ELIZABETE VILLIBOR FLORY

**Influências do Bilingüismo Precoce sobre o desenvolvimento infantil:
uma leitura a partir da teoria da equilibração de Jean Piaget**

Tese apresentada ao Instituto de Psicologia
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutor em Psicologia.

Área de Concentração: Psicologia Escolar e
do Desenvolvimento Humano
Orientadora: Profa. Associada Maria Thereza
Costa Coelho de Souza

v. 1

São Paulo

2008

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo na publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo

Flory, Elizabete Villibor.

Influências do bilingüismo precoce sobre o desenvolvimento infantil: uma leitura a partir da teoria da equilibração de Jean Piaget / Elizabete Villibor Flory; orientadora Maria Thereza Costa Coelho de Souza. -- São Paulo, 2008.

460 p.

Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Área de Concentração: Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

1. Bilingüismo 2. Piaget, Jean, 1896-1980 3. Teoria da Equilibração 4. Desenvolvimento cognitivo 5. Assimilação cultural I. Título.

BF723.C5

FOLHA DE APROVAÇÃO

Elizabete Villibor Flory

Influências do Bilingüismo Precoces sobre o desenvolvimento infantil:
uma leitura a partir da teoria da equilibração de Jean Piaget

Tese apresentada ao Instituto de
Psicologia da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Doutor em Psicologia.
Área de Concentração: Psicologia Escolar e
do Desenvolvimento Humano

Tese defendida e aprovada em ____/____/____.

Banca examinadora

Prof. Dr _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Para meu marido Renato, com carinho

AGRADECIMENTOS

À professora Maria Thereza, orientadora dessa tese, por caminhar ao meu lado durante todo o percurso, com atenção, dedicação, acolhimento e profissionalismo.

Aos professores Yves de la Taille, Sylvia Dantas e Rosita Haddad-Zubel, pela disponibilidade e receptividade para contribuir com este trabalho.

Às professoras Maria Isabel Leme e Elisabeth Harkot de la Taile, pelas contribuições no exame de qualificação.

A todos os professores e colegas que, de diferentes formas, colaboraram em meu percurso como pesquisadora, entre eles os professores Zélia Ramozzi-Chiarottino e Lino de Macedo, e em relação à elaboração dessa tese em particular, entre eles as professoras Sandra Madureira e Aglael Rossi.

Ao grupo de orientadas da professora Maria Thereza e aos colegas do grupo de Orientação Intercultural, pelas interlocuções construtivas e troca de experiências.

À Renata Mundt, que acompanhou com interesse a elaboração da pesquisa e pelas conversas enriquecedoras.

Aos profissionais envolvidos com o tema do Bilingüismo, com os quais tive a oportunidade de interagir, e àqueles que me proporcionaram o contato prático com contextos bilíngües.

Aos meus pais, familiares e amigos, cujo suporte é sempre fundamental.

Ao CnPq, pelo financiamento da presente pesquisa.

RESUMO

FLORY, E.V. **Influências do Bilingüismo Precoce sobre o desenvolvimento infantil: uma leitura a partir da teoria da equilibração de Jean Piaget.** 2008. Tese (Doutorado) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

A partir de revisão de literatura sobre as influências do Bilingüismo precoce sobre o desenvolvimento infantil, foram selecionados os seguintes temas a serem analisados à luz da teoria da equilibração, de Jean Piaget: (1) antecipação da percepção da relatividade entre signo e referente no real, (2) intensificação do controle inibitório e (3) antecipação da entrada no pensamento operatório.

O objetivo deste trabalho é demonstrar que a teoria da equilibração, um modelo explicativo para a construção dos sistemas cognitivos, permite a compreensão tanto das vantagens no desenvolvimento cognitivo relacionadas ao Bilingüismo Aditivo, quanto de possíveis desvantagens relacionadas ao Bilingüismo Subtrativo. No primeiro caso, o ambiente bilíngüe representaria um grande número de negações primárias no campo das línguas, o que funcionaria como um ponto de partida para que o sujeito construísse reequilibrações, ampliando e, ao mesmo tempo, conservando seu sistema cognitivo no campo da linguagem verbal.

O segundo caso (Bilingüismo Subtrativo) é interpretado a partir da perspectiva piagetiana, segundo a qual o valor atribuído à meta é fundamental para que um desequilíbrio configure-se como ponto de partida para reequilibrações do sujeito, estas sim, fontes reais de progresso: neste estudo, tanto a aquisição das duas línguas quanto as vantagens cognitivas, interpretadas como fruto do funcionamento da equilibração dos sistemas de conhecimento do mundo. O contexto subtrativo implica a desvalorização da língua e cultura de origem. Para esta análise, propõe-se uma aproximação entre o conceito de valorização afetiva de Piaget e o valor utilizado como critério no modelo de estratégias de aculturação de Berry, com a ressalva

de que, consonante com a perspectiva piagetiana, a valorização a que nos referimos é aquela feita pelo sujeito, não necessariamente igual à do ambiente em que vive.

Portanto, conclui-se que as interações bilíngües podem representar uma intensificação da demanda do ambiente por reequilibrações no campo da linguagem verbal, intensificando o trabalho de elaboração dos caracteres negativos e, com isso, antecipando o desenvolvimento cognitivo em alguns aspectos. Tais conseqüências também podem ser expressas em termos de um aumento de condutas β e δ , que implicam a ampliação e conservação simultâneas da estrutura cognitiva. Porém, tais resultados dependem de situações contingenciais, por exemplo, ligadas ao valor atribuído pelo indivíduo à meta a ser superada, ou, em outras palavras, ao desequilíbrio a ser compensado. Em casos de valorização negativa, as vantagens cognitivas podem não acontecer.

Com o intuito de ilustrar possíveis estudos práticos a partir desta tese teórica, é apresentada uma proposta de pesquisa empírica que relaciona o desempenho em diferentes provas piagetianas - analisadas à luz da teoria da equilibração - às estratégias de aculturação, obtidas via entrevista com a criança e questionário para os pais.

Palavras-Chave: 1. Bilingüismo 2. Piaget, Jean, 1896-1980 3. Teoria da Equilibração
4. Desenvolvimento Cognitivo 5. Assimilação cultural.

ABSTRACT

FLORY, E.V. **The influence of Early Bilingualism on child development: an interpretation based on Jean Piaget's equilibration theory**. 2008. Doctoral Dissertation. Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2009.

Abstract: After carrying out a review of the literature on the influence of Early Bilingualism on child development, the following issues were selected in order to be analyzed in the light of Jean Piaget's equilibration theory: (1) the anticipation of the perception of relativity between sign and actual referent, (2) intensification of inhibitory control, and (3) anticipation of the access to operative thinking.

This research was carried out to demonstrate that the equilibration theory – an exploratory model for the construction of cognitive systems – allows us to understand both the advantages of the cognitive development related to Additive Bilingualism and the possible disadvantages related to Subtractive Bilingualism. In the former, the bilingual environment would represent a large number of primary negations in the field of languages, what would provide a starting point for the construction of re-equilibration by the subject, simultaneously widening and preserving his/her cognitive system in the field of verbal language.

The latter (Subtractive Bilingualism) is viewed in the light of Piaget's theory, according to which the value assigned to one's aim is fundamental for the lack of equilibrium to take the shape of a starting point for the subject's re-equilibrations, which are indeed the real sources of progress in this study, both the acquisition of the two languages and the cognitive advantages, viewed as a result of the operation of the equilibration of the systems of knowledge of the world. The subtractive context implies the depreciation of the subject's

source language and culture. For the analysis at issue, one proposes an approximation between the concept of affective appreciation developed by Piaget and value taken as a criterion in the model of acculturation strategies devised by Berry, with the exception that, consistent with the view held by Piaget, the appreciation referred to is the one shown by the subject, not necessarily similar to the appreciation of the environment where he/she lives.

Therefore, one is led to conclude that bilingual interactions may involve an increase in environmental demands for re-equilibration in the field of verbal language, increasing the development of negative traits and, with that, anticipating the cognitive development in some of its features. Such consequences may also be described in terms of an increase in the β and δ conduct types, which imply a simultaneous widening and preservation of the cognitive structure. Such results, however, depend on contingent situations such as the value assigned by the subject to the aim to be excelled, or, in other words, to the lack of equilibrium to be compensated. In cases of negative appreciation, cognitive advantages may not happen.

In order to illustrate the possible practical researches founded on such theoretical basis, one provides an empirical research proposal which relates performance in different Piagetian tests viewed in the light of the equilibration theory to acculturation strategies, by means of interviews held with children and questionnaires responded by parents.

Keywords: 1. Bilingualism 2. Piaget Jean, 1896-1980 3 . Equilibration Theory 4
Cognitive development. 5 Cultural assimilation.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 BILINGÜISMO	22
1.1 DEFINIÇÕES DE BILINGÜISMO	22
1.2 PESQUISAS SOBRE BILINGÜISMO	35
1.3 PESQUISAS SOBRE BILINGÜISMO A PARTIR DA PERSPECTIVA PIAGETIANA	69
1.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO	81
2 LINGUAGEM VERBAL E INTELIGÊNCIA	84
2.1 COMO LÍNGUA E COGNIÇÃO SE RELACIONAM?	86
2.2 EPISTEMOLOGIA GENÉTICA	87
2.3 ABORDAGEM LINGÜÍSTICA (SAUSSURE, HIPÓTESE SAPIR-WHORF E CHOMSKY)	102
2.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO	120
3 A TEORIA DA EQUILIBRAÇÃO DE PIAGET: APROXIMAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO INFANTIL EM CONTEXTO BILÍNGÜE	123
3.1 REFLETINDO SOBRE O CRESCER BILÍNGÜE A PARTIR DA PERSPECTIVA PIAGETIANA	124
3.2 ASPECTOS GERAIS DA TEORIA DA EQUILIBRAÇÃO	131
3.3 O FUNCIONAMENTO DA EQUILIBRAÇÃO	181
3.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO	229
4 PESQUISAS SOBRE DESENVOLVIMENTO INFANTIL EM CONTEXTO BILÍNGÜE: LEITURA À LUZ DA TEORIA DA EQUILIBRAÇÃO DE PIAGET	232
4.1 ANTECIPAÇÃO DA PERCEPÇÃO DA RELATIVIDADE ENTRE SIGNO E REFERENTE NO REAL	233
4.2 INTENSIFICAÇÃO DO CONTROLE INIBITÓRIO	267
4.3 ANTECIPAÇÃO DA ENTRADA NO PENSAMENTO OPERATÓRIO	317
4.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO	357
5- POSSÍVEIS RELAÇÕES ENTRE VALORIZAÇÃO AFETIVA, ESTRATÉGIAS DE ACULTURAÇÃO E CONSEQUÊNCIAS DO BILINGÜISMO INFANTIL PARA O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO	359
5.1 PROFICIÊNCIA ADEQUADA EM CADA LÍNGUA	362
5.2 VALORIZAÇÃO DAS LÍNGUAS E CULTURAS EM QUESTÃO	364
5.3 MODELO DE ESTRATÉGIAS DE ACULTURAÇÃO DE BERRY (PSICOLOGIA INTERCULTURAL) E A ADAPTAÇÃO DE SUJEITOS EM SOCIEDADES PLURAIS E/OU MULTICULTURAIS	375
5.4 VALORIZAÇÃO AFETIVA NA PERSPECTIVA PIAGETIANA E A	

IMPORTÂNCIA DO ‘VALOR’ NO MODELO DA EQUILIBRAÇÃO.	388
5.5 A VALORIZAÇÃO AFETIVA SEGUNDO PIAGET E AS ESTRATÉGIAS DE ACULTURAÇÃO DE BERRY	405
5.6 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO	421
6 PROPOSTA DE ESTUDO EMPÍRICO SOBRE INFLUÊNCIA DO BILINGÜISMO INFANTIL SOBRE A CONSTRUÇÃO COGNITIVA SEGUNDO PIAGET	424
7 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	427
7.1 SINTETIZANDO	427
7.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS	438
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	447

INTRODUÇÃO

BILINGÜISMO INFANTIL PRECOCE: AMIGO OU INIMIGO?¹ (KATCHAN, 1986)

É cada vez mais comum encontrarmos crianças que se desenvolvem em um ambiente bi ou multilíngüe (e multicultural), mesmo em países aparentemente monolíngües, como o Brasil. Aparentemente, pois, segundo o IPOL (Instituto de Investigação e Desenvolvimento em Política Lingüística), o Brasil tem 220 línguas diferentes, das quais 180 são indígenas, 30 são línguas de emigração e duas, línguas de sinais.

Wei (2000/2006, p. 5) afirma que pessoas que crescem em uma sociedade na qual o monolingüismo e a uniculturalidade são promovidos como o modo normal de viver, freqüentemente pensam que o bilingüismo existe somente para poucas pessoas. Esclarece que, na verdade, um terço das pessoas do mundo utilizam mais de uma língua para se comunicar e que, se computarmos como bilíngües também as pessoas que aprendem uma língua estrangeira na escola e só a utilizam para propósitos específicos, então o número de monolíngües seria muito menor do que o de bilíngües.

Segundo Genesee (2004, p. 547-548), nos dias de hoje, vivemos uma internacionalização sem precedentes, impulsionada por uma globalização crescente de indústrias e comércio (por exemplo, indústrias com sede oficial em um país cuja produção é feita em outro, e os clientes potenciais vivem em um terceiro país), por uma revolução nas comunicações eletrônicas (a internet, que possibilita a comunicação com qualquer parte do mundo de forma fácil, rápida e acessível), por migrações voluntárias de pessoas de um país para outro e, ao mesmo tempo, por um movimento de revitalização de línguas minoritárias.

¹ Tradução nossa para: *Early Bilingualism: Friend or Foe?*, título do artigo Katchan 1986.

Poder se comunicar bem em outras línguas é uma competência que, sem dúvida, tem relevância em diversos níveis. Por exemplo, num nível profissional, abre as portas para o estudo e trabalho em outros países, bem como para oportunidades de estudo e de trabalho em seu próprio país que requeiram competência em outra língua. Num nível pessoal, possibilita a interação com pessoas de outros países e culturas, o que pode significar desde o diálogo possível com parentes e família estendida, como novas amizades e relacionamentos pessoais, por exemplo. O contato com outras culturas pode ampliar nossa forma de ver o mundo, proporcionando experiência de vida, cultura geral e possivelmente erudição, entre outros fatores.

A necessidade de se dominar diferentes idiomas é um fenômeno crescente no mundo todo. Europa, Canadá e EUA, por exemplo, vivem uma situação na qual a diversidade cultural, étnica e lingüística é uma realidade a ser administrada no dia-a-dia. Tal diversidade se reflete na educação, e é crescente a procura pela educação bilíngüe. Por exemplo, Claude Hagège (1996), em livro intitulado “A criança de duas línguas”, defende a idéia da necessidade de escolas multilíngües na França, nas quais as crianças aprendam duas línguas estrangeiras no decorrer da vida escolar.

A FMKS (*Verein für frühe Mehrsprachigkeit an Kindertageseinrichtungen und Schulen e.V.*²), em recente publicação sobre a repercussão de um evento sobre Bilingüismo na Educação Infantil e no Ensino Fundamental (10/05/07³), divulga o aumento do interesse por escolas de imersão em inglês na Alemanha, bem como a necessidade de se proporcionar ensino multilíngüe para crianças que vivem na Comunidade Européia. Winsler et al (1999, p. 349) afirmam ser estimado que, por volta do ano 2035, 50 por cento das crianças em idade pré-escolar na Califórnia falarão línguas diferentes do inglês no ambiente doméstico. Países

² Associação para o plurilingüismo precoce em pré-escolas e escolas – tradução nossa

³ *Positives Echo auf Fachtag am 9. Mai Hamburg “Mehrsprachigkeit – Wege zur zweisprachigen Kita und Schule”*

como o Canadá, a Suíça e a Índia são oficialmente bi ou multilíngües, configurando-se o bilingüismo a norma, e não a exceção.

No Brasil, antigamente as escolas bilíngües eram procuradas principalmente por famílias de imigrantes que desejavam que seus filhos crescessem em contato com sua cultura de origem (como alemães, franceses, italianos), ou por imigrantes em trânsito, ou seja, famílias que vinham passar um período limitado no Brasil, e depois se mudariam para outros países. Esse público procurava geralmente as escolas internacionais, com currículos britânicos e/ou americanos.

Hoje em dia, a situação é diferente. Muitos pais brasileiros escolhem uma educação bilíngüe para seus filhos, sendo que, geralmente, a segunda língua escolhida é o inglês. Atendendo a essa demanda, surgem escolas de imersão em inglês, que permitem que a criança cresça bilíngüe, mesmo que não fale a segunda língua em casa⁴.

Além disso, assistimos uma formação e expansão de outras formas importantes de educação bilíngüe. Por exemplo, as escolas bilíngües de educação indígena⁵, nas quais as crianças podem ter sua escolarização em sua(s) língua(s) materna(s), ao lado do português, aprendido com a perspectiva de desenvolver um Bilingüismo Aditivo⁶. Oliveira (2008, p. 4-5) explica que essa nova concepção de educação escolar indígena instaurou-se nos anos 1990, possibilitando uma política lingüística que permite a manutenção da língua indígena de cada povo (lembrando que não se trata simplesmente de uma língua indígena, mas de aproximadamente 180), a transformação ou não da mesma em língua escrita, o

⁴ Segundo a Revista Veja (22/08/07): “Desde 2005 foram abertas quarenta novas escolas de alfabetização simultânea em dois idiomas no país – um aumento de 25% em dois anos. De acordo com os dados do Ministério da Educação (MEC), nesse mesmo período o número de escolas convencionais em nada se alterou. A escolha do inglês como segundo idioma é avassaladora e chega a 90%.” (p. 101)

⁵ Artigo publicado no portal do Instituto de Investigação e Desenvolvimento em Política Lingüística (IPOL): OLIVEIRA, G.M. Índios urbanos no Brasil, Disponível em <<http://www.ipol.org.br>>, consultado em 21/02/2008.

⁶ Quando a segunda língua é aprendida, e a primeira é mantida.

desenvolvimento de novos campos de uso (como no campo lexical ou terminológico) e o ensino do português como língua estrangeira numa perspectiva aditiva. Segundo Oliveira

Esta política educacional, com sua contraparte em uma política lingüística e em uma política cultural, está sendo gerada em várias experiências de escolas indígenas diferenciadas, bilíngües, interculturais, com professores indígenas, hoje em processo de expansão entre vários povos em diversas regiões do país.(Oliveira, 2008, p. 5)

Também há um projeto de expansão das escolas bilíngües português-espanhol nas fronteiras do Brasil com países da América Latina, intitulado “Projeto Escola Intercultural Bilíngüe de Fronteira”, e que, em 2009, contará com Uruguai, Paraguai e Venezuela, além da Argentina, parceria pioneira desde 2005. Nessa escola, há o revezamento entre professores brasileiros, que vão dar aulas do outro lado da fronteira, e professores de lá que vêm dar aulas para alunos brasileiros. O projeto visa reforçar o aprendizado das línguas e fortalecer os laços culturais e de amizade no âmbito do Mercosul⁷. Outra manifestação do maior contato entre línguas em nosso país pode ser observada no processo de revitalização de línguas de emigração, como o alemão no Rio Grande do Sul. Segundo matéria do IPOL, o número de instituições que oferecem o idioma quintuplicou nos últimos dez anos. O aumento teria sido motivado por uma atenção ao futuro profissional, representando um diferencial no currículo, e pela valorização cultural de um dos povos colonizadores da região⁸.

Desse modo, a quantidade de crianças que crescem em contexto bilíngüe (e bicultural) em nosso país é cada vez maior, assim como a necessidade de se produzir conhecimento acerca das conseqüências do “crescer bilíngüe” para o desenvolvimento da criança. Tais estudos vêm sendo realizados há algumas décadas em outros países, como nos mostra o levantamento apresentado por Milroy e Muysken (1995, p. 2-7) acerca do histórico das pesquisas sobre Bilingüismo. A título de exemplo, os autores comentam que Mackey, em

⁷ Matéria publicada no portal do Ministério da Educação (MEC): LORENZONE, I. Em 2009, escolas do Uruguais, Paraguai e Venezuela integram programa. Disponível em <<http://www.mec.gov.br>>, acessado em 13/10/2008.

⁸ Artigo publicado no portal do Instituto de Investigação e Desenvolvimento em Política Lingüística (IPOL): Língua alemã conquista espaço nas escolas do RGS. Disponível em <<http://www.ipol.org.br>>, acessado em 13/04/2005.

1972, já fazia considerações sobre a esfera política e o estudo da diversidade de situações bilíngües ao redor do mundo, estudando o Bilingüismo a partir de uma dimensão política e sócio-lingüística. Lambert, em 1972, já pesquisava o assunto a partir de técnicas da psicologia social, considerando a questão a partir de uma perspectiva sócio-psicológica. Paradis, em 1978, já fazia o estudo do Bilingüismo a partir de uma perspectiva neurolingüística.

DIFERENTES PERSPECTIVAS DE ESTUDO DO BILINGÜISMO

Como vimos acima, é possível se considerar o fenômeno do Bilingüismo a partir de diferentes perspectivas. Diferentes autores trazem recortes particulares dessas dimensões. Por exemplo, Li Wei (2000/2006), organizou uma obra referência na área de estudos sobre o Bilingüismo, intitulado *The Bilingualism Reader*, no qual classifica as principais dimensões a partir das quais se estudar o fenômeno, trazendo artigos referência em cada uma delas. As dimensões por ele classificadas são: (1) Sociolingüísticas, referentes a estudos sobre a escolha das línguas, diglossia⁹ e Bilingüismo, interação social e *Code-switching*; (2) Lingüísticas, referentes a estudos sobre a gramática do *Code-switching* e à aquisição da linguagem por crianças bilíngües; (3) Psicolingüísticas, referentes a estudos sobre o cérebro bilíngüe e ao processamento de discurso pelo bilíngüe.

Katchan (1986), por sua vez, apresenta revisão de literatura que pode ser entendida como pertencente à dimensão cognitivo-lingüística. Dentro da abordagem cognitiva, Bialystok é uma pesquisadora de destaque, com diferentes obras e revisões de literatura sobre influências do Bilingüismo sobre o desenvolvimento cognitivo, abordado de diferentes maneiras. Apresentaremos o tema com maiores detalhes no primeiro capítulo.

⁹ “Uma situação em que duas variedades de uma língua ou duas línguas diferentes co-ocorrem em uma comunidade lingüística, cada uma com uma gama diferente de funções sociais.” – Tradução nossa para: “*A situation in where two different varieties of a language or two distinct languages co-occur in a speech community, each with a distinct range of social functions.*” (Wei, 2000/2006, p. 495)

Diferentes autores que fazem compilações sobre o tema Bilingüismo (entre eles, Bialystok (2001/2006); Baker & Prys-Jones (1998); Hamers & Blanc (1982/2003), Katchan (1986), afirmam que é possível encontrar-se pesquisas com resultados bastante diferentes, até mesmo contraditórios, ressaltando a importância de se fazer revisões de pesquisas, o que inclui uma leitura crítica das mesmas, comparando-as, estudando as relações entre elas, para somente então encontrar pontos passíveis de serem generalizados. Bialystok (2001/2006) e Hamers e Blanc (1983/2003) são exemplos desse olhar comparativo entre diferentes conjuntos de pesquisas, e buscam chegar a conclusões um pouco mais gerais acerca do Bilingüismo e suas conseqüências para o desenvolvimento infantil.

Em nosso trabalho, partimos de um levantamento de literatura feito por nós, e também nos baseamos em revisões de literatura de outros autores (Katchan, 1986; Baker e Prys-Jones, 1998; Bialystok, 2001/2006; Hamers e Blanc, 1983/2003; Diaz e Klinger, 1991/2000; Genesee, 2004; entre outros) justamente buscando esse trabalho interpretativo a partir de pesquisas já realizadas sobre influências do Bilingüismo Infantil sobre o desenvolvimento cognitivo da criança.

Nossa tese é a de que é possível fazer uma leitura explicativa dos resultados das pesquisas acerca de influências do Bilingüismo Precoce sobre o desenvolvimento cognitivo a partir da teoria da equilibração de Piaget, um modelo explicativo da construção dos sistemas cognitivos.

Sob nosso ponto de vista, a teoria da equilibração permite explicar o fato de existirem pesquisas com resultados contraditórios, encontrando ora vantagens, ora desvantagens ao se compararem grupos de crianças bilíngües e monolíngües; sendo as desvantagens últimas associadas ao contexto sócio-afetivo, sobretudo às valorizações e desvalorizações vinculadas às línguas e culturas. Isso porque, segundo tal teoria, a construção dos sistemas cognitivos ocorre na interação do indivíduo com o meio, os desequilíbrios do meio são condições

necessárias, mas não suficientes para as re-equilibrações do sujeito (estas sim, fontes reais de progresso), e o valor atribuído pelo sujeito à meta é considerado um fator fundamental para que um desequilíbrio do meio seja o ponto de partida para uma re-equilibração construída pelo sujeito.

É importante esclarecer que, em nosso trabalho, não estudaremos o tipo de contexto no qual o desenvolvimento bilíngüe se dá. Nosso foco de pesquisa é o estudo das influências do Bilingüismo Precoce (quando a aquisição da segunda língua se inicia antes dos três anos de idade) sobre o desenvolvimento cognitivo, e não o tipo de educação bilíngüe recebida pela criança (por educação bilíngüe, entendemos a educação recebida em casa, por pais e familiares, além da escolarização bilíngüe, o que pode ser representado por diferentes configurações). Nesse contexto, levaremos em consideração a valorização afetiva atribuída pela criança às línguas e culturas, o que, em nossa perspectiva, se relaciona com o contexto, mas não deriva totalmente dele. Aprofundaremos tal tema no capítulo 5.

De uma maneira mais esquemática, nossa tese organiza-se em torno das questões: as influências do bilingüismo precoce sobre o desenvolvimento cognitivo da criança podem ser compreendidas a partir da perspectiva piagetiana? Como?

Desenvolvemos a hipótese de que (1) as correlações encontradas em pesquisas anteriores acerca das relações entre Bilingüismo Infantil e desenvolvimento cognitivo podem ser compreendidas a partir da perspectiva piagetiana, especialmente a partir da teoria da equilíbrio, um modelo explicativo sobre a construção dos sistemas cognitivos, considerando também os fatores do desenvolvimento e a noção de valorização afetiva (no contexto das relações entre afetividade e inteligência para esse autor). Além disso, desenvolvemos uma segunda hipótese, segundo a qual (2) a valorização afetiva positiva das duas línguas e culturas seria uma condição necessária para que as vantagens cognitivas relacionadas ao Bilingüismo aconteçam.

Os objetivos de nossa tese são (1) apresentar um levantamento de pesquisas acerca das relações entre Bilingüismo e desenvolvimento cognitivo; (2) elaborar uma leitura das influências do Bilingüismo Precoces à luz da teoria da equilibração de Piaget, um modelo explicativo sobre a construção dos sistemas cognitivos, considerando também os fatores do desenvolvimento e noção de valorização afetiva para esse autor, articulando-a ao valor subjacente às estratégias de aculturação proposto por Berry no campo da psicologia intercultural; (3) promover a formulação de novas questões a partir da interpretação apresentada no presente trabalho.

O método por nós utilizado para esse intuito implica (1) a realização de uma revisão bibliográfica sobre Bilingüismo Infantil e desenvolvimento cognitivo; (2) a elaboração de uma análise crítica de artigos da área, partindo da perspectiva piagetiana, conforme apresentada na hipótese 1; (3) a formulação de uma proposta de pesquisa sobre as relações entre Bilingüismo e Desenvolvimento cognitivo a partir da teoria da equilibração de Piaget, articulando-a ao modelo de estratégias de aculturação proposto por Berry no campo da psicologia intercultural.

Nosso trabalho divide-se em 8 capítulos. No capítulo 1, apresentamos definições de Bilingüismo, apontando para a complexidade do tema e circunscrevendo o universo considerado em nossa tese. Em seguida, elaboramos um levantamento de pesquisas sobre as influências do Bilingüismo Precoces sobre o desenvolvimento cognitivo, com especial atenção às pesquisas feitas sob a perspectiva piagetiana acerca da construção do conhecimento sobre o mundo. A partir desse levantamento, selecionamos quatro grandes temas a serem interpretados à luz da teoria da equilibração. Os três primeiros, (1) antecipação da percepção da relatividade entre signo e referente no real, (2) intensificação do controle inibitório e (3) antecipação da entrada no pensamento operatório, referem-se ao Bilingüismo Aditivo. O

quarto tema refere-se, de modo geral, a situações em que foram encontradas desvantagens para o grupo de bilíngües quando comparado a um grupo de monolíngües, casos geralmente referentes ao Bilingüismo Subtrativo, que envolve desvalorização da língua e cultura de origem, bem como falta de proficiência adequada em cada língua.

Uma vez que nos propormos a estudar influências do Bilingüismo Infantil sobre o desenvolvimento cognitivo, a partir da perspectiva piagetiana, dedicamos o capítulo 2 a considerações desse autor sobre as relações entre linguagem verbal e inteligência, relacionando-as a uma versão relativa da hipótese Sapir-Whorf no campo da lingüística. Em comum entre elas, reconhecemos a consideração de que a linguagem verbal e o pensamento se influenciam mutuamente, sem que um derive totalmente do outro, ressaltando que, para Piaget, a inteligência é mais ampla e anterior à linguagem verbal.

No capítulo 3, apresentamos a teoria da equilibração de Piaget e refletimos sobre o desenvolvimento infantil em contexto bilíngüe. Segundo a teoria da equilibração, dada uma perturbação que impeça a assimilação, o sujeito reage por meio de uma regulação, que leva a uma compensação, que pode representar um estado final superior ao inicial. Em outras palavras, na interação com o meio, a fim de superar obstáculos à assimilação, o sujeito pode ampliar seu sistema cognitivo, ao mesmo tempo em que este se conserva. O que antes era um sistema total, passa a ser um subsistema dentro de um novo sistema total, que engloba também o sistema que permite a assimilação da novidade. Segundo pesquisas no campo da neurolingüística, “[...] uma língua específica (como inglês ou japonês) também é um subsistema do sistema língua”¹⁰ (Paradis, 2004, p. 135). Consideramos que tal conclusão pode ser bem explicada à luz desse processo formal de construção dos sistemas cognitivos.

No capítulo 4, apresentamos nossa análise de três grandes campos nos quais são encontradas, geralmente, vantagens cognitivas para bilíngües aditivos (1) antecipação da

¹⁰ “[...] a specific language (such as English or Japanese) is also a subsystem of the language system”

percepção da relatividade entre signo e referente no real, (2) intensificação do controle inibitório e (3) antecipação da entrada no pensamento operatório. De maneira geral, criamos a hipótese de que o ambiente bilíngüe oferece grande quantidade de negações primárias no campo das línguas, pontos de partida para que o sujeito elabore re-equilibrações e os caracteres negativos, enriquecimento mais importante do processo de equilíbrio, que culmina com o pensamento operatório. Assim, interpretamos as vantagens cognitivas concernentes aos três campos acima como decorrentes de uma intensificação da elaboração dos caracteres negativos fundamentais no processo de equilíbrio das estruturas cognitivas, o que também pode ser compreendido como um aumento das coordenações dos sujeitos (dados observáveis no contexto de interações bilíngües) e das condutas tipo β e δ , aquelas que implicam a conservação e a superação concomitantes do sistema cognitivo do sujeito.

No capítulo 5, dedicamo-nos a considerações sobre casos em que essas vantagens não se expressam. Consideramos tal capítulo fundamental, salientando a importância do sujeito psicológico e do contexto no desenvolvimento da criança. Tal importância é corroborada por Piaget no momento em que afirma que o valor atribuído pela criança à meta a ser alcançada é fundamental para o processo de equilíbrio. Assim, fazemos uma leitura à luz da teoria da equilíbrio, partindo de pesquisas que relacionam a valorização das línguas e culturas a diferentes resultados no desenvolvimento da criança, desde autores que colocam a valorização positiva como condição para vantagens cognitivas (Hamers & Blanc, 1983/2003, p. 29), até estudos que detectam relações entre a valorização das línguas e culturas e as adaptações psicológica e social de adolescentes imigrantes (Berry, Phinney, Sam & Vedder, 2006). Nesse contexto, elaboramos uma aproximação entre a valorização afetiva na perspectiva piagetiana e o valor como critério de classificação para as estratégias de aculturação de Berry, abordagem teórica utilizada em pesquisas interculturais.

Como exemplo de desdobramento possível a partir das reflexões teóricas elaboradas nesta tese, apresentamos uma proposta de pesquisa empírica (capítulo 6), na qual o desempenho de bilíngües e monolíngües em diferentes provas operatórias interpretadas à luz da teoria da equilibração poderia ser relacionado a informações sobre a valorização afetiva atribuída à cada língua e cultura em questão, por meio de um questionário para pais e entrevistas com as crianças, elaborado a partir do modelo das estratégias de aculturação de Berry.

No capítulo 7, elaboramos uma síntese de nossas conclusões e tecemos considerações finais sobre o tema. O capítulo 8 traz as referências bibliográficas e a bibliografia consultada.

1 BILINGÜISMO

1.1 DEFINIÇÃO DE BILINGÜISMO

Num primeiro momento, pode parecer simples definir o termo “Bilingüismo”. Mas essa impressão se desfaz assim que refletimos mais demoradamente sobre o assunto. “Bilingüismo” representa uma infinidade de quadros diferentes, os quais remetem à esfera social, política, econômica, individual, à aceitação e valorização de cada uma das línguas faladas e das culturas com as quais se relacionam, à exposição e experiência com a língua, entre outros fatores. São inúmeras as configurações que levam ao “mesmo” ponto: “Bilingüismo”.

1.1.1 Definições gerais

Butler e Hakuta definem Bilingüismo como “um comportamento lingüístico psicológico e sócio-cultural complexo com aspectos multidimensionais”¹¹ (Butler e Hakuta, 2004, p. 114, tradução nossa)¹². Esclarecem que não há um consenso entre os pesquisadores acerca de uma definição de Bilingüismo. A definição mais restritiva parece ser a de Blommfield, que define como bilíngüe uma pessoa que tem “controle de duas línguas semelhante ao de um nativo”¹³. (1933, p. 56¹⁴, apud Butler e Hakuta, 2004, p. 114, tradução nossa). Tal definição, além de incluir somente uma parcela das pessoas que dominam duas línguas, levanta alguns problemas: quais os critérios para se julgar a proficiência de alguém como “semelhante a de um nativo”? O que é a proficiência de um nativo? Além disso, como apontam Baker e Prys

¹¹ “*a complex psychological and sócio-cultural linguistic behavior and has multi-dimensional aspects*”

¹² A norma de referências adotada no presente trabalho segue o sistema autor-data.

¹³ “*native-like control of two languages*”

¹⁴ Bloomfield, L. (1933). **Language**. London: Allen and Unwin.

Jones (1998), como classificar, por exemplo, alguém que entende o que é dito, mas não sabe falar uma segunda língua? Ou alguém que sabe falar e entender, mas não escrever na segunda língua? Naturalmente, essas pessoas podem ser consideradas bilíngües, dependendo do critério adotado para se caracterizar o Bilingüismo.

No outro extremo aparece a definição de Haugen, segundo a qual Bilíngüe é uma pessoa que “consegue produzir sentenças completas significativas em outra língua.”¹⁵ (Haugen¹⁶, 1953, p. 7, apud Butler e Hakuta, 2004, p. 114, tradução nossa). Esta definição engloba até mesmo aprendizes de uma segunda língua nos estágios iniciais de contato com a mesma. Butler e Hakuta apontam que uma vantagem das definições mais amplas é o fato de elas abarcarem o processo de desenvolvimento inerente ao Bilingüismo, sem fixá-lo em um momento específico, como o da proficiência máxima nas duas línguas, por exemplo.

Importante acrescentar que, hoje em dia, faz-se uma diferenciação entre um nível individual de Bilingüismo (indivíduo bilíngüe), chamado por Hamers e Blanc (1983/2003) de “Bilingüalidade”, e um nível social de Bilingüismo (sociedade bilíngüe). Na presente pesquisa, o termo Bilingüismo é usado no sentido do Bilingüismo individual (ou Bilingüalidade).

Spolsky (1998, p. 44-45) afirma que a criança bilíngüe teria três variedades de língua, que diriam respeito à primeira língua, à segunda língua e a um composto entre as duas. Diz que o fato de várias realidades diferentes serem entendidas sob o termo *Bilingüismo* leva a confusão e propõe que, ao invés de se apresentar várias definições de Bilingüismo, que se selecione critérios que impliquem naturezas diferentes de Bilingüismo.

¹⁵ “*can produce complete meaningful utterances in the other language*”

¹⁶ Haugen, E. (1953). **The Norwegian Language in America**. Philadelphia: University of Pensilvania Press.

1.1.2 Definições segundo critérios específicos

Butler e Hakuta (2004, p. 115) descrevem o Bilingüismo como um fenômeno multidimensional. Uma classificação dentro do campo do Bilingüismo depende, entre outras coisas, da dimensão a partir da qual se trata a questão. Eles afirmam que existem quatro dimensões gerais a partir das quais se definir critérios para se considerar uma pessoa bilíngüe: a lingüística, a cognitiva, a desenvolvimental e a social. Cada critério de definição de Bilingüismo abre a possibilidade de levantamento de diferentes hipóteses a serem pesquisadas, referentes a campos de observação específicos.

1.1.2.1 Critério: *Proficiência em cada língua*

Por exemplo, dentro da dimensão lingüística, um critério pode ser a relação entre a proficiência nas línguas em questão. A partir desse critério, é possível se classificar os bilíngües em balanceados¹⁷ (proficiência similar nas duas línguas) ou dominantes¹⁸ (proficiência maior em uma língua do que em outra). Butler e Hakuta esclarecem que essa diferenciação foi proposta por Peal e Lambert (1962). Tal definição possibilitou a formulação da “Hipótese do Limiar”¹⁹, desenvolvida por Cummins, segundo a qual vantagens cognitivas estariam relacionadas à boa proficiência balanceada em ambas as línguas. Porém, tal hipótese apresenta uma lacuna na questão da conceitualização e do acesso à proficiência do indivíduo nas duas línguas. Estes últimos, por sua vez, estão atrelados à perspectiva teórica adotada para discutir o fenômeno do Bilingüismo.

¹⁷ *Balanced bilingual*

¹⁸ *Dominant bilingual*

¹⁹ Tradução nossa para *Threshold Hypothesis*

1.1.2.2 Critério: idade de aquisição

Dentro da dimensão desenvolvimental, um critério pode ser a idade de aquisição da segunda língua. Segundo ele, é possível classificar indivíduos bilíngües em precoces²⁰ (aquisição de segunda língua na infância) ou tardios²¹ (aquisição de segunda língua na adolescência ou na idade adulta). Dentro do grupo de bilíngües precoces, é importante a diferenciação entre o Bilingüismo Simultâneo (quando as duas línguas são adquiridas ao mesmo tempo) e o Seqüencial (quando a aquisição da segunda língua se inicia quando a aquisição da primeira língua já está completa). Butler e Hakuta (2004, p. 116) apontam que tal definição levanta a questão acerca da existência de um período crítico, ou seja, uma idade limite para que a aquisição da língua seja possível²², o que também possibilita a verificação de hipóteses de pesquisa dentro da perspectiva neurológica, buscando diferenças na organização cerebral de acordo com tais critérios de Bilingüismo.

1.1.2.3 Critério: organização dos códigos lingüísticos

A partir da dimensão cognitivo-lingüística, um critério possível refere-se ao modo pelo qual o indivíduo organiza seus dois (ou mais) códigos lingüísticos. Butler e Hakuta (2004, p. 115) explicam a diferenciação proposta por Weinreich entre Bilingüismo Composto²³, Coordenado²⁴ e o Subordinado²⁵: No Bilingüismo Composto, dois conjuntos de códigos lingüísticos, como "gato" e "cat", estão relacionados a uma mesma unidade de significado. No Bilingüismo Coordenado, cada código lingüístico estaria organizado separadamente, em

²⁰ *Early bilingual*

²¹ *Late bilingual*

²² Os próprios autores esclarecem, ao discutirem a questão do fator idade na aquisição da segunda língua, que ainda não se chegou a uma resposta definitiva acerca da existência de um período crítico para a aquisição da segunda língua. Dentre os que defendem a existência de um período crítico, não há um consenso acerca da idade em que a possibilidade de aquisição da língua se "fecharia".

²³ *Compound Bilingual*

²⁴ *Coordinate Bilingual*

²⁵ *Subordinate Bilingual*

dois conjuntos de unidades de significado. No Bilingüismo Subordinado, os códigos lingüísticos da segunda língua seriam interpretados por meio da primeira. Butler e Hakuta (2004, p. 116) apontam que tal definição apresenta dificuldades quanto à operacionalização de tais distinções, bem como quanto à forma de avaliação (teste) de tais diferenças.

Hamers e Blanc (1983/2003, p. 27) atribuem tal diferenciação a Ervin & Osgood (1954). Concordam com a questão da dificuldade operacional, mas também relatam que foram encontradas correlações entre o tipo de organização cognitiva e a “saciedade semântica”²⁶, atividade que “controla o efeito da repetição contínua de uma palavra sobre o significado da mesma”²⁷ (Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 164, tradução nossa). Nesse contexto, os autores afirmam que Jakovitz e Lambert (1961,1967) demonstraram que o nível de saciedade semântica para a tradução de equivalentes é maior em bilíngües compostos do que em coordenados.

Hamers e Blanc (1983/2003, p. 27) acrescentam que, embora haja uma alta correlação entre o tipo de organização cognitiva e a idade e o contexto de aquisição, não se trata de uma ligação necessária entre tais fatores. De qualquer forma, é mais provável que uma pessoa que adquira as duas línguas desde criança num mesmo contexto tenha uma única representação cognitiva para duas representações lingüísticas equivalentes, enquanto alguém que aprendeu uma segunda língua num contexto diferente da primeira provavelmente terá uma organização coordenada, ou seja, terá representações separadas para duas representações lingüísticas equivalentes. Hamers e Blanc (1983/2003, p. 167) propõem que a distinção composto-coordenado seja vista como uma distribuição ao longo de um contínuo, variando de um

²⁶ *Semantic satiation*

²⁷ “controls the effect of continuous repetition of a word on its meaning”.

indivíduo bilíngüe para outro, influenciado pela experiência de aquisição da língua e por certas características das palavras²⁸

1.1.2.4 Critério: status social de cada língua em dada sociedade

Dentro da dimensão social, um critério pode ser o do *status* social das línguas dentro da sociedade em questão. A partir desse critério, Fishman (Butler e Hakuta, 2004, p. 118) define o Bilingüismo de Elite²⁹ como referente a indivíduos que falam a língua dominante naquela sociedade e uma segunda língua que lhes confere um prestígio adicional dentro dessa sociedade. O Bilingüismo Popular³⁰ refere-se a grupos lingüísticos minoritários cuja língua de origem não tem um *status* elevado na sociedade em que vivem.

1.1.2.5 Critério: manutenção da língua materna

Uma diferenciação fundamental é a originalmente feita por Lambert (Butler e Hakuta, 2004, p. 118) segundo o critério manutenção da língua materna ao se aprender uma segunda língua. A partir desse critério, Lambert diferenciou entre o Bilingüismo Aditivo, aquele no qual a segunda língua é adquirida sem perda de proficiência na primeira, e o Bilingüismo Subtrativo, aquele no qual a segunda língua é adquirida às custas da primeira, ou seja, ao adquirir uma segunda língua, perde-se a proficiência na primeira. Butler e Hakuta (2004, p. 118) salientam que “para ser um bilíngüe aditivo, as duas línguas aprendidas pelo bilíngüe devem ser valorizadas na sociedade em que ele reside”³¹ (tradução nossa), mostrando, assim, como as dimensões a partir das quais se interpreta o Bilingüismo se entrecruzam.

²⁸ Segundo Hamers e Blanc, um sujeito bilíngüe tem uma organização mais composta para palavras concretas e mais coordenada para palavras abstratas. Além disso, citam Opoku (1983) afirmando que o sistema representacional do bilíngüe não é estável ao longo do tempo, mas evolui, particularmente quando as experiências com as duas línguas são diferentes. (apud Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 166/167)

²⁹ *Elite Bilingual*

³⁰ *Folk Bilingual*

³¹ “To be additive bilinguals, both of the languages learned by bilingual individuals must be valued in the society in which they reside.”

1.1.2.6 Critério: identidade cultural do indivíduo bilíngüe

Butler e Hakuta (2004, p. 116) comentam ainda a diferenciação entre Bilingüalidade Bicultural, Monocultural L1, Aculturada L2 e Deculturada³² feita por Hamers & Blanc, cujo critério é a identidade cultural do indivíduo. Hamers e Blanc (1983/2003, p. 30) explicam que um bilíngüe pode se identificar positivamente com os dois grupos culturais que falam as suas línguas e ser reconhecido como membro em cada um desses grupos, o que configuraria uma Bilingüalidade Bicultural. Acrescentam que, geralmente, um Bilingüismo balanceado é acompanhado de um biculturalismo balanceado, mas essa não é uma relação necessária.

Assim, uma alta competência bilíngüe nem sempre significa uma identidade cultural com pertencimento cultural duplo. Por exemplo, a Bilingüalidade Monocultural-L1 ocorre quando o indivíduo é bilíngüe, mas sua identidade cultural está vinculada somente ao grupo de sua língua materna. Há casos em que o Bilingüismo está vinculado à renúncia à identidade cultural do grupo de sua língua materna e à adoção da identidade cultural do grupo de sua segunda língua, o que configura uma Bilingüalidade Aculturada-L2. Finalmente, há casos ainda em que a pessoa abdica de sua identidade cultural própria, mas, ao mesmo tempo, não se identifica com o grupo cultural de sua segunda língua, o que resulta na chamada Bilingüalidade Deculturada.

Essa classificação baseia-se no conceito de Aculturação³³, que será aprofundado mais adiante nesta tese, ao apresentarmos o modelo das estratégias de aculturação de Berry (Berry et al, 1992). Por hora, é importante salientar que ter competência em duas línguas não significa necessariamente ter uma identidade étnica formada por duas culturas.

³² *Bicultural bilinguality, L1 monocultural bilinguality, L2 acculturated bilinguality, deculturated bilinguality* (Hamers & Blanc, 1983/2003, p. 26).

³³ Segundo Berry et al (1992), Aculturação é um fenômeno que ocorre quando duas culturas diferentes entram em contato, por exemplo, em situações de e/ímigração.

1.1.3 Complexidade inerente à definição de Bilingüismo

Outros autores também discutem a diversidade de definições possíveis para o Bilingüismo. Wei (2000/2006, p. 6/7) apresenta uma lista de “tipos de Bilingüismo”, a partir da qual se pode pensar em diferentes critérios, que deixa clara a multiplicidade de definições possíveis. Nela, aparecem ainda outras definições, cujo critério é o *status* das línguas envolvidas, como, por exemplo, o Bilingüismo Vertical³⁴ (no qual uma das línguas é oficial e a outra é diferente, aparentada, ou um dialeto) e o Bilingüismo Horizontal³⁵ (situação na qual as duas línguas têm *status* similar).

Baker e Prys-Jones (1998) levantam uma série de questões a serem consideradas ao se definir Bilingüismo, tais como: a proficiência lingüística deveria ser o único critério? A auto-percepção e o auto-julgamento devem ser levados em consideração na definição de Bilingüismo? Bilingüismo é um estado que varia ao longo do tempo e de acordo com as circunstâncias? O que pensar de uma pessoa que não fala uma segunda língua, mas entende tudo o que é dito?

Mackey (2000/2006, p. 27) aponta que, ao se definir Bilingüismo, quatro pontos devem ser considerados: grau de proficiência, função e uso das línguas; alternância de código; interferência entre línguas. Hamers e Blanc (1983/2003, p. 26) grifam o caráter multidimensional do Bilingüismo e definem seis critérios para definir tipos de Bilingüidade: competência relativa; organização cognitiva; idade de aquisição; presença da segunda língua na comunidade e no ambiente; status relativo das duas línguas; identidade cultural e pertencimento ao grupo.

³⁴ *Vertical bilingual*

³⁵ *Horizontal bilingual*

É muito importante que se tenha clareza da complexidade do tema Bilingüismo, o que se reflete diretamente na construção da metodologia de pesquisa a ser desenvolvida, bem como na interpretação dos resultados de pesquisas na área.

1.1.4 A importância de se considerar as diferentes definições de Bilingüismo

A consideração da diversidade de critérios possíveis para se classificar a Bilingüidade é fundamental para quem trabalha com Bilingüismo e educação bilíngüe, seja num âmbito teórico-acadêmico, seja num contexto prático. Isto porque diferentes tipos de Bilingüismo (ligados a diferenças individuais e de contexto social, cultural, econômico, valorativo, afetivo) podem estar relacionados a diferentes formas de funcionamento cerebral, organização cognitiva, uso e proficiência das diferentes línguas. Resultados referentes a uma configuração de Bilingüismo não serão necessariamente válidos para outras.

Assim, ao se configurar uma pesquisa ou ao se entrar em contato através da mídia com resultados de pesquisas na área, é fundamental que se tenha clareza de qual o tipo de Bilingüismo pesquisado, não generalizando resultados referentes a um tipo de Bilingüismo para outras configurações. Nem sempre é possível o acesso às características do Bilingüismo estudado em determinada pesquisa, o que não anula a necessidade de se evitar generalizações indevidas.

Por exemplo, partindo do critério “idade de aquisição”, pesquisas atuais na área do funcionamento cerebral (Hull E Vaid , 2006, Hull E Vaid , 2007) apontam que bilíngües precoces apresentam um envolvimento hemisférico bilateral ao usar uma língua, enquanto monolíngües e bilíngües tardios teriam a dominância de um dos hemisférios. Tal lateralização funcional mostrou-se primordialmente influenciada pela idade em que o Bilingüismo teve início.

Ou, considerando-se o critério “bilíngüe por opção”: Segundo Valdés e Figeroa (1996, p. 11), o termo *bilíngüe eletivo, acadêmico ou de elite*³⁶ refere-se a pessoas que escolhem tornar-se bilíngües. No caso de crianças, são os pais quem fazem essa escolha. O termo *bilíngüe circunstancial ou natural*³⁷ refere-se a pessoas que são levadas, pelas circunstâncias, a se tornarem bilíngües; não há escolha, como é o caso de imigrações ou pais de nacionalidades diferentes. Normalmente, essas pessoas fazem parte de um grupo de pessoas que se tornam bilíngües.

A questão fundamental apontada pelos autores é que, enquanto em relação aos *bilíngües eletivos* tem-se clara a distinção entre a língua materna e a segunda língua, no caso dos *bilíngües circunstanciais* não haveria um consenso em relação a como considerar a questão da língua materna: haveria duas línguas maternas? Uma língua materna e uma segunda língua? Ou nenhuma língua poderia ser considerada “língua materna”?

Já Hamers & Blanc (1983/2003, p. 28/29), ao diferenciarem a Bilingüalidade Simultânea Precoce da Bilingüalidade Consecutiva, afirmam que o primeiro tipo teria duas línguas maternas, às quais eles se referiram como LA E LB. Já o segundo tipo teria uma língua materna, à qual se referiram como L1, e uma segunda língua, L2.

A questão que envolve a “língua materna” é bastante polêmica, fazendo-se necessário, antes de se aprofundar numa discussão sobre o tema, que sejam definidos os critérios para se considerar uma língua como materna. Devido à necessidade de manter o foco, essa questão não será discutida nessa tese.

Uma distinção fundamental é aquela que diferencia entre a Bilingüalidade Aditiva e a Subtrativa. Hamers e Blanc afirmam:

[...] se as duas línguas forem suficientemente valorizadas, o desenvolvimento cognitivo da criança derivará um benefício máximo da experiência bilíngüe, que

³⁶ *Elective, academic, or elite Bilingual*

³⁷ *Circunstancial or natural Bilingual*

atuará como uma estimulação enriquecida levando a uma maior flexibilidade cognitiva em comparação com os pares monolíngües. Por outro lado, se o contexto sócio-cultural é tal que a língua materna seja desvalorizada no ambiente que circunda a criança, seu desenvolvimento cognitivo pode ficar atrasado em comparação com seus pares monolíngües. Em casos extremos, a criança bilíngüe pode não estar apta a superar esse atraso.³⁸ (Hamers & Blanc, 1983/2003, p. 29, tradução nossa)

Importante ressaltar que, na citação acima, o autor afirma que determinado contexto sócio-cultural pode levar a determinados resultados, mas não que leva necessariamente a esse resultado. Vale a pena acrescentar que, hoje em dia, muitas pesquisas apontam para vantagens cognitivas vinculadas ao Bilingüismo Aditivo, e elas não devem ser generalizadas para o Bilingüismo Subtrativo. Nesse contexto, uma dificuldade importante é a de controlar variáveis poluidoras dos resultados, uma vez que o Bilingüismo Subtrativo geralmente acontece em situações de e/imigração que implicam em inúmeras configurações possíveis. Essas envolvem, dentre outros fatores, a valorização da língua e da cultura de origem pelo país para o qual emigraram, pela sociedade em geral, pela comunidade mais próxima e pela própria família, o *status* das línguas e culturas em questão, o nível sócio-econômico, o nível sócio-cultural, a rede social formada no novo país pelos que emigraram. A questão da importância da valorização das línguas e culturas será retomada mais adiante neste trabalho.

Olga Katchan (1986, p. 686), afirma que, levando-se em consideração a enorme diversidade de situações envolvidas na aprendizagem bilíngüe, o mais aconselhável é o estudo de situações específicas de Bilingüismo e possíveis conseqüências dessas situações em determinados aspectos do desenvolvimento, deixando de considerar o Bilingüismo *em si*, e considerando-o *em contexto*.

³⁸ “if the two languages are sufficiently valued, the child’s cognitive development will derive maximum benefit from the bilingual experience, which will act as an enriching stimulation leading to greater cognitive flexibility compared to his monolingual counterpart; on the other hand, if the sociocultural context is such that the mother tongue is devalued in the child’s environment, his cognitive development may be delayed in comparison with a monolingual peer’s; in extreme cases, the bilingual child may not be able to make up for this delay.”

1.1.5 Indivíduo bilíngüe

Um mesmo indivíduo pode ser classificado em diferentes definições de Bilingüismo, dependendo da perspectiva adotada. Por exemplo, uma criança cujo pai é inglês, a mãe brasileira, fale com o pai em inglês e com a mãe em português, tenha boa proficiência nas duas línguas e viva num ambiente em que as duas culturas coexistem e são valorizadas. Ela pode ser classificada como bilíngüe precoce, simultâneo, aditivo. Por outro lado, uma criança brasileira que emigre com a família para os EUA aos 3 anos de idade, ingresse numa escola monolíngüe em inglês e venha a perder a proficiência no português (o que pode acontecer, mas não é necessário que aconteça), pode ser classificada como precoce, seqüencial, subtrativo.

1.1.6 Bilingüismo: um processo contínuo

Valdés e Figueroa (1996) grifam que, independente da definição que se escolha, é necessário considerar-se o Bilingüismo como um processo contínuo, e os indivíduos bilíngües movendo-se nesse contínuo, ou seja, alterando o tipo de Bilingüismo. Os conceitos de bilíngüe ascendente³⁹ e bilíngüe dormente⁴⁰ expressam bem essa mobilidade. Segundo Wei (2000/2006, p. 6), bilíngüe ascendente diz respeito a alguém cuja habilidade em funcionar numa segunda língua está se desenvolvendo rumo ao aprimoramento do uso dessa língua. Já o bilíngüe dormente refere-se a alguém que emigrou para um país estrangeiro por um período de tempo considerável e tem pouca oportunidade de manter sua primeira língua ativamente em uso.

Um contexto no qual a mobilidade do Bilingüismo se faz explícita é no caso da criança em desenvolvimento. Uma criança que até os três anos teve contato com uma única língua e

³⁹ *Ascendant bilingual*

⁴⁰ *Dormant bilingual*

ingressa em uma escola de imersão em língua estrangeira, provavelmente passará por um período de Bilingüismo Receptivo⁴¹ (alguém que entende uma segunda língua, em suas formas falada, escrita ou em ambas, mas não necessariamente fala ou escreve nessa língua), depois por um Bilingüismo Dominante, podendo vir se transformar num bilíngüe balanceado com boa proficiência.

1.1.7 Síntese

É fundamental se considerar a diversidade de definições de Bilingüismo, sobretudo ao se pesquisar o assunto. Reunir diferentes tipos de Bilingüismo num mesmo grupo a ser estudado pode adulterar totalmente os resultados e as conclusões às quais se chega. Generalizar os resultados referentes a um tipo de Bilingüismo para os outros é também inadequado, podendo culminar em conclusões totalmente equivocadas. A necessidade de pesquisas envolvendo o Bilingüismo Subtrativo, em contraposição ao Aditivo, é um exemplo da importância de se considerar seriamente o tipo de Bilingüismo ao se pesquisar o assunto.

Nesse contexto, é crucial que se tenha clareza do critério segundo o qual se define o Bilingüismo estudado, sobretudo ao se formular as hipóteses e objetivos do trabalho, bem como ao se elaborar a metodologia de pesquisa a ser empregada. Tal critério é fruto da perspectiva teórica a partir da qual se observa o fenômeno.

É importante esclarecer desde já que, ao falarmos em Bilingüismo e/ou em criança bilíngüe no presente trabalho, referimo-nos a pessoas cuja aquisição da segunda língua (doravante L2) tenha se iniciado antes dos 3 anos de idade. Ou seja, pensamos num bilíngüe precoce, para o qual o processo de aquisição lingüística é bilíngüe. Voltaremos a essa questão

⁴¹ *Receptive bilingual* (Wei, 2000/2006, p. 7)

adiante, após apresentarmos pesquisas na área, ao apresentarmos uma leitura do crescer bilíngüe a partir da Teoria da Equilibração de Piaget (1975/1976).

Importante observar que, dentre os critérios apresentados, há vários envolvendo a valorização das línguas e culturas em questão na Bilingüalidade. Trabalharemos tal tema a partir do conceito de valorização afetiva de Piaget, aproximando-o do valor utilizado como critério no modelo de estratégias de aculturação de Berry, buscando, desse modo, levar em consideração a importância da valorização afetiva no desenvolvimento cognitivo da criança bilíngüe.

1.2 PESQUISAS SOBRE BILINGÜISMO

Dentre os estudos sobre o Bilingüismo, um dos temas mais relevantes diz respeito às possíveis conseqüências do crescer bilíngüe no desenvolvimento da criança. Olga Katchan (1986), em artigo intitulado *Early bilingualism: friend or foe?*, apresenta uma revisão comentada das pesquisas realizadas até então sobre o tema “conseqüências do Bilingüismo”, tendo como foco os estudos referentes aos efeitos do Bilingüismo Precoce (aquisição da segunda língua na primeira infância) para o desenvolvimento cognitivo da criança.

Katchan afirma que a literatura estudada é vasta, complexa e contraditória. Até meados da década de 1960, as pesquisas apontavam para desvantagens associadas ao Bilingüismo. Porém, reanalizando esses trabalhos, percebe-se que houve falhas metodológicas graves, que resultaram de uma confusão entre o Bilingüismo e os fatores ambientais. Ou seja, os resultados não podem ser creditados ao fato das crianças serem bilíngües, já que vários outros fatores fundamentais não foram devidamente controlados.

Butler e Hakuta (2004, p. 120) esclarecem que tais falhas envolviam o controle de variáveis como inteligência não verbal e nível sócio-econômico na composição dos grupos a serem pesquisados, e a questão da língua utilizada nos testes. Uma vez ajustados esses

problemas metodológicos, os resultados das pesquisas passaram a apontar vantagens relacionadas ao Bilingüismo. Segundo Baker e Prys-Jones (1998, p. 63), o período da descoberta dos efeitos positivos do Bilingüismo sobre a inteligência tem como maior expoente uma pesquisa feita por Peal & Lambert em 1962, em Montreal. Foram comparados bilíngües balanceados e monolíngües de 10 anos de idade, em 6 contextos sócio-culturais diferentes.

Bialystok (2001/2006, p. 187) também se refere a tal pesquisa como um ponto de virada nos estudos das relações entre Bilingüismo e inteligência. Como já foi mencionado, antes do estudo de Peal e Lambert (1962), as pesquisas apontavam para desvantagens cognitivas associadas ao Bilingüismo. A autora esclarece que tal perspectiva era tão forte que as hipóteses de Peal e Lambert pressupunham que monolíngües e bilíngües teriam o mesmo desempenho em testes de inteligência não verbal, e que as crianças monolíngües teriam um desempenho melhor do que as bilíngües nos testes de inteligência verbal utilizados na pesquisa. Relata que os resultados foram exatamente opostos, para surpresa dos autores do estudo. As crianças bilíngües tiveram desempenho melhor em quase todos os testes de inteligência utilizados, inclusive os de inteligência não verbal.

Segundo Baker e Prys-Jones (1998, p. 64), os bilíngües balanceados apresentaram pontuação significativamente maior em 15 dos 18 testes de QI utilizados, e nos outros 3, o efeito foi neutro. Bialystok (2001/2006, p. 187) esclarece que tal estudo mudou a configuração das pesquisas na área, bem como a expectativa dos pesquisadores quanto aos resultados. Por exemplo, passou-se a dar mais atenção ao controle de variáveis e à língua em que as tarefas e testes eram realizados. Porém, Bialystok (2001/2006, p. 188) alerta que é preciso cautela na interpretação de tais dados, uma vez que a população estudada por Peal e Lambert parece representar uma parcela privilegiada da sociedade, mais especificamente, um grupo seletivo de francófonos residentes em Montreal.

Baker e Prys-Jones (1998, p. 64) também fazem ressalvas à interpretação de tais resultados, afirmando que tal pesquisa tem questões metodológicas a serem questionadas, dentre elas, uma certa confusão entre causa e efeito, de modo que não se saberia ao certo se foi o fato de ser bilíngüe balanceado que levou a um aumento no QI ou se foi o fato de já serem crianças com QI elevado que as tenha levado a desenvolver um Bilingüismo Balanceado. Os autores também comentam o fato dos resultados se referirem somente a bilíngües balanceados com boa proficiência nas duas línguas (não podendo ser generalizados para outros tipos de Bilingüismo) e falam sobre a necessidade de se diferenciar entre o nível sócio-econômico e o nível sócio-cultural (duas crianças podem ter o mesmo nível sócio-econômico, mas diferentes níveis sócio-culturais).

Mesmo com essas limitações metodológicas, tal pesquisa inaugurou a “fase dos efeitos positivos do Bilingüismo”, que persiste até os dias de hoje. Inúmeras pesquisas subseqüentes encontraram resultados nesse mesmo sentido. Concordamos com Bialystok quando ele diz que o estudo de Peal e Lambert tem uma importância imensa na literatura sobre o assunto, mas que é necessário que se interprete tais resultados com cautela. Ela afirma que “provavelmente deve haver áreas específicas do funcionamento cognitivo em que crianças bilíngües difiram de monolíngües, mas afirmações generalizadas sobre uma superioridade intelectual são provavelmente exageradas e insustentáveis.”⁴² (Bialystok, 2001/2006, p. 188, tradução nossa).

A autora ressalta a necessidade de se esclarecer a natureza e a extensão da influência do Bilingüismo. Aponta que evidências encontradas em estudos sobre o assunto mostram a forte interação entre o desenvolvimento da língua e da cognição. Na perspectiva piagetiana, tal interação pode ser compreendida, por exemplo, a partir da importância da língua, ou da

⁴² “*There may well be specific areas of cognitive functioning in which bilingual children differ from monolinguals, but broadly based statements about intellectual superiority are probably excessive and unsupportable.*”

linguagem verbal, nas trocas inter-individuais, fundamentais para a construção da inteligência, sobretudo no que diz respeito à reciprocidade de pontos de vista e à superação do egocentrismo⁴³.

1.2.1 Pesquisas atuais: uma visão geral

Atualmente, o tema Bilingüismo vem sendo bastante pesquisado. Por exemplo, tomando como referência a base de dados PsycInfo⁴⁴, limitando a busca para a partir do ano 2000 até atualmente (setembro de 2007), foram encontrados 2053 itens relacionados ao termo *Bilingualism*. Além disso, há 10 anos existem duas revistas especializadas em Bilingüismo, a *International Journal of Bilingualism* e a *Bilingualism: Language and Cognition*, o que mostra o crescimento das pesquisas na área.

Voltando à base de dados PsycInfo, quando se busca de forma mais refinada, encontra-se 487 itens referentes à interface *Bilingualism and linguistic*, 495 itens referentes à *Bilingualism and Acquisition*, a partir do que se pode concluir que grande parte das pesquisas sobre Bilingüismo acontece dentro da perspectiva da Lingüística. Os termos *Bilingualism and Culture* levam a 155 itens, *Bilingualism and Identity* a 158 itens, e *Bilingualism and Brain* a 164 itens. Quando se coloca os termos *Bilingualism and Cognition* o número de itens é de 285; *Bilingualism and Child Development*, o número de itens encontrados é de 21.

Jim Cummins, Kenji Hakuta e Helen Bialystok, autores referência no campo do estudo do Bilingüismo a partir da abordagem cognitiva, foram indicados também como palavras-chave em pesquisa na base de dados PsycInfo, limitando a busca às obras posteriores ao ano

⁴³ Egocentrismo significa impossibilidade de perceber outras perspectivas de observação dos fenômenos do mundo diferente da sua própria. Envolve necessariamente a não consciência de que seu ponto de vista é um entre vários. A pessoa que percebe a relatividade de sua perspectiva de observação dos fenômenos já alcançou uma certa descentração, conceito que exprime o extremo oposto do egocentrismo.

⁴⁴ Disponível em <<http://www.portaldapesquisa.com.br/databases>>, acessado em setembro/2007.

2000. Foram encontrados 35 itens referentes a Bialystok, 8 ligados a Cummins e 6 referentes a Hakuta.

Outras fontes de informação foram a participação em congressos, como a *ANPOLL* em 2006 (GT de Psicolinguística), o *Primeiro Congresso Brasileiro de Educação Bilíngüe* (2005) e o *Segundo Congresso Brasileiro de Educação Bilíngüe* (2007) e a lista de indicações do LIAAC (Linguística PUC).

1.2.1.2 Pesquisas no âmbito brasileiro

Procurando pelo termo *Bilingüismo* pelo BVS-PSI⁴⁵, que traz pesquisas feitas no Brasil sobre o tema, encontrou-se 31 itens, nenhum deles referentes a estudos do Bilingüismo a partir da perspectiva piagetiana. Um número significativo (aproximadamente um quarto) entre essas versava sobre a interface “Surdez e Bilingüismo”. Outros temas encontrados foram: aquisição bilíngüe, Bilingüismo e consciência metalingüística, auto-conceito e a identidade cultural do bilíngüe, Bilingüismo e letramento, Bilingüismo Subtrativo, educação indígena e Bilingüismo, sobre a produção sonora de um bilíngüe precoce.

Já quando se pesquisa pelo *Dedalus*⁴⁶, serviço de buscas a partir do qual se tem acesso às bibliotecas da USP, encontrou-se alguns itens no Instituto de Psicologia (Abbud, Cantizanni, algumas obras de Capovilla), um estudo na Faculdade de Educação e alguns itens na Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas (FFLCH), que versavam sobre diferentes temas, como *code-switching* (alternância de código), interferência lingüística, ensino de vocabulário, léxico, educação bilíngüe, fluência.

⁴⁵ Disponível em <<http://www.bvs-psi.org.br>>, acessado em setembro/2007.

⁴⁶ Disponível em <<http://dedalus.usp.br:4500/ALEPH/por/USP/USP/DEDALUS/START>>, acessado em setembro/2007.

Quando, pelo contrário, pesquisa-se o termo Bilingüismo no portal Biblioteca Digital da USP ⁴⁷, que traz as teses defendidas na USP, encontra-se 13 pesquisas sobre aquisição, mas nenhuma delas referente ao Bilingüismo ou à aquisição bilíngüe. Vale esclarecer, contudo, que esse portal só dá acesso aos trabalhos apresentados em formato digital, de modo que não representa toda a produção de pesquisas da USP.

1.2.1.3 Periódicos Internacionais específicos

Alguns periódicos internacionais importantes serão utilizados aqui como “termômetro” para as principais pesquisas na área. A revista *International Journal of Bilingualism* existe há 10 anos. No editorial do último número (2007, v. 11, n. 1, p. 1), o editor Li Wei afirma:

IJB, conforme é amplamente conhecido, tornou-se um importante periódico em lingüística bastante reconhecido por meio de contribuições, resenhas e citações de estudantes de uma grande variedade de disciplinas do mundo inteiro. Como demonstram os índices publicados nos 10 anos de existência dessa publicação, IJB publicou mais artigos sobre mudança de código, desenvolvimento lingüístico da criança bilíngüe e interações bilíngües do que qualquer outro periódico. E suas contribuições vêm de todos os principais continentes do mundo.⁴⁸ (Wei, 2007, p. 1, tradução nossa)

Assim, tal publicação parece servir como uma boa referência acerca de pesquisas na área do Bilingüismo. A partir de 2001, foram encontrados 93 itens relativos ao termo *Bilingualism*. Destes, aproximadamente 59 se referem principalmente à abordagem lingüística, abrangendo as áreas da gramática, fonologia, fonética, prosódia, aquisição de linguagem e, especialmente, estudos sobre mudança de código e a mistura de códigos, tema sobre o qual versam aproximadamente 22 dos estudos aos quais se teve acesso nessa busca.

⁴⁷ Disponível em <<http://www.teses.usp.br>>, acessado em setembro/2007.

⁴⁸“IJB, as it is widely known, has become a major linguistics journal that enjoys attention, through contributions, reviews, and citations of scholars of a wide range of disciplines and worldwide. As the 10-years index in this issue shows, IJB has published more articles on codeswitching, bilingual children’s language development, and bilingual interaction than any other journal, and its contributions come from all major continents of the world.”

Aproximadamente dez itens referiam-se à pesquisas a partir da abordagem cognitiva, sendo os temas relacionados à memória e à formação de conceitos os mais proeminentes, com quatro itens sobre cada um. Controle cognitivo e habilidade metalingüística também foram temas encontrados.

Aproximadamente dez itens partiam de uma abordagem sócio-cultural, e os temas que mais apareceram foram a formação da identidade e a influência da cultura sobre o desenvolvimento, em diferentes aspectos. Além disso, encontrou-se três pesquisas referentes ao Bilingüismo Subtrativo, três sobre neurologia e dois sobre proficiência.

Como foi visto acima, a perspectiva lingüística aparece de forma marcante no estudo do Bilingüismo. Contudo, a presente pesquisa, ao ter na perspectiva piagetiana sua base principal, parte de uma abordagem cognitiva, mais especificamente, da psicologia do desenvolvimento. Por isso, foi feita uma busca pelo termo *Bilingualism* em um periódico importante na área de Psicologia do Desenvolvimento, o *Child Development*. Foram encontrados 50 itens, dos quais a grande maioria (aproximadamente 30) parte de uma abordagem sócio-cultural, relacionando o Bilingüismo a diferentes temas, como identidade étnica, a influência da interculturalidade sobre diferentes campos do desenvolvimento, aculturação, interação social, e/ou imigração. Por volta de dez itens partiam da abordagem cognitiva, sendo quatro deles sobre controle de atenção, e seis tinham uma abordagem lingüística.

Assim, numa revista em que o tema é desenvolvimento infantil, quando se busca o termo *Bilingüismo*, a imensa maioria das pesquisas versa sobre condições sócio-culturais e contextuais dentro das quais o Bilingüismo acontece. Tal resultado parece bastante interessante. Katchan termina seu artigo, publicado em 1986, mencionando a necessidade de se estudar o Bilingüismo em contexto, ou seja, considerando as condições contextuais nas

quais determinado tipo de Bilingüismo se desenvolve. O resultado da busca no periódico *Child Development* parece indicar que tal direcionamento realmente está se concretizando.

A revista *Bilingualism: language and cognition*, por sua vez, dedicou o último número inteiro (vol. 10. Issue 02, July 2007) a pesquisas sobre Bilingüismo a partir da perspectiva da neurologia e, no número anterior (vol 10. Issue 01, March 2007), deu grande ênfase às reflexões acerca da Teoria dos Sistemas Dinâmicos como uma forma de explicação para a aquisição bilíngüe.

Essa breve apresentação teve o intuito de apresentar o cenário dentro do qual realizamos nosso levantamento bibliográfico, partindo do princípio de que tais bases de dados e periódicos apresentam um recorte significativo desse universo de estudos.

A partir desse levantamento de literatura mais geral, foi feita uma classificação dos temas mais relevantes para a presente pesquisa acerca das relações entre Bilingüismo e desenvolvimento da criança. Dentre esses, selecionou-se algumas pesquisas a serem brevemente comentadas.

1.2.2 Bilingüismo e Inteligência

A introdução do presente capítulo versou sobre esse tema, trazendo um breve histórico. Naturalmente, os estudos sobre Bilingüismo a partir da perspectiva piagetiana inserem-se nessa classificação. Eles serão apresentados mais adiante, neste mesmo capítulo.

1.2.2.1 Bilingüismo infantil aumenta a inteligência?

Pensamos ser fundamental que não se busque uma resposta absoluta para tal questão. Já salientamos a grande diversidade de tipos de Bilingüismo, relacionados a diferentes contextos de vida, que configuram relações particulares com o desenvolvimento cognitivo. Ellen Bialystok (2001/2006, p. 183), pesquisadora que se sobressai nos estudos do

Bilingüismo pela abordagem cognitiva, desenvolve tal questão, afirmando que uma criança se torna bilíngüe por diversas razões, que podem incluir migração, educação, família estendida (avós, primos, tios), residência temporária. Segundo a autora, esses diferentes contextos estão associados a diferentes classes sociais, oportunidades e expectativas educacionais, acesso a sistemas de apoio, oportunidades de experiências enriquecedoras e ambiente lingüístico doméstico.

A autora explica que cada um desses fatores, por si só, pode ter um impacto significativo sobre o desenvolvimento cognitivo e intelectual e facilmente ofuscaria qualquer efeito universal que possa ser decorrente do fato da criança conhecer duas línguas. Ressalta que a proficiência da criança em cada uma das línguas é um fator particularmente crítico nessa equação, influenciando marcadamente as relações entre Bilingüismo e inteligência.

Bialystok (2001/2006, p. 182-183) preocupa-se em desmistificar a idéia segundo a qual o Bilingüismo infantil aumentaria a inteligência da criança. Concordamos com a relevância dessa questão, ressaltando a necessidade de se considerar o sujeito psicológico ao se utilizar conhecimentos sobre desenvolvimento infantil no trabalho prático com crianças. A autora explica que a influência positiva do Bilingüismo sobre a inteligência parece estar relacionada a um contexto referente a crianças de nível sócio econômico elevado.

Esclarece ainda (Bialystok, 2001/2006, p. 183) que a busca de respostas acerca das relações entre Bilingüismo e inteligência é influenciada por convicções políticas, posições sociais e sabedoria popular. Afirma que se podem encontrar pesquisas que corroborem quase todas as posições, ressaltando a necessidade de uma leitura crítica das pesquisas. Acrescenta que outra questão que dificulta o esclarecimento dessas relações é a falta de consenso quanto às definições ou conceitualizações de Bilingüismo e de inteligência.

Respeitando a ressalva feita acima, apresentamos a seguir alguns exemplos de pesquisa na interface entre Bilingüismo e desenvolvimento infantil, incluindo diferentes áreas,

como letramento, aquisição de linguagem verbal, problemas de desenvolvimento. Organizamos as pesquisas em três grandes grupos: um que aponta para vantagens vinculadas ao Bilingüismo, outro indicando diferenças no desenvolvimento de bilíngües e monolíngües, e um terceiro mostrando possíveis desvantagens relacionados a certos contextos nos quais o Bilingüismo se dá. Temas como percepção metalingüística e pensamento operatório serão apresentados separadamente, ao falarmos sobre a interface entre estudos sobre Bilingüismo e a perspectiva piagetiana.

1.2.3 Vantagens?

Apresentaremos a seguir alguns campos de pesquisa em que se conclui, na maioria das vezes, por vantagens vinculadas ao Bilingüismo infantil. Vale salientar que não se trata de unanimidade, mas de uma orientação geral a partir de pesquisas na área.

1.2.3.1 De uma maneira geral

Diaz e Klinger (1991/2000, p. 183/184), ao proporem um modelo de explicação para as relações entre Bilingüismo e desenvolvimento cognitivo, apresentam o que chamam de “sumário de conclusões confiáveis” às quais se pode chegar a partir de pesquisas sobre experiências bilíngües precoces e desenvolvimento cognitivo. Dentre elas:

- 1- Crianças bilíngües mostram vantagens consistentes em tarefas envolvendo habilidades verbais e não-verbais;
- 2- Crianças bilíngües mostram habilidades metalingüísticas avançadas, especialmente manifestada em seu controle sobre o processamento da língua;
- 3- As vantagens cognitivas e metalingüísticas aparecem em situações bilíngües que envolvem o uso sistemático das duas línguas, como a aquisição simultânea ou a educação bilíngüe;

4- Os efeitos positivos do Bilingüismo aparecem relativamente cedo no processo de tornar-se bilíngüe e não requerem alto nível de proficiência nem que se tenha alcançado o Bilingüismo Balanceado;

1.2.3.2 Aumento do controle inibitório

Tal tema será aprofundado no item intitulado “Aumento do controle inibitório”, no capítulo 4. Nesse momento, apresentamos brevemente o assunto, dada a relevância do tema em nosso trabalho.

Em livro intitulado “*Consequences of Bilingualism for Cognitive Development*”, Bialystok (2005a) afirma que pesquisas acerca de possíveis conseqüências do Bilingüismo para o desenvolvimento cognitivo da criança encontraram resultados confusos ao buscar efeitos em domínios como habilidade lingüística ou inteligência. Em sua pesquisa, delimitou os seguintes domínios cognitivos a serem examinados: conceito de quantidade, mudança de tarefa e formação de conceito, e teoria da mente. Como fator comum a esses domínios, encontrou-se que crianças bilíngües tiveram vantagens na resolução de problemas que requeriam inibição de informações não relevantes. Bialystok conclui que o Bilingüismo acelerou o desenvolvimento de uma função cognitiva geral relativa à atenção e inibição, e que efeitos facilitadores do Bilingüismo são encontrados em tarefas em que essa função seja requisitada.

No mesmo sentido, Bialystok (2001/2006), após examinar pesquisas referentes à aquisição de língua, habilidade metalingüística, letramento e resolução de problemas, percebeu que tais estudos mostram que o Bilingüismo teve um impacto significativo sobre a habilidade da criança em prestar atenção seletiva a informações importantes.

Bialystok & Senman (2004) apresentam duas pesquisas sobre o papel da habilidade de representação e do controle de atenção na solução de tarefas de realidade e aparência, baseadas em dois tipos de objetos: real e representacional. A primeira delas teve foco no tipo

de tarefa e conclui que a habilidade representacional foi preditiva da performance nas questões sobre a aparência, e o controle inibitório foi preditivo da performance nas questões sobre a realidade. A segunda pesquisa comparou o desempenho de crianças bilíngües e monolíngües. A performance dos grupos foi equivalente nas questões sobre a aparência, mas, nas questões sobre realidade, a performance dos bilíngües foi melhor (uma vez que a proficiência na língua foi controlada). A diferença foi atribuída ao controle inibitório avançado, associado ao Bilingüismo.

Bialystok e Shapero (2005) pesquisaram a habilidade de identificar uma imagem alternativa numa figura reversível em crianças de 6 anos de idade, e concluíram que bilíngües se saíram melhor nas duas tarefas em que o significado de uma imagem tinha que ser redefinido. Tais resultados são compatíveis com os de uma pesquisa anterior (Bialystok e Martin, 2004), conduzida com crianças em idade pré-escolar, com uma metodologia diversa, na qual foi constatado que bilíngües tiveram melhor controle inibitório de informações perceptuais do que monolíngües, sendo que, no entanto, não foram encontradas diferenças quanto à sua capacidade de representação.

1.2.3.3 Pensamento criativo

Segundo Baker e Prys-Jones (1998, p. 66), quando uma questão demanda apenas uma resposta correta, estamos falando em “pensamento convergente” (o que seria, geralmente, o mais demandando em testes de QI). O “pensamento divergente ou criativo” seria um estilo de pensamento alternativo, mais livre, aberto para novos fechamentos, elástico, imaginativo e criativo. Nesse estilo de pensamento, em vez de procurar por uma única resposta correta, o sujeito preferiria uma variedade de respostas igualmente válidas.

Baker e Prys-Jones (1998, p. 66-67) explicam que, para se medir o “pensamento divergente ou criativo”, faz-se perguntas para a criança do tipo: “Em quantos usos você pode pensar para um tijolo?”. As respostas serão avaliadas segundo quatro critérios: fluência,

flexibilidade, originalidade e elaboração da resposta. Segundo os autores, pesquisas acerca de efeitos do Bilingüismo sobre o pensamento criativo ou divergente aconteceram em diferentes países, como Canadá, Irlanda, México, Singapura e USA. Baker e Prys-Jones (1998) afirmam que a maioria dessas pesquisas mostra que bilíngües superaram monolíngües em medidas de pensamento criativo, sendo que tal superioridade foi encontrada principalmente em bilíngües balanceados.

Importante ressaltar que não se diz “todas as pesquisas” apontam para vantagens de bilíngües no que se refere ao pensamento criativo, mas sim “a maioria das pesquisas”. Em nosso ponto de vista, isso abre espaço para pensarmos na importância do contexto e das condições nas quais o Bilingüismo infantil se desenvolve, do tipo de Bilingüismo estudado, bem como das condições de pesquisa, que envolvem, por exemplo, o controle adequado de variáveis poluidoras (como a proficiência da criança na língua em que está sendo entrevistada).

1.2.3.4 Independência de campo e pensamento divergente

Baker e Prys-Jones (1998, p. 69) afirmam que foram encontradas correlações positivas entre Bilingüismo, sobretudo o balanceado, e independência de campo, que pode ser compreendida como uma maior clareza cognitiva e funcionamento analítico. Explicam que a “independência de campo” se expressa quando, ao perceber um objeto, a pessoa consegue ver partes de um todo, separando parte e todo numa figura complexa. Por exemplo, a pessoa consegue enxergar um cubo numa figura geométrica que o contenha juntamente com várias outras linhas, formando, ao mesmo tempo, inúmeras outras formas. A “dependência de campo” se expressa quando a pessoa só consegue ver o todo, não diferenciando as várias partes que o compõem.

Porém, mais uma vez, os autores acrescentam que não se tem certeza de como se configura a relação causa-efeito, ficando em aberto a questão: o Bilingüismo leva a uma

configuração de campo independente ou é essa possibilidade de configuração de campo que facilita o desenvolvimento do Bilingüismo?

1.2.3.5 Envelhecimento e memória

Bialystok et al (2004) pesquisaram a questão do controle cognitivo relacionando-o ao Bilingüismo e ao envelhecimento, partindo do princípio de que o Bilingüismo está associado a um controle de processamento mais efetivo, provavelmente pelo fato de a pessoa ter de manejar constantemente duas línguas. Foi utilizado um teste que mede os aspectos do processamento que declinam com a idade (*Simon Task*). Os resultados mostraram que os efeitos da idade foram menores nos bilíngües das duas faixas etárias (30 a 54 anos e 60 à 88 anos) e que os mesmos responderam mais rapidamente a questões que envolviam memória. A vantagem foi maior para os participantes mais velhos. Importante esclarecer que os participantes bilíngües usavam as duas línguas em seu dia-a-dia (aproximadamente 56 por cento das interações numa língua, e 44 por cento na outra, diariamente) e passaram por escolarização nas duas línguas.

Ainda acerca de relações entre “Bilingüismo e envelhecimento”, Bialystok et al (2007) pesquisaram efeitos do Bilingüismo de uma vida toda na manutenção do funcionamento cognitivo e no atraso do início dos sintomas de demência. Constataram que os bilíngües demonstraram sintomas de demência quatro anos mais tarde do que monolíngües quando todas as outras medidas eram equivalentes. Porém, não foi constatada diferença nos padrões de progressão da demência.

1.2.3.6 Memória e competências metalingüísticas⁴⁹

Haritos (2005) pesquisou relações entre língua(s) e memória em crianças cujo Bilingüismo era simultâneo, o que implica um Bilingüismo precoce. Constatou que os bilíngües tiveram ganhos significativos em competências comunicativas e conceituais e em competências metalingüísticas. Segundo o autor, os resultados sugerem que a memória do bilíngüe seja um mosaico dinâmico de relações recíprocas entre fatores individuais, cognitivos, sociais, contextuais e comportamentais.

1.2.3.7 Bilingüismo e resolução de problemas de matemática

Bernardo (2005) apresenta uma contribuição importante em seu estudo sobre relações entre Bilingüismo e resolução de problemas de matemática. Constatou que a língua na qual o problema de matemática foi apresentado aos bilíngües inglês-filipino não teve efeito no modo como eles configuraram a estrutura desses problemas. Chegou à conclusão de que fatores lingüísticos não afetaram os componentes matemáticos mais abstratos na resolução de problemas, embora devam afetar outros componentes, como aqueles relacionados à compreensão da leitura.

1.2.3.8 Surdez e Bilingüismo

O tema “Surdez e Bilingüismo” aparece com bastante relevância no levantamento bibliográfico brasileiro, bastante representado pela obra de Capovilla. O autor, por exemplo, defende a imersão da criança que não ouve no universo lingüístico de sinais o mais precocemente possível e explora as vantagens da educação bilíngüe, exemplificando-a com um projeto bem sucedido (Capovilla, 1997). O mesmo autor, em outra obra, argumenta no mesmo sentido ao apresentar um sistema de sinais em multimídia *Logofone*, por eles

⁴⁹ Entendida, de uma maneira geral, como competência de pensar sobre a língua, diferente da possibilidade de usar a mesma língua.

desenvolvido para uso em redes de computador, que permite a comunicação entre não-ouvintes, e entre não-ouvintes e ouvintes (Capovilla et. al (1997).

Capovilla et al. (2003) apresentam estudo sobre o ensino fundamental para portadores de deficiência auditiva em São Paulo, analisando seis escolas municipais e filantrópicas e seus 1158 estudantes. Concluem que os dados confirmam a importância do envolvimento das famílias com as Libras e do ensino em Libras nas escolas para assegurar o desenvolvimento integrado de uma vida familiar, educacional e social mais plena ao não-ouvinte. Capovilla et al (2006) e Mendes-Civitella (2001) falam sobre instrumentos para o diagnóstico diferencial de distúrbios de comunicação e linguagem oral, escrita e de sinais, com o intuito de aprimorar a prática de profissionais da área.

1.2.3.9 Bilingüismo e problemas de desenvolvimento

Genesee (2004), ao escrever sobre educação bilíngüe para crianças de língua majoritária, resume a questão das relações entre Bilingüismo e problemas de desenvolvimento da seguinte forma:

Estudantes em risco na educação bilíngüe geralmente apresentam performance pior do que estudantes do mesmo programa que não estão em risco, mas seu progresso não é diferencialmente impedido em comparação com estudantes em risco em programas monolíngües em L1. Ao mesmo tempo, pesquisas mostraram que estudantes em risco podem se beneficiar da educação bilíngüe ao adquirir níveis avançados de proficiência funcional em L2. Falando praticamente, as evidências disponíveis não justificam a exclusão arbitrária de estudantes que estão em risco dos programas bilíngües com base no princípio de que seriam incapazes de se beneficiar da instrução acadêmica por meio de uma L2, ou de que eles seriam prejudicados no desenvolvimento de L1 como resultado de tal instrução.⁵⁰ (Genesee, 2004, p. 566, tradução nossa)

Vale acrescentar que o autor usa o termo “estudantes em risco”, nesse texto, referindo-se a crianças com baixa performance acadêmica, nível sócio econômico baixo, habilidade

⁵⁰ “*At-risk students in bilingual education generally perform less well than students in the same program who are not at risk, but their progress is not differentially impeded in comparison to at-risk students in L1 programs. At the same time, research has shown that at-risk students can benefit from bilingual education by acquiring advanced levels of functional L2 proficiency. Practically speaking, the available evidence does not justify arbitrary exclusion of students who are at risk from bilingual programs on the assumption that they are incapable of benefiting from academic instruction through the medium of an L2, or that they will be held back in L1 development as a result of such instruction*”

empobrecida na primeira língua e *status* de grupo étnico minoritário. Genesee esclarece que não há pesquisas publicadas sobre alunos com distúrbios sensório-perceptuais, cognitivos ou sócio-afetivos severos, ressaltando a necessidade de pesquisas na área.

Importante ressaltar que Genesee refere-se explicitamente, no título do texto, ao ensino bilíngüe destinado a crianças de língua majoritária. Por exemplo, crianças brasileiras que estudem em escola de imersão em inglês ou alemão. Tais crianças falam a língua majoritária do país em sua vida em geral, e, na escola, utilizam a L2⁵¹. Ao delimitar esse tipo de Bilingüismo, Genesee mostra considerar que tais conclusões podem não se aplicar a outros contextos, envolvendo outros tipos de Bilingüismo.

Pensamos que isso se deve ao fato de, ao falarmos em crianças de grupos minoritários, termos de lidar com uma gama muito grande de situações específicas, envolvendo inúmeras variáveis, como condições de imigração, idade da criança quando chegou ao país que acolheu a família, nível sócio-econômico, nível sócio-cultural, valor atribuído pela família às culturas e línguas envolvidas, valorização das culturas e línguas envolvidas pelo país que os recebeu e pela sociedade em que vivem. Tal tema será retomado adiante, ao falarmos sobre pesquisas que consideram o contexto sócio-cultural no qual o Bilingüismo ocorre e sobre o Bilingüismo Subtrativo.

Fabbro (2000), a partir de estudo de caso com cinco sujeitos, mostra que o Bilingüismo não foi o responsável pelo desenvolvimento de seus distúrbios de fala, concordando com o que já apontava a literatura da área. O autor salienta a importância de se desenvolver metodologias de ensino apropriadas para se ensinar uma segunda língua a essas crianças.

⁵¹ É uma situação diferente de uma criança filha de imigrantes, que fale em casa a língua de origem. Essa seria considerada uma criança de língua minoritária.

1.2.4 Vantagens e desvantagens ou diferenças?

É possível que encontremos desenvolvimento diferente em alguns campos, como o da aquisição e o da mudança de código, sem que seja necessário classificá-los em vantajosos ou desvantajosos. Por outro lado, também há aspectos nos quais podemos observar vantagem, diferença e desvantagem vinculadas ao Bilingüismo. O campo do letramento parece ser um bom exemplo dessa situação.

É importante acrescentar que a neutralidade, ou seja, as situações nas quais não se encontrou diferenças no desempenho de monolíngües e bilíngües, aparece também em algumas das tarefas utilizadas em pesquisas nas quais se concluiu por vantagens vinculadas ao Bilingüismo (ou seja, as vantagens foram constatadas em tarefas específicas, mas não em todas as atividades conduzidas). Bialystok (2001/2006; 2004) deixa isso claro ao diferenciar entre tarefas que demandam controle inibitório, nas quais há uma vantagem vinculada ao Bilingüismo, e tarefas que demandam maior análise representacional, nas quais não haveria diferenças na performance de bilíngües e monolíngües. Tal tema será aprofundado no item “Aumento do controle inibitório”, capítulo 4.

1.2.4.1 Mudança de código⁵²

Milroy e Muysken (1995, p. 2-3) apresentam uma contextualização interessante do histórico das pesquisas sobre Bilingüismo. Afirmam que, inicialmente, a perspectiva lingüística a partir da qual se observava o fenômeno considerava o Monolingüismo como o “desenvolvimento normal” em uma comunidade lingüística homogênea. Em tal contexto, insere-se a definição de Bloomfield (1927), segundo a qual o bilíngüe teria algo como o “controle nativo de duas línguas”, bem como a “teoria do Semilingüismo”, termo que designa

⁵² Mudança de Código: “uso alternado de duas línguas em uma mesma enunciação ou conversação” (Grosjean, apud Mello, 1999, p. 85-86) –Também conhecido pelo termo inglês Code-switching.

uma condição segundo a qual a criança bilíngüe não alcançaria controle lingüístico suficiente, em nenhuma das duas línguas, para sustentar os avanços cognitivos necessários para se beneficiar da educação padrão.

Nesse sentido, a mudança de código era entendida como um desvio da fala, uma vez que a fala monolíngüe era a considerada “normal”. Tal comportamento, tão usual na fala de bilíngües, era compreendido como decorrência de uma confusão entre os sistemas lingüísticos, fruto de uma proficiência inadequada em pelo menos uma das línguas em questão.

Hoje em dia, sabe-se que tais conclusões não são pertinentes. Várias pesquisas mostram que a mudança de código observada no comportamento de crianças bilíngües não significa confusão entre os sistemas lingüísticos. Por exemplo, Genesee, Nicoladis e Paradis (1995), pesquisadores referência na área, após reflexões acerca da literatura já existente (Genesee, 1989/2006), conduziram um estudo de caso com 5 crianças bilíngües precoces inglês-francês, em cuja família um dos pais sempre falava apenas uma língua com a criança, e o outro, outra, com idade média de 1 ano e 11 meses. As crianças foram observadas: com cada um dos pais separadamente (interagindo com a criança na língua em que sempre fala com ela); com ambos os pais ao mesmo tempo, e com um estranho monolíngüe inglês.

A análise dos resultados permite concluir que as crianças sabiam diferenciar as línguas e que a habilidade de separar línguas é uma resposta adaptativa ao contexto em que vivem. Além disso, não foram encontradas evidências de relação entre a mistura de códigos feita pela criança e o *input* dos pais. Porém, encontrou-se evidência da relação entre a mistura de códigos feita pela criança e a língua dominante da mesma. Acerca da diferenciação de sistemas gramaticais das línguas, Meisel (1989/2000), um pesquisador referência para a

abordagem gerativista⁵³, chega a conclusões semelhantes. Tais pesquisas serão retomadas mais adiante neste trabalho⁵⁴.

Hughes et al (2006) apresentam uma perspectiva segundo a qual a alternância de código é interpretada como fruto de uma vantagem intelectual, uma vez que, segundo os autores, ela implica alto nível de compreensão das duas culturas e profunda compreensão das estruturas subjacentes aos dois sistemas lingüísticos.

Mello (1999), em pesquisa brasileira sobre mudança de código, apresenta estudo de caso sobre o que chamou de “falar bilíngüe”. A autora analisou o discurso espontâneo de duas crianças bilíngües precoces inglês-português. As observações foram feitas com uma das crianças entre quatro anos e seis meses até seis anos e quatro meses, e com a outra, entre dois anos e dois meses e quatro meses. Mello (1999, p. 93-94) concluiu que a mudança de código, diferente de significar pouca proficiência em uma das línguas ou uma escolha aleatória entre línguas, configurou-se numa estratégia lingüística significativa, bem utilizada pelos bilíngües em sua comunicação.

Milroy e Muysken (1995, p. 4) afirmam que a lingüística orientada a partir do Monolingüismo tem muito a se enriquecer levando em consideração estudos sobre Bilingüismo. Por exemplo, ao aprofundar o conhecimento sobre temas como uso e variação das línguas, a mudança de língua durante um ato de fala, processamento e armazenamento simultâneo de duas línguas no cérebro, padrões gramaticais, mistura de sons.

1.2.4.2 Aquisição bilíngüe

A respeito da aquisição de conceitos lógicos por crianças bilíngües, Katchan afirma:

Qualquer receio de que os bilíngües se atrasem na formação de conceitos foi dissipado por Keats & Keats (1974) e Keats, Keats & Fan (1982), que testaram

⁵³ A partir de Chomsky.

⁵⁴ Item “Aspectos gerais da teoria da equilibração”, capítulo 3, p. 138 e 141, quando fazemos paralelo com a aquisição bilíngüe.

crianças bilíngües polonês-inglês, alemão/inglês, chinês/inglês e malês/inglês e descobriram que os conceitos lógicos adquiridos em uma língua podiam ser transferidos para a outra.⁵⁵ (Katchan, 1986, p. 675, tradução nossa)

Sob nosso ponto de vista, o artigo de Keats e Keats (1974) é uma contribuição importante também por dar sustentação à perspectiva piagetiana acerca das relações entre linguagem e pensamento a partir de estudo sobre a aquisição de conceitos em crianças bilíngües. Tal artigo será apresentado mais detalhadamente no próximo capítulo.

Sobre a aquisição bilíngüe, Kato (2003) apresenta uma contribuição interessante ao analisar o seu próprio Trilingüismo a partir da perspectiva gerativista. A autora tem o japonês como primeira língua. O português foi a segunda língua, adquirida por ela aos seis anos, quando ingressou na escola. Relata que, após um ano de contato com o português, era proficiente e alfabetizada nessa língua. O inglês é sua terceira língua, com a qual teve contato a partir de 12 anos, aprendida de modo instrumental.

A questão subjacente é se o acesso à Gramática Universal⁵⁶ continua possível ao se adquirir uma língua em idade mais avançada. No final do artigo (Kato, 2003, p. 14), chega à conclusão de que deve haver idades críticas (em relação ao acesso à Gramática Universal) diferentes para a aquisição da prosódia, da fonologia e da sintaxe. Finger (2003) apresenta reflexões teóricas acerca do tema, com foco nos três diferentes posicionamentos adotados por pesquisadores dentro da abordagem gerativista: acesso total, parcial ou nulo à Gramática Universal na aquisição de um segundo idioma.

Ainda sobre o tema “aquisição bilíngüe” pesquisado a partir da perspectiva gerativista, Meisel (2007) estuda o processo de aquisição da chamada “língua mais fraca” em bilíngües dominantes. Meisel faz um resumo do que as pesquisas acerca da aquisição bilíngüe em

⁵⁵ “Any qualms about the bilingual children’s being retarded in concept-formation was dispelled by Keats & Keats (1974) and Keats, Keats & Fan (1982) who testes Polish/English, German/English, Chinese/English and Malay/English bilingual children and found that logical concepts acquired in one language could be transferred to another.”

⁵⁶ Segundo Kato (2003, p. 5), a Gramática Universal, ponto de partida comum a todas as crianças, e homogênea dentro da espécie humana, é definida como um conjunto de princípios, propriedades invariantes das línguas naturais, e de parâmetros de variações linguísticas, com um conjunto de propriedades variáveis.

bilíngües balanceados com boa proficiência já havia descoberto: que a aquisição simultânea de duas línguas implica que ambas sejam adquiridas como uma primeira língua; que os sistemas lingüísticos são diferenciados desde o início; que o desenvolvimento gramatical procede como em monolíngües e que a capacidade gramatical em cada língua é idêntica ao de pares monolíngües. Também grifa que o Multilingüismo é viável dentro da capacidade humana para línguas, mas que isso não significa dizer que toda criança será bem-sucedida nesse processo.

Esclarece que a literatura anterior convergia ao considerar a aquisição dessa “língua mais fraca” como a de uma segunda língua, e não como a de uma língua materna. Em sua pesquisa, que inclui a análise e releitura de pesquisas anteriores, conclui, porém, que a língua mais fraca foi aprendida mais lentamente, mas não como uma segunda língua. Os aprendizes tinham o conhecimento, e o usavam, ao lado das construções desviantes. A dificuldade deles seria a de “colocar o conhecimento em uso”. Grifa que tais conclusões não excluem a possibilidade de falha na aquisição, mas mostram que ela não é necessária.

De volta ao âmbito brasileiro, algumas pesquisas tiveram como tema a “aquisição bilíngüe”, como a de Cantizani (1983), que estudou a aquisição bilíngüe de seis crianças entre quatro e seis anos, em francês-português e inglês-português, de um ponto de vista estruturalista, concluindo que ocorreu um processo crescente na compreensão e na produção das línguas, as quais teriam um desenvolvimento paralelo, não tendo sido constatada interferência entre as línguas, nem estrutural, nem semântica. Finaliza sua dissertação propondo um esquema de possível implantação de ensino de segunda língua desde a pré-escola, defendendo a idéia de que tal ensino não deve ser prerrogativa de uma elite.

Rocca (2003) apresenta um estudo de caso sobre a produção sonora de um bilíngüe precoce no qual conclui, a partir da análise do VOT de oclusivas surdas do inglês e do português, que, mesmo tendo a pronúncia de um nativo, quando avaliada de forma “natural”,

quando analisada pormenorizadamente por instrumentos de medição específicos, o falante precoce não se encaixava na média esperada para monolíngües em nenhuma das línguas.

Marcelino (2007), a partir de uma abordagem gerativista⁵⁷, estudou o parâmetro de composição e seu papel na aquisição/aprendizagem de inglês por brasileiros. Segundo o autor, os dados sugerem que a aquisição das propriedades do parâmetro de composição em L2 não é semelhante à sua aquisição em L1, sendo que algumas propriedades nucleares parecem ter sido aprendidas por falantes avançados via imersão, enquanto as estruturas não nucleares via instrução formal. Vale esclarecer que, na aquisição de L1, uma vez que o sujeito aprendeu uma propriedade nuclear, as estruturas não nucleares a ela relacionadas são automaticamente aprendidas.

1.2.4.3 Cérebro Bilíngüe

O estudo do Bilingüismo a partir da perspectiva da neurologia, ou melhor, da neurolingüística, tem trazido contribuições importantes para a construção de conhecimento sobre o tema. Até mesmo a mídia em geral divulga resultados de pesquisas nessa área, com manchetes do tipo: “Falar duas línguas deixa o cérebro mais jovem” (Folha de São Paulo, 15/06/04, Caderno Ciência).

Como exemplo de uma questão bastante relevante trabalhada nessa abordagem de pesquisa, encontra-se a questão das diferenças na organização cerebral de bilíngües e monolíngües. Nesse contexto, Kovelman (2006) investigou como adultos bilíngües processam informações semânticas usando medidas comportamentais e neuroimagem. Os resultados confirmam a chamada “Hipótese da Assinatura Neurológica”⁵⁸, segundo a qual bilíngües precoces com boa proficiência nas duas línguas recrutariam o tecido neurológico para

⁵⁷ Chomskyana

⁵⁸ *Neurological Signature Hypothesis*

processar as línguas de modo diferente de monolíngües. Segundo os autores, tais resultados identificam benefícios de uma exposição precoce e extensiva a uma educação bilíngüe.

Hull e Vaid (2006), por meio de meta-análise de estudos sobre a assimetria hemisférica funcional para línguas em bilíngües e monolíngües, concluíram que monolíngües e bilíngües tardios mostram consistente dominância do hemisfério esquerdo, enquanto bilíngües precoces mostram consistente envolvimento hemisférico bilateral. Em pesquisa subsequente, Hull e Vaid (2007) confirmam tais resultados, acrescentando que a lateralização funcional mostrou-se primordialmente influenciada pela idade em que o Bilingüismo teve início.

Khateb et al. (2007) conduziram uma pesquisa na qual, a partir da análise espaço-temporal da atividade elétrica do cérebro de bilíngües e monolíngües em tarefas que envolviam a nomeação de uma imagem, foi estudado o mecanismo de seleção de línguas. Segundo os autores, os resultados sugerem que a seleção de língua se dá por meio de uma rede neural que envolve áreas implicadas tanto em processos cognitivos gerais como no processamento de línguas.

1.2.4.4 Letramento e Bilingüismo

Bialystok tem várias pesquisas acerca da relação entre Bilingüismo e letramento, ou biletamento. Em artigo intitulado “*Acquisition of literacy in bilingual children: A framework for research*”⁵⁹, Bialystok (2007b) afirma que a competência oral da língua, a compreensão do conceito simbólico da escrita e o estabelecimento de uma percepção metalingüística⁶⁰ são três pré-requisitos básicos para a alfabetização. Conclui que o Bilingüismo relaciona-se com cada uma dessas habilidades de modo particular. Algumas vezes, ele significa uma vantagem,

⁵⁹ “Aquisição do letramento em crianças bilíngües: uma perspectiva para pesquisa” – tradução nossa.

⁶⁰ Entendida como percepção que implica atenção voltada para o uso de conhecimento sobre a língua, o que não é o mesmo que saber falar essa língua.

como no conceito de escrita, outras vezes uma desvantagem, como na competência oral, e outras vezes ainda, uma pequena diferença, como no caso das habilidades metalingüísticas. Assim, a autora afirma que o Bilingüismo é claramente um fator relevante para o desenvolvimento do letramento, mas os efeitos desse fator não são simples nem únicos.

Bialystok (1997) realizou um estudo comparando crianças monolíngües, bilíngües francês-inglês e bilíngües chinês (mandarim)-inglês. Os resultados mostram que crianças bilíngües compreendem melhor do que monolíngües o significado da representação simbólica da escrita. Crianças bilíngües mais velhas, chinês-inglês, também mostraram compreensão avançada das relações de correspondências específicas em inglês.

Sobre o tema “Bilingüismo e letramento”, encontrou-se uma pesquisa brasileira especialmente sobre as línguas português e alemão. Moura, Cielo e Nogaro (2005) avaliaram 42 crianças de terceira e quarta séries do ensino fundamental, sendo um grupo monolíngüe português, o outro bilíngüe alemão-português, por meio de um ditado balanceado em português. Os resultados sugerem que existe influência do alemão como primeira língua na escrita em português, enfatizando a necessidade de um trabalho voltado para a consciência fonológica.

1.2.4.5 Transferência entre línguas

No que diz respeito ao tema “interação entre os dois sistemas de escrita”, Bialystok, Luk e Kwan (2005) compararam quatro grupos de crianças da primeira série do ensino fundamental, sendo três dos grupos bilíngües, cada um deles representando diferentes combinações entre línguas. Os resultados mostraram, em geral, um incremento na habilidade de leitura para todas as crianças bilíngües, mas com especial vantagem para aquelas que aprendiam dois sistemas alfabéticos. Os pesquisadores também constataram que a transferência das habilidades de leitura e escrita entre as línguas ocorreu somente quando as duas línguas tinham o mesmo sistema alfabético.

Aprofundando-se no tema e utilizando a mesma metodologia (tarefas de percepção fonológica e tarefas de decodificação), Bialystok, McBride-Chang e Luk (2005) compararam o desempenho de monolíngües inglês, bilíngües inglês-chinês e chineses aprendizes de inglês como segunda língua. Concluíram que a percepção fonológica desenvolveu-se em função da exposição à língua e da instrução, a qual, uma vez estabelecida, era transferida para a outra língua, mesmo nos aprendizes de inglês como língua estrangeira.

Já a habilidade de decodificação desenvolveu-se separadamente em cada língua de acordo com a proficiência e a instrução naquela língua, e não foi transferida para a outra. Concluem que a performance da criança variou em função da estrutura das línguas, da proficiência e da experiência de instrução com o sistema de escrita em questão. As duas pesquisas contribuem de forma bastante relevante para a elaboração de estratégias pedagógicas no contexto da alfabetização bilíngüe, grifando sobretudo a importância das características das línguas em questão e do contexto no qual são vivenciadas pela criança.

1.2.4.6 Letramento, Bilingüismo e perspectiva piagetiana

Também foram encontradas pesquisas sobre as relações entre letramento e Bilingüismo tendo a perspectiva piagetiana como referência. Poulsen (1998) fez uma pesquisa na qual crianças de terceira, quarta e quinta séries foram instruídas segundo o Modelo de Escrita Persuasiva de Crowhurst, e passaram por provas piagetianas de probabilidade, permutação e combinatória. Os sujeitos escreveram quatro composições persuasivas, duas antes da instrução, duas depois. Foram encontradas diferenças significativas após a instrução em fatores como a qualidade da escrita, o número de palavras usadas, o número de elaborações, dentre outros. Também houve diferenças significativas ao parear a qualidade da escrita e o número de palavras usadas com o nível operatório. Não foram encontradas diferenças significativas entre crianças bilíngües e monolíngües em sua resposta à instrução em escrita persuasiva. Constatou-se que crianças no nível operatório concreto não se

beneficiaram de tal instrução, donde se concluiu pela inadequação da mesma nas terceiras, quartas e quintas séries, momento em que a maioria das crianças está no período operatório concreto. O autor conclui que o nível operatório foi relevante para a assimilação da instrução na escrita persuasiva, mas o Bilingüismo, não.

Quintero e Huerta-Macias (1995) tomaram como base para um estudo descritivo um projeto de aptidão literária em família bilíngüe, no qual se estudou, dentre outras coisas, a escrita das crianças. A proposta geral do estudo foi a de pesquisar relações entre o desenvolvimento da aptidão literária na criança e os aspectos sócio-culturais da vida de cada uma. Utilizando as “categorias do aprendiz ativo”⁶¹ de Piaget, foram identificados alguns processos cognitivos durante a aquisição do biletamento. Também foi apontado que, nessas amostras de escrita, tais processos cognitivos estavam relacionados ao desenvolvimento sócio-cultural de cada criança, individualmente e como membro de uma família, escola e comunidade.

Cummins (2004), ao discutir o tema letramento e Bilingüismo, afirma que o resultados de sua pesquisa sugerem que um programa de educação bilíngüe aditivo bem estabelecido e implementado pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de proficiência acadêmica na língua, sem custos a longo prazo para o desenvolvimento das habilidades acadêmicas na língua dominante na sociedade. Deve-se grifar que o autor fala em “um programa bilíngüe aditivo bem estabelecido e implementado”. Ou seja, não se trata de qualquer programa bilíngüe. Sob nosso ponto de vista, tal contextualização indica que tais vantagens não são absolutas, mas que características do contexto têm papel fundamental para se alcançar tal resultado.

⁶¹ Tradução nossa para “*active learner categories*”

1.2.5 Desvantagens do Bilingüismo?

Em nosso levantamento bibliográfico, o campo em que encontramos possíveis desvantagens do Bilingüismo para o desenvolvimento foi aquele referente ao Bilingüismo Subtrativo e em pesquisas com foco na diferença entre os contextos nos quais o Bilingüismo se dá.

De maneira geral, é possível nos depararmos com a idéia de que o Bilingüismo pode levar à confusão identitária, ou seja, de que crianças bilíngües correriam o risco de ter prejuízos no desenvolvimento de sua identidade. Hamers e Blanc (1983/2003, p. 211-212) explicam que a confusão entre Bilingüismo e a socialização em grupos minoritários levou à conclusão errônea de que o mesmo levaria a desordens de personalidade. Os autores afirmam:

A anomia⁶² tem sido freqüentemente associada a sentimentos de ansiedade, falta de flexibilidade cognitiva e perda de identidade. Esse estado pode ser causado tanto por fatores sociológicos quanto psicológicos. No entanto, **não há provas de que exista um vínculo causal entre Bilingüidade e angústia e insegurança.** Pelo contrário, **vários estudos** conduzidos com americanos negros, americanos nativos e americanos hispânicos indicam que, para estudantes de classes minoritárias, **vários fatores sócio-culturais, sócio-psicológicos diferentes da língua combinam-se uns aos outros e são causas de angústia.**⁶³ (Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 212, grifos nossos, tradução nossa)

Tal tema será retomado e aprofundado adiante. Nesse momento, ele nos auxilia a salientar a importância do contexto sócio-cultural e de fatores sócio-psicológicos no qual o Bilingüismo infantil acontece.

1.2.5.1 Influência do ambiente escolar, social e cultural

Atualmente, Cummins parece dedicar-se intensamente à pesquisa das condições sócio-econômico-culturais nas quais a Bilingüidade, se desenvolve. Cummins (2005a) escreve

⁶² Os autores utilizam a definição de McClosky & Schaar, 1965, segundo a qual anomia significa “desorientação e ausência de regras e valores” (Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 212).

⁶³ “Anomie has often been associated with feelings of anxiety, a lack of cognitive and affective flexibility and a loss of identity. This state can be caused as much by sociological factors as by psychological ones. However, no proof has been given of a causal link between bilinguality and psychological distress and insecurity. On the contrary, several studies conducted with Black Americans, Native Americans and Hispanic Americans indicate that for minority students many sociocultural and social psychological factors other than language combine together and are causes of psychological distress.”

artigo sobre estratégias de reconhecimento da competência na língua de origem, como recursos de aprendizagem dentro de salas de aula padrão. Afirmar que muitos estudantes continuam a ser desencorajados a utilizar sua língua de origem, e propõe re-direcionamentos e mudanças para evitar o desperdício de profissionais e de recursos lingüísticos e intelectuais.

No mesmo sentido, Cummins (2005b) comenta artigo de Gee, Ulman & Cain afirmando que os autores mostram claramente como relações de poder coercitivas na sociedade podem influenciar a definição dos papéis de educadores (expectativas, atitudes etc.) e a estrutura educacional das escolas. Afirmar que as interações resultantes entre alunos e educadores promovem a produção de certo tipo de identidade que, por sua vez, serve para reproduzir padrões existentes de estratificação social.

Cummins (2001) apresenta um enquadre teórico (originalmente apresentado em artigo de 1986) a partir do qual pode se analisar as falhas acadêmicas de estudantes de línguas minoritárias e a relativa falta de sucesso das reformas educacionais, como educação compensatória e educação bilíngüe. Aponta que tal falta de sucesso explica-se pelo fato de as relações entre professores e estudantes minoritários e entre escola e comunidades minoritárias não terem sofrido alterações significativas. Discute modos pelos quais os educadores poderiam mudar tais relacionamentos e sugere uma redefinição de papéis na sala de aula, na comunidade e na sociedade de modo a promover um empoderamento desses alunos, o que, de seu ponto de vista, pode levá-los ao sucesso escolar.

Gilanders & Jimenez (2004) fizeram uma pesquisa examinando o ambiente doméstico de crianças descendentes de Mexicanos nos EUA, com *status* sócio-econômico baixo, e que mostraram desempenho muito bom na aquisição da leitura e escrita quando comparadas aos seus pares. Os resultados mostram que o apoio ativo dos pais e as práticas de leitura e escrita na família foram promotores de efeitos positivos do Bilingüismo e, conseqüentemente, para o

letramento. Além disso, o uso do espanhol na escola facilitou a dinâmica da crença na família e o seu apoio ativo no letramento da criança.

Van Hell et al. (2003) pesquisaram a influência do *background* cultural sobre a performance de recontagem, continuação e elaboração do final de histórias. Crianças bilíngües de minoria étnica de famílias de imigrantes islâmicos foram comparadas a crianças monolíngües holandês. Foram usadas três histórias: uma relacionada ao contexto cultural islâmico, outra relacionada ao contexto cultural holandês e uma terceira neutra, relacionada ao dia-a-dia das crianças na escola. Os resultados indicam que a familiaridade cultural com o assunto influenciou a habilidade de contar histórias no que diz respeito ao seu tamanho e coerência.

Foram encontradas pesquisa brasileiras acerca do autoconceito e da identidade cultural do bilíngüe. Mendonça e Fleith (2005) estudaram a relação entre criatividade, inteligência e autoconceito em 269 alunos monolíngües e bilíngües (adolescentes e adultos) por meio da utilização de escalas e testes padronizados, concluindo que os bilíngües apresentaram escores superiores nas medidas de criatividade verbal e figurativa de inteligência quando comparados com alunos monolíngües.

Abbud (1993), em estudo de caso no qual utiliza o método de histórias de vida e analisa os dados a partir de um enfoque fenomenológico, concluiu que o Bilingüismo proporcionou o surgimento de uma hierarquia de saliência de identidade que permitiu ao *self* integrar em seu autoconceito elementos de culturas distintas, mantendo a integridade psíquica do indivíduo.

Foram encontrados artigos brasileiros sobre “educação indígena e Bilingüismo”. Por exemplo, Monte (1992) fala sobre a necessidade de elaboração de currículos bilíngües para escolas indígenas brasileiras, grifando a urgência de um trabalho em prol de um Bilingüismo

harmônico, já que, segundo a autora, até o momento assistia-se a uma coexistência conflituosa e assimétrica das línguas indígenas com a língua nacional.

1.2.5.2 Bilingüismo Subtrativo

A análise dos resultados da busca na revista *Child Development*⁶⁴ mostra grande proporção de estudos sobre o Bilingüismo individual que levam em consideração o contexto, consideram o aspecto sócio-cultural, o sócio-econômico, as relações de poder entre as línguas e culturas. De maneira geral, tais pesquisas parecem apontar que não é o fato de estar exposto a duas línguas em si que leva a um Bilingüismo Subtrativo ou a possíveis conseqüências negativas, mas o modo como esse contato entre línguas e culturas é configurado no dia-a-dia da criança, sobretudo os valores, afetos e *status* relacionados a cada língua e a seu grupo de falantes.

Saito-Horgan (1995) pesquisou crianças bilíngües num contexto subtrativo utilizando metodologia piagetiana (provas operatórias). Concluiu que grupo de bilíngües não demonstrou vantagens cognitivas em relação aos monolíngües. Tal artigo será pormenorizadamente comentado no capítulo 4.

Winsler et al (1999) pesquisou filhos de imigrantes latinos na Califórnia, concluindo que o fato de ingressar numa pré-escola bilíngüe não fez com que crianças falantes de línguas minoritárias perdessem a proficiência em sua língua materna durante os dois primeiros anos de escolarização. Tal pesquisa será retomada mais adiante.

Com foco no processo de aquisição da segunda língua, Nicoladis e Grabois (2002) fizeram um estudo de caso de uma criança chinesa, monolíngüe em Chinês, adotada por uma família anglófona, no Canadá, aos 17 meses de idade. As produções da criança em chinês e em inglês foram observadas durante as quatro primeiras semanas desde sua chegada ao

⁶⁴ Disponível em <<http://www.blackwellpublishing.com/journal.asp?ref=0009-3920>>, acessado em setembro/07.

Canadá. A aquisição do inglês e a perda do chinês foram marcadamente rápidas. Os autores concluem que a exposição prévia ao chinês talvez tenha permitido a ela aprender sobre o uso das línguas em geral, facilitando sua rápida aquisição do inglês.

O estudo do Bilingüismo Subtrativo também aparece representado nas pesquisas brasileiras. Motta (2004) realizou um estudo etnográfico com 12 famílias brasileiras residentes nos EUA, investigando a competência comunicativa nas duas línguas em cinco domínios sociais. Verificou-se a manifestação do Bilingüismo Subtrativo em crianças e adolescentes, acompanhado de um esforço dos pais em preservar a língua materna, positivamente influenciada pela religião e televisão brasileiras.

1.2.5.3 Papel da Aculturação

Pesquisas que estudam as relações entre aculturação e Bilingüismo foram inseridas nesta parte do trabalho não por se tratar de desvantagens relacionadas ao Bilingüismo, mas devido à sua proximidade com o tema “influências sócio-culturais e fatores sócio-psicológicos” do Bilingüismo. As possíveis vantagens e desvantagens estarão vinculadas às configurações particulares, envolvendo características de cada indivíduo, bem como do contexto familiar, educacional e social em que vive, das condições de emigração, das relações hierárquicas ou não entre as línguas e culturas envolvidas em cada caso. Tal tema será aprofundado no capítulo 5.

Kazandjian (2007) fez um estudo acerca dos efeitos do Bilingüismo e da aculturação sobre o desempenho em testes neuropsicológicos. Além destes, a metodologia dessa pesquisa contou com a aplicação da “*Marin Acculturation scales for Language Preference*” (1991). O autor comparou monolíngües caucasianos, não armênios, com americanos descendentes de armênios, com diferentes graus de Bilingüismo e diversos fatores relacionados à imigração. A fluência no inglês, a aculturação lingüística e a idade em que emigraram apareceram como

variáveis com forte influência sobre o desempenho de língua, memória narrativa e fatores de aprendizagem.

Triantafyllidou & Hedgcock (2007) compararam a aprendizagem e os padrões de aculturação de aprendizes de grego descendentes de gregos e de aprendizes de grego como segunda língua sem ascendência grega nos EUA. A metodologia contou com medidas de performance oral e entrevistas etnográficas. As análises demonstraram diferenças entre os grupos quanto a estratégias cognitivas, padrões de afiliação e padrões de construção de identidade.

Nesse contexto, Van der Vijver e Phalet (2004) apresentam reflexões sobre o papel da aculturação para as formas de mensuração a multiculturalidade de grupos. Em primeiro lugar, ressaltam a importância do tipo de aculturação na testagem multicultural. Num segundo momento, discutem questões conceituais e metodológicas para a mensuração da aculturação.

1.2.6 Síntese

Wei (2000/2006, p. 22-24) resume a questão sobre as influências do Bilingüismo infantil no desenvolvimento afirmando que pesquisas contemporâneas sugerem que há, no mínimo, oito benefícios que se influenciam mutuamente, vinculados ao Bilingüismo. O autor elabora uma adaptação a partir de Baker e Prys-Jones (1998, p. 6-8), segundo a qual tais benefícios incluem vantagens comunicativas (que dizem respeito à relação com os pais, quando estes têm diferentes línguas maternas, relações com a família estendida – por exemplo, avós, primos, tios que falem diferentes línguas, relações com a comunidade, estando apto a falar em diferentes línguas quando necessário, comunicação transnacional, fazendo contato com pessoas de outras nacionalidades e etnias, e sensibilidade para línguas e para comunicação, ficando atento às necessidades do interlocutor), culturais (o conhecimento de uma língua oferece a oportunidade de conhecer mais profundamente a cultura a ela

relacionada, dando acesso a uma visão de mundo específica, além de uma potencial vantagem econômica, por exemplo, no que se refere a empregos que necessitem proficiência em duas línguas) e possíveis vantagens cognitivas (que o autor relaciona às pesquisas nas quais se constatou que os bilíngües demonstraram maior flexibilidade de pensamento e uma aceleração no processo de desenvolvimento cognitivo).

Em relação às desvantagens, Wei (2000/2006, p. 24) afirma que seria equivocado sugerir que não há desvantagem no Bilingüismo. Contudo, ressalta que problemas de cunho social têm sido injustamente atribuídos à presença de duas línguas na comunidade, culpabilizando o Bilingüismo erroneamente por problemas sociais e individuais. Complementa afirmando que possíveis desvantagens reais do Bilingüismo tendem a ser temporárias, por exemplo, uma dificuldade em acompanhar algumas matérias do currículo em determinada fase. Comenta ainda que um problema mais complexo associado ao Bilingüismo é a questão da identidade, relacionada à forma como as culturas e línguas se relacionam. Salienta que mudanças na identidade acontecem com o tempo e envolvem experiências variadas. De nosso ponto de vista, é fundamental se considerar a valorização atribuída às línguas e culturas e a estratégia de aculturação adotada pelo indivíduo. Voltaremos ao tema no capítulo 5.

No presente item, apresentamos nosso levantamento de pesquisas sobre influências do Bilingüismo infantil sobre o desenvolvimento da criança. Dividimos tal tema em três grandes conjuntos: um indicando vantagens vinculadas ao Bilingüismo, outro indicando diferenças no desenvolvimento de bilíngües e monolíngües, e um terceiro apontando possíveis desvantagens vinculadas ao contexto no qual o Bilingüismo se dá. Em tal levantamento, fomos além do “desenvolvimento cognitivo”, foco de nossa tese, comentando também temas como aquisição da língua, letramento, mudança de código, dentre outros. Nosso intuito foi o de proporcionar uma visão mais ampla sobre o tema, levando em consideração o fato de o campo de pesquisas

sobre Bilingüismo ser relativamente novo no Brasil. No próximo item, aprofundaremos o tema central de nossa tese: relações entre Bilingüismo infantil e desenvolvimento cognitivo, a partir da perspectiva piagetiana.

1.3 PESQUISAS SOBRE BILINGÜISMO A PARTIR DA PERSPECTIVA PIAGETIANA

1.3.1 Buscando explicações para as relações entre Bilingüismo e desenvolvimento cognitivo

Antes de falarmos sobre relações entre Bilingüismo e desenvolvimento cognitivo a partir da perspectiva piagetiana, é importante que façamos um esclarecimento. Entre as pesquisas por nós encontradas acerca da interface entre Bilingüismo e desenvolvimento cognitivo, sobressaíram-se estudos a partir da Teoria da Mente e da perspectiva Vygostkiana.

Várias pesquisas sobre habilidades metalingüísticas em bilingües baseiam-se em Vygotsky, como Ianco-Worral (1972), por exemplo. No item “Antecipação da *Word Awareness*” (capítulo 4) apresentaremos tal ponto de modo mais detalhado. Bialystok (2001/2006, p. 191), ao discutir a questão do embasamento teórico a partir do qual se estudam as relações entre Bilingüismo e cognição, deixa clara sua simpatia pelo modelo de Nelson (1996, *apud* Bialystok 2001/2006, p. 191), que, por sua vez, baseia-se na perspectiva Vygostkiana.

Em publicação bastante recente, Bialystok (2007a) apresenta sua perspectiva geral sobre aquisição de língua, Bilingüismo e conseqüências para uma sociedade multilíngüe. A autora parte do princípio de que a língua atua na interface entre a sociedade e o mundo cognitivo. Como instrumento social, considera a língua o meio pelo qual o ser humano interage, determinando posições sociais e definindo oportunidades educacionais. Como instrumento cognitivo, concebe a língua como o que permite acesso aos conceitos e aos

significados, ao sistema lógico para a resolução de problemas e cria as bases organizacionais para o conhecimento. Isso posto e partindo do princípio de que a aquisição da língua ocorre necessariamente em contexto, defende a idéia de que a compreensão de como o ambiente lingüístico afeta o desenvolvimento da criança requer que se examinem as interações entre as dimensões social e cognitiva do desenvolvimento em diferentes ambientes de aprendizagem.

Tal perspectiva parece bastante interessante e, neste trabalho, a proposta de aproximação entre o conceito de valorização afetiva de Piaget e o valor utilizado como critério dentro do modelo das estratégias de aculturação de Berry segue esse mesmo intuito. Com a ressalva de que, a partir da perspectiva piagetiana, não consideramos a língua como *o que permite acesso aos conceitos e aos significados, ao sistema lógico para a resolução de problemas e criando as bases organizacionais para o conhecimento*. Isso porque, a partir do ponto de vista piagetiano, consideramos a formação de conceitos e de significados, bem como o estabelecimento de relações e solução de problemas, fruto da construção de conhecimento do mundo, que se relaciona com a linguagem verbal, mas não deriva dela. Tal questão será aprofundada no próximo capítulo.

No que diz respeito à Teoria da Mente (doravante ToM), um exemplo de pesquisa embasada nessa perspectiva teórica é relatado na publicação Bialystok & Senman (2004). Como já foi apresentado anteriormente, tratam-se de duas pesquisas acerca do papel da habilidade de representação e do controle de atenção na solução de tarefas de realidade e aparência, baseadas em dois tipos de objetos, real e representacional. A primeira delas teve foco no tipo de tarefa e no tipo de demanda cognitiva específica inerente a cada uma delas. Nesse contexto, os autores apresentam a ToM, bem como duas linhas de interpretação dentro da mesma, tornando questões metodológicas e interpretativas dentro da ToM o foco do primeiro estudo.

Dentro da mesma perspectiva teórica, Chan (2005) buscou verificar a hipótese de que bilíngües seriam mais avançados em seu desenvolvimento cognitivo segundo a ToM. Pesquisou 31 bilíngües balanceados e 29 monolíngües em idade pré-escolar. Foram utilizadas três tarefas cognitivas (que incluíam um teste de raciocínio – “*Dimensional Change Card Sort Task*” - e dois testes de percepção metalingüística – “*Moving Word Task*” e “*Synonym Production Task*”) e quatro tarefas de ToM. Os resultados mostraram que os bilíngües foram mais adiantados no desenvolvimento cognitivo segundo a ToM quando se levava em conta o efeito das variáveis idade, habilidade verbal e habilidade não verbal. Análises utilizando “*Hierarchical Multiple Linear Regressions*” mostraram que a vantagem dos bilíngües no contexto da ToM depende principalmente das vantagens no desenvolvimento cognitivo (por exemplo, controle inibitório, raciocínio, percepção metalingüística).

A Teoria dos Sistemas Dinâmicos também aparece como um referencial teórico importante a partir do qual se pode pesquisar o desenvolvimento e, especialmente, a aquisição bilíngües. De Bote, Lowie e Verspoor (2007), em artigo sobre o tema, apresentam tal perspectiva teórica como uma alternativa à abordagem de “Processamento de Informações”⁶⁵, bastante utilizada para se pensar a aquisição bilíngüe. Stevens (2000), por sua vez, faz uma leitura da perspectiva piagetiana a partir da Teoria dos Sistemas Dinâmicos. Voltaremos a esse tema mais adiante nesse trabalho, no capítulo 3, ao apresentarmos a teoria da equilibração.

O estudo do Bilingüismo a partir da perspectiva piagetiana não é algo novo. Quando se coloca os termos “*Bilingualism and Piaget*” no PsycInfo (referência), a partir de 2000, nada é encontrado. Porém, quando se amplia o período pesquisado por tempo indeterminado, aparecem cinco obras, sendo a mais antiga delas de 1963. Katchan (1986) e Baker e Prys-Jones (1998) referem-se especialmente a pesquisas sobre Bilingüismo a partir da perspectiva

⁶⁵ Tradução nossa para “*Information Processing*”

piagetiana, todas elas mais antigas, em sua maioria referentes a pesquisas conduzidas entre as décadas de 1960 a 1980.

O resultado do levantamento bibliográfico atual confirma que as pesquisas a partir da perspectiva piagetiana tiveram maior expressividade nesse período. Esse levantamento foi feito principalmente na base de dados ERL⁶⁶ e foram encontrados itens referentes aos termos “*Bilingualism and Piaget*” nas seguintes bases de dados: Francis, Modern Language Association Abstracts, ERIC (CSA), Journals@Ovid Full-Text, Sociological Abstracts, PsycInfo, e também no Pro-Quest Dissertation Abstracts⁶⁷. Alguns textos interessantes da década de 1990 foram encontrados, mais especialmente sobre a relação entre Bilingüismo e Letramento⁶⁸, tendo a perspectiva piagetiana como uma das referências.

Na Revista *Child Development* para o termo *Bilingualism and Piaget* aparecem 5 itens. Dentre elas, três pesquisas têm uma obra de Piaget como parte do referencial teórico, porém, não estudaram o Bilingüismo. Quando se coloca o termo *Piaget* na Revista *International Journal of Bilingualism*, aparece que não há itens encontrados. Na revista *Bilingualism: language and cognition*, a partir de 2000, aparecem 14 itens, porém nenhum deles tem Piaget nas referências bibliográficas. A grande maioria desses artigos refere-se a reflexões sobre as diferenças entre semântica e conceitos, processamentos e representações, tema bastante interessante, mas que não é o foco da presente pesquisa. No entanto, essas pesquisas oferecem elementos interessantes para se pensar a partir de Piaget, servindo como contraponto para a presente pesquisa. Além disso, refletem o panorama atual de pesquisas sobre Bilingüismo e cognição que fazem referência à Piaget, sem contudo utilizar essa perspectiva teórica para discutir os resultados por elas encontrados.

⁶⁶ Disponível em <<http://www.web5.silverplatter.com/webspirs/start.ws>>, acessado em setembro/07.

⁶⁷ Disponível em <http://www.usp.br/sibi/biblioteca/dissertation_abstracts.htm>, acessado em setembro/07.

⁶⁸ Apresentados anteriormente no sub-item “Letramento e Bilingüismo”, neste mesmo capítulo. P. 60-61.

1.3.2 A perspectiva de Cummins

No artigo de Olga Katchan (1986), a autora expõe três hipóteses apresentadas por Cummins (1976⁶⁹, apud Katchan, 1986) para explicar os resultados positivos encontrados sobre Bilingüismo e Cognição:

- ❖ **Hipótese da troca**⁷⁰: segundo esta hipótese, crianças bilíngües desenvolveriam um conjunto mais flexível de aprendizagens como resultado da troca entre línguas e do uso de duas perspectivas diferentes.
- ❖ **Hipótese do enriquecimento experiencial**⁷¹: segundo esta hipótese, crianças bilíngües provavelmente passam por uma gama maior de experiências que podem acelerar o padrão de desenvolvimento cognitivo. Cummins diz que não parece haver evidências contra ou a favor disso.
- ❖ **Hipótese da objetificação**⁷²: adotada por Cummins na versão de Uznadze (1966, citado em Cummins, 1976⁷³, apud Katchan, 1986, p. 678). O termo “objetificação” refere-se ao processo pelo qual os objetos se tornam foco da atenção consciente, originando-se no contexto de vida social, intimamente relacionado à linguagem.

Pensamos que as três hipóteses acima apresentadas são compatíveis com a perspectiva interacionista piagetiana, e podem ser compreendidas a partir da teoria da equilibração de do mesmo autor. Voltaremos a esse tema adiante.

⁶⁹ Cummins, J. (1976). The influence of bilingualism on cognitive growth: A synthesis of research findings and explanatory hypotheses. **Working Papers on Bilingualism**, No. 9, 1-43.

⁷⁰ Tradução nossa para “*Switching Hypothesis*”

⁷¹ Tradução nossa para “*Experiential Enrichment Hypothesis*”

⁷² Tradução nossa para “*Objetification Hypothesis*”

⁷³ Cummins, J. (1976). The influence of bilingualism on cognitive growth: A synthesis of research findings and explanatory hypotheses. **Working Papers on Bilingualism**, No. 9, 1-43.

1.3.2.1 Hipótese do Limiar⁷⁴ (Cummins)

Katchan (1986) relata que Cummins chama atenção para o prestígio da segunda língua em questão. Em situações aditivas, é provável que a criança bilíngüe tenha níveis relativamente altos de competência nas duas línguas; enquanto em situações subtrativas, muitos bilíngües podem ser caracterizados como inferiores ao nível nativo nas duas línguas. Essa observação levou-o a postular que o nível de competência alcançado por cada bilíngüe nas duas línguas age como uma variável que intervém ativamente no desenvolvimento cognitivo, mediando os efeitos de sua experiência de aprendizagem bilíngüe sobre o mesmo.

A partir disso, Cummins formula a Teoria do Limiar⁷⁵, segundo a qual haveria limiares de competência lingüística que devem ser alcançados por bilíngües para evitar deficiências cognitivas e permitir que aspectos potencialmente benéficos do tornar-se bilíngüe influenciem positivamente o desenvolvimento cognitivo. Sugere que a hipótese do limiar mais consistente com os dados disponíveis seria a de que haveria dois limiares: atingir um grau baixo de Bilingüismo seria suficiente para evitar qualquer efeito cognitivo negativo, mas alcançar um segundo limiar, um nível alto de competência, seria necessário para levar à aceleração do desenvolvimento. Voltaremos a esse tema mais adiante, fazendo uma breve leitura da hipótese do limiar a partir da teoria da equilíbrio.

1.3.2.2 Contribuição de Cummins a partir da perspectiva piagetiana: precursora de nosso trabalho

Segundo Katchan (1986), ocorria, naquela época, uma revisão da teoria piagetiana no que concerne à questão das relações entre linguagem e pensamento. A autora relata que autores como Blank e Karmiloff-Smith criticam a perspectiva de Piaget alegando que ele teria deixado a linguagem em segundo plano no que se refere à construção do conhecimento pela

⁷⁴ Tradução nossa para “*Threshold Hypothesis*”

⁷⁵ “*Threshold Theory*”, tradução nossa. Tal teoria tornou-se clássica, sendo comentada por vários autores no campo do Bilingüismo, como Baker & Prys-Jones (1998), Bialystok (2001/2006), Katchan (1986).

criança. Argumentam que a linguagem não seria somente resultado da necessidade de desligar os objetos dos esquemas sensório-motores, mas também seria construtiva nesse processo de desligamento.

Segundo Katchan, Cummins (1974⁷⁶, apud Katchan, 1986, p. 681) apresenta uma contribuição importantíssima ao afirmar que as relações entre linguagem e pensamento não são suficientes para explicar a influência do Bilingüismo sobre o pensamento, sugerindo que fatores não-lingüísticos como estimulação cultural e interação social possam exercer influência diferencial no desenvolvimento cognitivo de crianças bilíngües e monolíngües. Sustenta que, a partir da perspectiva piagetiana, pode-se considerar o Bilingüismo como representante de um instrumento lingüístico mais poderoso do que o de monolíngües para operar no ambiente.

A presente pesquisa concorda com Cummins no que concerne aos dois pontos a seguir: 1) a influência fundamental de fatores não-lingüísticos como estimulação cultural e interação social, e 2) o Bilingüismo como instrumento lingüístico mais poderoso para operar no ambiente. Como fundamentação teórica para embasar nossas reflexões nesse sentido, trabalharemos a teoria da equilibração, de Piaget. Considerando a relevância dos aspectos culturais, sociais e valorativos, será feita uma tentativa de aproximação entre o modelo de estratégias de aculturação de Berry e o conceito de valorização afetiva, dentro da perspectiva piagetiana sobre as relações entre afetividade e inteligência.

⁷⁶ Cummins, J. (1974). Bilingual cognition: A reply to Neufeld. **Working Papers on Bilingualism**, No 4, 99-105.

1.3.3 Principais temas encontrados

Os temas encontrados na literatura tendo a perspectiva piagetiana como base teórica serão brevemente apresentados nesse momento. No capítulo 4, trabalharemos os três temas⁷⁷ que julgamos mais relevantes para nosso trabalho de modo mais aprofundado, elaborando uma interpretação dos mesmos a partir da teoria da equilibração de Piaget. Devemos acrescentar que, no referido capítulo, trabalharemos o tema “Aumento do controle inibitório”, que foi apresentado anteriormente neste capítulo ao tratarmos das relações gerais entre Bilingüismo e cognição. Por outro lado, não aprofundaremos o tema “letramento e Bilingüismo”, mesmo tendo encontrado duas pesquisas sobre o tema relacionadas à perspectiva piagetiana”, por uma necessidade de foco⁷⁸.

1.3.3.1 Bilingüismo e habilidades metalingüísticas

Segundo definição de Bialystok (2001/2006), a habilidade metalingüística⁷⁹ “descreve a capacidade de usar o conhecimento sobre línguas em oposição à capacidade de usar a língua.”⁸⁰ (Bialystok, 2001/2006, p. 124, tradução nossa)

De modo geral, diversos autores (como Katchan, 1986; Diaz e Klinger, 1991;2000; Bialystok, 2001/2006; Baker e Prys-Jones 1998) concluem, a partir de revisão de literatura da área, que a percepção da relatividade da relação entre o signo e o objeto por ele representado é antecipada em crianças bilíngües.

⁷⁷ Antecipação da superação do realismo nominal, aumento do controle inibitório e antecipação da entrada no pensamento operatório.

⁷⁸ Bialystok (2001/2006) fez das relações entre letramento e Bilingüismo um de seus campos de estudo, em obra na qual conclui que, em diferentes campos de análise, a vantagem dos bilíngües refere-se às tarefas em que a demanda maior é de controle inibitório e controle de atenção. Sendo essa revisão crítica de literatura e conseqüente interpretação uma de nossas orientações básicas nesse trabalho, acreditamos que, de uma maneira indireta, o tema do letramento também seja considerado. Contudo, uma vez que o letramento configura um campo particular e bastante amplo, não aprofundaremos essa questão no presente trabalho.

⁷⁹ Tradução nossa para Metalinguistic Ability

⁸⁰ “[...] describes the capacity to use knowledge about language as opposed to the capacity to use language.”

Por exemplo, Katchan (1986) faz uma revisão de literatura na qual apresenta várias pesquisas (Feldman e Shen, 1971; Ianco-Worrall, 1972; Ben-Zeev, 1979) indicando que bilíngües superaram monolíngües em habilidades metalingüísticas, além de uma pesquisa que critica tais resultados e metodologia (Rosenblum e Pinker, 1983). Essas pesquisas têm na perspectiva piagetiana uma de suas bases.

A partir das pesquisas citadas acima, Katchan (1986, p. 674) questiona: uma vez que se aceite uma antecipação da consciência metalingüística em crianças bilíngües, em que efeitos no desenvolvimento cognitivo isso implicaria? Afirma que, como consequência, surgem pesquisas a partir da hipótese de que o Bilingüismo também influenciaria a emergência do pensamento operatório.

O campo da metalinguagem é um dos objetos de estudo de Bialystok (2001/2006) em obra mais recente, na qual conclui que a vantagem de bilíngües refere-se às tarefas em que é necessário o uso de controle inibitório, sobretudo em situações em que haja informações conflitantes.

O tema “antecipação da superação do realismo nominal” será trabalhado no capítulo 4, item 4.1, destinado à apresentação de pesquisas na área e interpretação das mesmas a partir da perspectiva piagetiana, sobretudo no que diz respeito à teoria da equilibração.

1.3.3.2 Bilingüismo e Pensamento Operatório

De maneira geral, há pesquisas que apontam para a antecipação da entrada no pensamento operatório por crianças bilíngües. Baker e Prys-Jones (1998), em sua “*Encyclopedia of Bilingualism and Bilingual Education*”, dedicam um sub-capítulo ao tema “Piaget e Bilingüismo”, no qual relatam que tal antecipação tem sido encontrada em estudos sobre Bilingüismo (Baker e Prys-Jones, 1998, p. 70).

Como explicitado anteriormente, Katchan (1986) apresenta a hipótese de antecipação da entrada do pensamento operatório como decorrência de uma antecipação da constatação da relatividade entre signo e referente no real. Ela (Katchan, 1986, p. 675) nos explica tal relação a partir de Hakes alegando que a habilidade geral subjacente à emergência da performance metalingüística desenvolvimental avançada seria a mesma subjacente à emergência do pensamento operatório concreto, uma habilidade crescente de retomada mental de uma situação e reflexão sobre ela, seja essa situação uma sentença a ser avaliada, um problema de conservação, ou qualquer uma de um número sem limite. Nesse contexto, Katchan (1986, p. 675) cita a pesquisa de Liedtke & Nelson na qual se constatou uma antecipação da conservação de comprimento (relacionado ao aparecimento das operações concretas) no desempenho dos participantes bilíngües.

Novamente, é importante acrescentar que não se trata de uma unanimidade, de modo que também há pesquisas em que não se constata tal antecipação. Saito-Horgan (1995) apresenta, como ponto de partida para seu estudo, várias pesquisas nas quais se constatou uma relação entre Bilingüismo e antecipação da entrada no pensamento operatório. Em sua pesquisa conclui, todavia, que crianças bilíngües não tiveram vantagens nem desvantagens quanto à entrada no pensamento operatório, num contexto em que o Bilingüismo estudado foi subtrativo.

Baker e Prys-Jones (1998, p. 70-71) relatam ainda estudo feito a partir de uma linha de pesquisa piagetiana (Duncan & De Ávila) no qual se encontrou correlação entre o nível de proficiência dos bilíngües e a formação de conceitos. Nessa pesquisa, os autores comparam cinco grupos lingüísticos diferentes, nas provas piagetianas de conservação de identidade, número, comprimento, substância e distância. Os resultados obtidos foram: alta competência em bilíngües balanceados com boa proficiência, e redução da competência na sequência: monolíngües, bilíngües limitados, bilíngües parciais, aprendizes tardios de língua estrangeira.

Tal pesquisa reforça a idéia de que nem todos os tipos de Bilingüismo são positivamente relacionados a vantagens cognitivas e, mais do que isso, que seria necessário atingir um certo nível de proficiência para que vantagens possam ocorrer. Importante acrescentar, por outro lado, que Baker (2000, p. 39) relata pesquisa (Yelland, Pollard & Mercury) mostrando que mesmo crianças com pouca proficiência em uma segunda língua podem ter vantagens, como o aumento da percepção metalingüística.

As relações entre Bilingüismo e pensamento operatório serão trabalhadas no capítulo 4, item 4.3, interpretadas à luz da teoria da equilibração de Piaget.

1.3.3.3 Bilingüismo e reciprocidade de pontos de vista

Hamers e Blanc (1983/2003, p. 215) comentam pesquisas concluindo que bilíngües de famílias mistas demonstram menos autoritarismo e etnocentrismo do que monolíngües. Podemos interpretar isso como fruto de uma maior reciprocidade nos julgamentos e nos comportamentos. Os autores citam duas pesquisas. Na primeira delas, Aellen & Lambert (Hamers & Blanc, 1983/2003, p. 215), utilizando técnicas de diferenciação semântica e escalas de distância social, observaram que adolescentes canadenses de famílias mistas inglês-francês se identificaram harmonicamente com as duas culturas e demonstraram atitudes autoritárias e escalas de etnocentrismo menos extremas do que monolíngües. Na segunda pesquisa comentada, Lambert & Tucker (Hamers & Blanc, 1983/2003, p. 215), em estudo longitudinal com crianças anglo-canadenses em programas de imersão em Montreal, constataram que as crianças de língua majoritária com experiência bilíngüe foram capazes de se identificar positivamente com as duas culturas.

Lambert & Tucker (1973), em artigo que relata a experiência pioneira de imersão de anglófonos no francês no Canadá, afirmam, acerca de possíveis vantagens do Bilingüismo:

Fomos encorajados, contudo, por pesquisas recentes na Mc Gill que comparavam as habilidades de monolíngües e bilíngües franco-canadenses de 10 anos de idade, com famílias de níveis socioeconômicos comparáveis. [...] As análises mostraram que os

bilíngües foram muito superiores em medidas de inteligência, verificadas com segurança posteriormente nas notas escolares, significativamente melhores do que o trabalho escolar em geral de monolíngües, e mais empáticos em suas atitudes frente a canadenses falantes de inglês.⁸¹ (Lambert & Tucker, 1973, p. 90, tradução nossa)

Genesee, Tucker e Lambert (1978) estudaram a influência do tipo de educação bilíngüe sobre o desenvolvimento da “habilidade de assumir papéis”⁸² e da identidade étnica. Uma das hipóteses era a de antecipação da compreensão do princípio da reciprocidade, baseada em Piaget. A metodologia consistia em que cada criança avaliasse, com valores de 1 a 20, diferentes “bonecas étnicas”, no que concerne à questões como: “*Quanto cada uma delas seria desejada como um(a) amigo(a)?*” Não houve confirmação da hipótese da antecipação da compreensão do princípio de reciprocidade, mas demonstrou-se a influência de fatores sócio-culturais sobre o desenvolvimento da identidade étnica e sobre a habilidade de assumir papéis.

1.3.3.4 Bilingüismo e descentração espacial

A partir de Katchan (1986), encontramos uma pesquisa que busca verificar se há relações entre Bilingüismo e “descentração espacial”. A hipótese do estudo de Gorrel, Bregman, McAllister & Lipscomb (1982) de que haveria uma antecipação da descentração espacial parece não ter sido confirmada, uma vez que a pesquisa não chegou a resultados conclusivos. Por esse motivo, tal tema não será por nós aprofundado neste trabalho. Porém, pensamos configurar um tema interessante para estudos posteriores sobre relações entre Bilingüismo e descentração do pensamento, de modo geral.

⁸¹ “We were encouraged, however, by more recent Mc Gill research that compared the abilities of 10-years-old French-Canadian monolinguals and bilinguals from comparable socioeconomic home backgrounds. [...] The analyses showed that the bilinguals were much superior on measures of intelligence, reliably further ahead in school grade, significantly better than the monolinguals in general school work, and more sympathetic in their attitudes toward English-speaking Canadians.”

⁸² Tradução nossa para *role-taking skills*

1.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO

Iniciamos o capítulo apresentando diferentes definições de Bilingüismo, a complexidade do tema e a necessidade de se definir claramente a que tipo de Bilingüismo nos referimos. Em nosso trabalho, tratamos do Bilingüismo infantil precoce, no qual a aquisição da segunda língua se inicia antes dos três anos, ou seja, antes da aquisição completa da primeira língua.

Em seguida, apresentamos um levantamento de pesquisas acerca de conseqüências do Bilingüismo infantil sobre o desenvolvimento, dividindo o conjunto de temas abordados em três grandes grupos: vantagens, diferenças e desvantagens. No primeiro grupo (vantagens?) foram abordados temas como desenvolvimento cognitivo em geral, controle inibitório, pensamento criativo, memória, competência metalingüística, resolução de problemas de matemática, surdez, problemas no desenvolvimento. Temas como o letramento (biletramento), aquisição bilíngüe, mudança de código e funcionamento cerebral foram abordados dentro do segundo grupo (diferenças?). No item referente a possíveis desvantagens, trabalhamos temas como a influência do ambiente escolar, social e cultural, o papel da aculturação e o Bilingüismo Subtrativo. Importante ressaltar que as desvantagens às quais nos referimos não são fruto do Bilingüismo em si, mas do contexto no qual ele se desenvolve.

No terceiro item do presente capítulo, centramos nossa atenção nas pesquisas sobre a influência do Bilingüismo infantil sobre o desenvolvimento cognitivo, a partir da perspectiva piagetiana. A mencionada questão não é algo que se possa sintetizar de modo absoluto. A partir do levantamento de pesquisas realizado, bem como das revisões de literatura às quais tivemos acesso, salientamos que o Bilingüismo infantil precoce pode ter como conseqüência uma antecipação da percepção da relação entre a palavra e o objeto representado e antecipação da entrada no pensamento operatório. Bialystok (2001/2006) resume a questão

afirmando que crianças bilíngües mostram ter vantagens em tarefas que demandem controle inibitório e de atenção.

Entre todos os pontos por nós apresentados no presente capítulo, esses últimos serão desenvolvidos com profundidade e interpretados à luz da teoria da equilibração de Piaget. O primeiro critério de seleção foi a relação com a perspectiva piagetiana. Na questão do aumento do controle inibitório, a relevância do tema e a revisão de literatura vasta e diversificada foram consideradas ao selecionar tal tópico para análise mais aprofundada.

Porém, há pesquisas que não constata tais vantagens, mesmo com um controle de variáveis poluidoras. Hamers e Blanc (1983/2003, p. 94-100), ao trabalharem tal tema, apontam duas possíveis explicações para pesquisas que constata neutralidade ou desvantagem vinculadas ao Bilingüismo. A primeira delas seria a falta de proficiência acadêmica nas línguas. A segunda explicação possível refere-se a uma desvalorização da língua e da cultura de origem da criança. Tal perspectiva será por nós utilizada como organizadora de nossa leitura a partir da teoria da equilibração.

Assim, de maneira geral, a seqüência de temas a ser trabalhada acerca de relações entre Bilingüismo e cognição será:

- A maioria das pesquisas aponta para vantagens quanto à
 - 1) Antecipação da percepção da relatividade da relação signo-referente no real
 - 2) Intensificação da capacidade inibitória e do controle de atenção
 - 3) Antecipação da entrada no pensamento operatório
- Pesquisas que apontam desvantagens – explicações possíveis:
 - 1) Falta de proficiência acadêmica nas línguas
 - 2) Desvalorização da língua/cultura de origem

Tal quadro de pesquisas será o norteador da presente tese, que discute possíveis consequências do crescer em contexto bilíngüe para o desenvolvimento cognitivo da criança, a partir da teoria da equilibração de Piaget. Para discutir tal tema, é fundamental que se esclareça o que se entende por cognição e linguagem verbal, bem como a relação entre elas. Tal é o tema de nosso próximo capítulo.

2. INTELIGÊNCIA E LINGUAGEM VERBAL

Piaget, no início de seus estudos no campo da psicologia, trabalhou com testes de inteligência numa abordagem psicométrica. Pensamos que essa experiência lhe foi extremamente útil para desenvolver seu próprio método investigativo, chamado pelo próprio de método clínico. Piaget constatou que os resultados absolutos encontrados em testes psicométricos não possibilitavam que se conhecesse a construção do raciocínio da criança, mas somente seu produto final. Sendo o seu interesse conhecer como se dava a construção do conhecimento do mundo pela criança, ficou clara a necessidade de uma outra forma de acesso. Na metodologia piagetiana, o mais importante não é a resposta em si, dada pela criança, mas a orientação do pensamento que levou a essa resposta.

Por exemplo, no campo da moralidade, duas crianças afirmam que não se pode mudar as regras do jogo. Uma delas justifica tal afirmação dizendo que as regras não podem ser mudadas, pois foram dadas por seu pai, demonstrando um funcionamento heterônomo. A outra criança diz que as regras não podem ser modificadas, pois são fruto de um combinado do grupo, e que só o grupo poderia modificá-las, se houver consenso. As respostas das duas crianças inicialmente eram iguais, ou foram iguais em termos absolutos: não se poderiam mudar as regras. Mas a explicação dada mostra duas perspectivas bastante diferentes, uma mais heterônoma, a outra mais autônoma.

Assim, inteligência, para Piaget, é algo bastante diferente da inteligência para a abordagem psicométrica. Para o autor, inteligência refere-se à capacidade de se adaptar a novas situações. O termo *adaptação*, nesse caso, deve ser tomado no sentido biológico, ou seja, dadas as variações no meio, a capacidade do organismo de se transformar visando melhorar ou aumentar as chances de sua sobrevivência (e de sua espécie) naquele meio.

Inteligência para Piaget, pode ser sintetizada como a possibilidade de coordenar meios para alcançar determinados fins. Por isso, ele considera a coordenação entre meios e fins no sensório-motor o primeiro comportamento verdadeiramente inteligente do ser humano. É o momento em que o bebê usa conhecimentos que já tem, como levantar objetos, para alcançar um fim novo para ele. Por exemplo, a criança que já sabe levantar um lençol e pegar a chupeta: num determinado momento, depois de ver a chupeta ser escondida embaixo do lençol, constrói a coordenação de ações “levantar o lençol para pegar a chupeta”. A intencionalidade é clara: dado um problema a resolver e dispondo de meios conhecidos, a criança criou a solução para o mesmo. O aparecimento de uma relação criativa como essa é considerado o primeiro ato de inteligência propriamente dita, na perspectiva piagetiana.

Vemos que, para Piaget, o conceito de inteligência está intimamente ligado à adaptação do indivíduo ao meio. A inteligência se constrói, uma vez que exista a potencialidade cerebral, no contato do indivíduo com o meio, por intermédio da ação do sujeito no mundo. Nessa perspectiva, há espaço para a hipótese de que uma mudança no meio, ou um meio configurado de modo específico, possa influenciar a construção do conhecimento do mundo pelo sujeito. Porém, é importante deixar claro, essa mudança não teria relação com uma construção de estruturas cognitivas diferentes das anteriormente descritas por Piaget, uma vez que essas dependem também de uma condição estrutural, das possibilidades do ser humano enquanto espécie. As mudanças que se podem esperar, coerentemente com essa perspectiva, dizem respeito a uma aceleração na construção de estruturas de conhecimento, à atualização de uma capacidade específica ou ao fortalecimento de uma determinada potencialidade.

Por exemplo, diversos estudos comparativos em epistemologia genética mostram que a seqüência desenvolvimental descrita por Piaget mantém-se a mesma em diferentes culturas. Por outro lado, a velocidade de construção dessas estruturas pode variar enormemente. A

atualização ou fortalecimento de potencialidades pode variar muito em função das solicitações do meio. Por exemplo, Dasen e Heron (1981) relatam uma pesquisa de Berry que mostrou que caçador-coletores desenvolviam mais cedo a noção de espaço em sua dimensão operatória (importante para sua sobrevivência a partir da caça e da coleta) e que tribos indígenas de agricultores desenvolviam mais cedo a noção de conservação operatória (importante para sua sobrevivência a partir da agricultura)⁸³.

Bialystok (2001/2006, p. 186) esclarece que, sob seu ponto de vista, nenhum modelo de inteligência dá conta de todos os resultados de pesquisas. Segundo a autora, o modelo que parece mais coerente a partir das pesquisas trabalhadas na obra em questão é o que coloca a língua como parte do sistema cognitivo, e não os separa como compartimentos totalmente isolados. Assim, o essencial em sua perspectiva é a consideração de que há interação entre linguagem verbal e cognição. Sem esse pressuposto, não seria possível se sustentar a hipótese de que o crescer em contexto bilíngüe pode influenciar (acelerar) o desenvolvimento cognitivo quando comparado ao crescer monolíngüe.

Consideramos tal perspectiva coerente com a piagetiana e com a leitura que apresentamos nessa tese, pois entendemos que relacionar o desenvolvimento da linguagem verbal ao da inteligência, mostrando influências mútuas, não é igual a dizer que um derive do outro.

2.1 COMO LÍNGUA E COGNIÇÃO SE RELACIONAM?

Ao estudar as relações entre Bilingüismo e inteligência, é importante que o autor se posicione quanto à questão das relações entre língua e cognição. O uso do termo cognição não é casual. Referimo-nos ao conhecimento do mundo, às formas de estabelecer relações e de

⁸³ Tal pesquisa será apresentada mais detalhadamente adiante, no mesmo capítulo, ao discutirmos a construção de conceitos a partir da perspectiva piagetiana.

atribuir significados ao mundo. O uso do termo “língua”, em nossa perspectiva, assume o caráter geral do aspecto social da linguagem verbal, conforme definição de Saussure. A língua diz respeito a um sistema abstrato, que se concretiza nos atos de fala⁸⁴.

Buscando posicionar-se nesse contexto, Bialystok (2001/2006, p. 189) nos traz dois extremos. Apresenta Clark (1973, 1993) como representante de uma visão segundo a qual haveria pré-requisitos cognitivos que determinam o estágio do desenvolvimento lingüístico. Num outro extremo, apresenta Whorf como representante de uma perspectiva segundo a qual os signos do léxico ocasionariam a criação de conceitos.

Tendo os dois extremos apresentados por Bialystok como referência, a perspectiva piagetiana seria compatível com a proposta de Clark, mas não com a de Whorf. Contudo, pensamos que o caráter interacionista subjacente a toda obra de Piaget nos permita trabalhar nuances dessa relação, constatando uma influência mútua entre linguagem verbal e desenvolvimento do pensamento, salientando o sentido de comunicação e troca interindividual garantidos pela(s) língua(s).

Assim, apresentamos a seguir a perspectiva piagetiana para as relações entre linguagem e pensamento, bem como estabelecemos relações entre esta perspectiva e a chamada hipótese Sapir-Whorf, chegando à conclusão de que há compatibilidade entre uma versão relativa de tal hipótese e a perspectiva interacionista de Piaget.

2.2 EPISTEMOLOGIA GENÉTICA

Piaget estudou a construção do conhecimento do mundo pelo sujeito ou, em outras palavras, o processo de passagem de um nível mais simples para outro mais complexo de conhecimento. Nesse contexto, dividiu o desenvolvimento cognitivo do ser humano em dois

⁸⁴ Cf definição p. 102-103.

grandes estágios: o sensório-motor e o representacional, este, por sua vez, subdividido em três estágios: o pré-operatório, o operatório concreto e o operatório formal. Piaget explica (Piaget e Inhelder, 1966/1994, p. 129) que a ordem de sucessão dos estágios é constante, mas não as idades médias que os caracterizam. Segundo Piaget, estas podem variar “[...] de um indivíduo para outro, conforme o grau de inteligência, ou de um meio social a outro.” (Piaget e Inhelder, 1966/1994, p. 129). Fica claro que o autor considera a influência da interação com o meio social no contexto da construção do conhecimento do mundo.

Ramozzi-Chiarottino (1970, p. 23-24) explica que Piaget, a partir de observações dos comportamentos das crianças, constata a existência de uma inteligência, de uma lógica concreta inerente à coordenação das ações. Admite a hipótese de que, subjacente a tais fenômenos, exista uma estrutura, mas, como esta não pode ser diretamente observável, cria um modelo para explicá-la. Assim, Piaget formulou dois modelos sobre o funcionamento das estruturas mentais, um referente aos *agrupamentos* (pensamento operatório concreto), e outro sobre o funcionamento do *grupo INRC* (pensamento operatório formal), formalizados em linguagem matemática, um feito singular dentro das ciências humanas.

Desse modo, a obra de Piaget adquire uma grande relevância dentro das ciências humanas, mesmo com todas as críticas que possa sofrer. No que diz respeito à relevância da teoria piagetiana no campo das ciências lógicas, Dasen & Heron, ao falarem sobre a importância de pesquisas comparativas entre culturas no campo da epistemologia genética, afirmam:

(...) em ciência lógica, que é caracterizada por uma multiplicidade de micro-teorias independentes, o sistema de Piaget é a mais completa e coerente tentativa de descobrir as leis gerais que governam a mente humana.⁸⁵ (Dasen & Heron, 1981, p. 197, tradução nossa)

⁸⁵ [...] in logical science, which is characterized by a multiplicity of independent micro-theories, Piaget's system is the most complete and coherent attempt to discover the general laws governing the human mind.

2.2.1 Fatores do desenvolvimento

Na perspectiva piagetiana, a construção das estruturas cognitivas, aquelas que nos permitem conhecer o mundo, depende de quatro fatores: maturação biológica, exercício e experiência no mundo, interações e transmissões sociais, e do processo de equilíbrio (Piaget e Inhelder, 1966/1994, p. 130-134).

2.2.1.1 *Maturação biológica*

O primeiro desses fatores, refere-se ao crescimento orgânico e à maturação do complexo sistema formado pelo sistema nervoso e pelos sistemas endócrinos. Por exemplo, a entrada na puberdade é determinada pela maturação, assim como a coordenação entre visão e apreensão. Piaget explica que a maturação tem um papel fundamental durante todo o crescimento mental, mas que não explica todo o desenvolvimento. Esclarece:

[...] a maturação consiste, essencialmente, em abrir possibilidades novas e constitui, portanto, condição necessária para o aparecimento de certas condutas, mas sem fornecer as condições suficientes, pois continua a ser indispensável que as possibilidades assim abertas se realizem e, para isso, que a maturação seja acrescentada de um exercício funcional e de um mínimo de experiência. (Piaget e Inhelder, 1966/1994, p. 130, grifo dos autores)

Assim, é impossível para o bebê fazer a coordenação entre visão e apreensão antes do sistema nervoso e da motricidade estarem amadurecidas para isso. Porém, mesmo que atinja esse ponto, se o bebê não interagir com o mundo, ou seja, se não tiver a oportunidade de pegar e olhar para objetos, essa possibilidade não se concretizará.

2.2.1.2 *Exercício e experiência adquirida na ação efetuada sobre os objetos*

Assim, a maturação é importante, mas sem a interação com o meio, não há construção de estruturas cognitivas. Isso nos leva ao segundo e terceiro pontos apontados por Piaget: o papel do exercício e da experiência e o papel das interações e transmissões sociais. Devemos salientar que Piaget fala explicitamente das relações sociais.

Vamos iniciar pelo papel do exercício e da experiência adquirida na ação efetuada sobre os objetos. Na perspectiva piagetiana, a partir da ação no mundo, a criança constrói conhecimentos sobre os objetos, ampliando cada vez mais sua possibilidade de conhecer o mundo e estabelecer relações lógicas. Piaget divide a experiência em dois tipos, a experiência física refere-se ao conhecimento sobre os objetos. A criança age sobre eles para abstrair as suas propriedades. Por exemplo, quando compara dois pesos, independentemente dos volumes. A experiência lógico-matemática consiste em agir sobre os objetos para conhecer os resultados da coordenação de ações, por exemplo, quando a criança descobre que a soma de um conjunto de elementos que manipula independe da ordem espacial dos mesmos. O autor salienta que, mesmo o conhecimento referente aos objetos não é um simples registro de dados, mas constitui uma estruturação ativa, implicando construções e coordenações do próprio sujeito. Tal tema será aprofundando neste trabalho ao falarmos sobre as abstrações empíricas e reflexionantes⁸⁶.

2.2.1.3 Interações e transmissões sociais

Mas Piaget afirma que o fator “experiência sobre os objetos” não explica tudo. Ao lado dele, considera fundamental o fator “interações e transmissões sociais”, que, do mesmo modo, também é insuficiente por si só para explicar o desenvolvimento cognitivo. Nesse contexto, fala da socialização como “uma estruturação para a qual o indivíduo contribui tanto quanto dela recebe” (Piaget e Inhelder, 1966/1994, p. 132), reforçando que, por um lado, ela é fundamental para o desenvolvimento cognitivo e, por outro, não o explica sozinha. No que se refere às transmissões sociais, seu foco é o contexto escolar, no sentido de apontar que a aprendizagem escolar não configura um processo simplesmente receptivo, mas que a criança é ativa nessa construção. Em suas próprias palavras:

⁸⁶ P. 196-204.

(...) mesmo no caso das transmissões, nas quais o sujeito parece mais receptivo, como a transmissão escolar, a ação social é ineficaz sem uma assimilação ativa da criança, o que supõe instrumentos operatórios adequados. (Piaget e Inhelder, 1966/1994, p. 132)

Assim, na perspectiva piagetiana, a atividade assimiladora do sujeito é essencial para a construção do conhecimento do mundo. Tal ponto é fundamental em nosso trabalho, tanto quando consideramos a valorização atribuída pela criança às línguas e às culturas, quanto quando buscamos compreender a heterogeneidade dos resultados de pesquisas sobre relações entre Bilingüismo e desenvolvimento cognitivo. Retomaremos o tema adiante neste trabalho.

Em artigo de 1966 (Piaget, 1966, e Dasen e Heron, 1981), voltado para a necessidade de pesquisas comparativas entre culturas no campo da epistemologia genética, Piaget desdobra o terceiro fator em dois: fatores sociais de coordenação inter-pessoal, e fatores de transmissão educacional e cultural. Por outro lado, no referido artigo, ele condensa o papel do exercício e da experiência e o processo de equilibração em um único item chamado “fatores de equilibração”. Assim, faz um agrupamento diferente entre os fatores, mas mantém o princípio segundo o qual nenhum dos fatores explica sozinho o desenvolvimento. Dessa maneira, cada fator do desenvolvimento configura uma condição necessária, mas não suficiente, para explicar o desenvolvimento cognitivo da criança.

2.2.1.4 Equilibração

O fator equilibração é o último ao qual Piaget se refere nessa obra (Piaget e Inhelder, 1966/1994). O autor (ibidem, p. 133) considera a equilibração necessária para conciliar as contribuições da maturação, da experiência sobre os objetos e da experiência social.

Assim, ela é um ponto fundamental para que os três fatores anteriores convivam harmoniosamente, imprimindo um direcionamento à evolução do desenvolvimento cognitivo. Mas, Piaget grifa, não se trata de um direcionamento pré-estabelecido, e sim de uma construção que parte da estrutura atual, ampliando-a e conservando-a ao mesmo tempo. Ele afirma:

No caso do desenvolvimento da criança, não há plano pré-estabelecido, senão uma construção progressiva tal que cada inovação só se torna possível em função da precedente. (Piaget e Inhelder, 1966/1994, p. 132)

Tal mecanismo interno é chamado de “processo de equilibração” não no sentido de um equilíbrio de forças, mas no sentido da busca de auto-regulações, ou seja,

[...] de sequência de compensações ativas do sujeito em resposta às perturbações exteriores e de regulação ao mesmo tempo retroativa (sistemas de anéis e *feedbacks*) e antecipadora, que constitui um sistema permanente de compensações. (Piaget e Inhelder, 1966/1994, p. 132)

Ou seja, trata-se da constante busca por um equilíbrio cada vez melhor, no qual, dadas as perturbações do meio ou do próprio sistema cognitivo, o sujeito pode fazer regulações, que, por sua vez, estão ligadas a compensações, as quais podem significar um equilíbrio superior ao inicial. Este novo equilíbrio está sujeito a novas perturbações, e o ciclo continua. Piaget afirma:

A equilibração por auto-regulações constitui **o processo formador das estruturas** que descrevemos e cuja constituição a psicologia da criança nos permite **seguir passo a passo, não no abstrato, mas na dialética viva e vivida dos sujeitos** que se acham às voltas, em cada geração, com problemas incessantemente renovados para redundar, às vezes, [...], em soluções que podem ser um pouquinho melhores do que as das gerações precedentes. (Piaget e Inhelder, 1966/1994, p. 134, grifos nossos)

Assim, o processo de equilibração é o que explica a construção das estruturas a partir das interações do sujeito no mundo. Piaget elaborou a teoria da equilibração ao buscar configurar um modelo formal que explicasse esse processo de construção das estruturas no contexto da interação no mundo. É justamente esse referencial teórico que tomaremos como base para refletir sobre as conseqüências do crescer bilíngüe para o desenvolvimento cognitivo. Assim, a teoria da equilibração de Piaget será bastante aprofundada no capítulo 3 do presente trabalho.

Antes de finalizarmos nossa introdução à perspectiva piagetiana, não poderíamos deixar de falar sobre a importância da afetividade para o desenvolvimento. Piaget considera afetividade e inteligência dois aspectos ao mesmo tempo inseparáveis e irredutíveis, sempre presentes em qualquer conduta. Em sua perceptiva, a afetividade constitui o aspecto energético de uma conduta, enquanto o aspecto cognitivo refere-se às estruturas.

Longe de considerar a afetividade um aspecto menos importante ou dependente da inteligência, Piaget grifa a relevância dos dois aspectos, afirmando haver um paralelismo funcional entre eles. Tendo como critério os quatro fatores do desenvolvimento apresentados, afirma que a afetividade também comporta raízes hereditárias sujeitas à maturação, também se diversifica no decorrer da experiência vivida e também é enriquecida por meio da troca interindividual ou social. Além disso, também comporta conflitos, crises e reequilibrações, o que faz com que o fator equilíbrio também seja bastante relevante no que se refere à afetividade.

Em poucas palavras, se é por meio da ação no mundo e o contato social que o sujeito constrói suas estruturas cognitivas, a qualidade dessa interação depende também da afetividade a ela relacionada. Pensemos em dois exemplos extremos: uma criança que seja obrigada a aprender matemática, que fique amedrontada, sinta-se insegura e pressionada a mostrar resultados, estará numa situação totalmente diferente de outra que se interesse por tal conteúdo, ache-o “legal” e o valorize positivamente. Formalmente, a estrutura lógica inerente ao conteúdo a ser aprendido é a mesma ($2 + 2 = 4$), mas a afetividade envolvida em cada um dos extremos influenciará a interação que permite a construção desse conhecimento, podendo acelerar, atrasar ou até mesmo bloquear tal construção. Tal tema será aprofundado no capítulo 5 do presente trabalho.

A seguir, serão apresentadas as relações entre linguagem e pensamento na construção do conhecimento do mundo, a partir de Piaget, aspecto fundamental ao se tratar do tema *Bilingüismo*.

Na sequência, ainda com foco no tema “relações entre linguagem e pensamento”, apresentamos a perspectiva da lingüística, representada em nosso trabalho por autores como Saussure, Chomsky e pela hipótese Sapir-Whorf.

2.2.2 Relações entre linguagem e pensamento a partir de Piaget

Piaget, a partir de uma perspectiva interacionista, estudou as condições necessárias para a construção do conhecimento do mundo. Nesse contexto, a linguagem verbal entra como um componente importante, mas não determinante do processo de construção do conhecimento e da possibilidade de conhecer.

De maneira geral, segundo Piaget, as estruturas que caracterizam o pensamento no nível da linguagem verbal têm suas origens na ação e nos mecanismos sensório motores, ou seja, há um pensamento sensório motor anterior à linguagem verbal. Ele afirma que a vida social não é a única responsável pelo desenvolvimento dos conceitos, mas que existem, no âmbito cognitivo-estrutural, condições necessárias para a aquisição da linguagem verbal. Estas seriam os progressos da inteligência sensório-motora em seu conjunto e a interiorização das imitações em representações.

Quanto à relação entre a linguagem e o pensamento operatório, Piaget explica que o raciocínio operatório não é determinado pela linguagem verbal. Por exemplo, em relação às noções de conservação de substância, peso e volume, observa-se uma decalagem cronológica (conservação de substância observada aproximadamente aos 7 anos de idade; peso aos 9 anos e volume aos 11 anos de idade), todavia as argumentações verbais dadas pelas crianças nos três casos são as mesmas. Assim, tal decalagem pode ser explicada por uma mudança na possibilidade de raciocínio, e não pela linguagem verbal.

Ainda em relação ao pensamento operatório concreto, em *Os pensadores*, Piaget [s.d.] relata uma experiência na qual eram dadas explicações verbais para crianças pré-operatórias na prova de conservação de substância. Por exemplo, “o copo A é ao mesmo tempo mais alto e mais fino do que o copo B”, referente à prova de conservação de substância (transposição de água). Os resultados mostraram que, duas semanas depois, as crianças voltavam a dar

respostas de não-conservação. Piaget conclui que “existem poucas relações entre os dois campos da compreensão verbal e dos raciocínios concretos, como se se tratassem, nesse nível, de dois planos diferentes.” (Piaget, s.d., p. 398).

O pensamento operatório formal diz respeito a um momento no desenvolvimento cognitivo no qual a criança é capaz de pensar por hipóteses e de estabelecer relações entre relações, utilizando a possibilidade de pensamento operatório no nível abstrato, sem estar restrita ao mundo concreto ou à experiência concretizável. No operatório concreto, a criança é capaz de resolver problemas de seriação que se apoiem em objetos concretos. Por exemplo, na tarefa de seriação de bastonetes, pode constatar que um deles é, ao mesmo tempo, maior do que alguns e menor do que outros. Subjacente a essa resolução está a compreensão de que, se $A > B$ e $B > C$, então $A > C$. Porém, a compreensão do problema “*Edith tem os cabelos mais escuros que Lili. Edith é mais clara que Suzana. Qual das três tem os cabelos mais escuros?*” só será lograda no estágio operatório formal. O estabelecimento de relações necessárias para compreender o problema é o mesmo (se $A > B$ e $B > C$, então $A > C$), porém, no primeiro caso, há o apoio de materiais concretos e, no presente caso, o estabelecimento de relações acontece somente no nível abstrato da linguagem verbal.

Assim, pode-se perceber como a linguagem verbal ocupa um lugar fundamental nesse estágio do pensamento operatório formal. Mas, mesmo nesse estágio, não se pode dizer que o pensamento derive da linguagem verbal. Em se tratando do pensamento operatório formal, Piaget também constata haver uma independência entre o pensamento e a linguagem. Por exemplo, para resolver o desafio de combinar de todas as formas possíveis quatro figuras diferentes (combinatória), é necessário que se tenha alcançado o pensamento operatório formal, porém, a sua resolução não envolve a linguagem verbal.

2.2.2.1 Linguagem: condição necessária, mas não suficiente para explicar a construção do pensamento operatório

Dessa maneira, Piaget (1964/1991, p. 92) conclui que a linguagem verbal é uma condição necessária, mas não suficiente, para a construção das operações lógicas. A necessidade está ligada a dois aspectos inerentes à linguagem: 1- a *condensação simbólica*, pois sem o sistema de expressão simbólica que constitui a linguagem, as operações não se integrariam em sistemas simultâneos, permanecendo no estágio das ações sucessivas; 2- a *regulação social*, pois sem a linguagem, as operações permaneceriam individuais e ignorariam a regularização que resulta da troca interindividual e da cooperação.

Resumindo, para Piaget (1964/1991, p. 92), a linguagem não é suficiente para explicar o pensamento. As estruturas que caracterizam o pensamento têm origem na ação e nos mecanismos sensório-motores “mais profundos que o fato lingüístico” (ibidem) e, quanto mais refinadas as estruturas do pensamento, “mais a linguagem será necessária para complementar a elaboração delas” (ibidem). Nas palavras de Piaget:

Entre a linguagem e o pensamento existe, assim, um ciclo genético, de tal modo que um dos termos se apóia, necessariamente, sobre o outro, em formação solidária e em perpétua ação recíproca. Mas ambos dependem, no final das contas, da inteligência, que é anterior à linguagem e independente dela. (Piaget, 1964/1991, p. 92)

Nesse contexto, convém lembrar que inteligência, para Piaget, assume o caráter geral de coordenar meios para alcançar determinado fim, iniciando-se com a coordenação das ações no período sensório-motor. Nesse sentido, a afirmação de que a inteligência é anterior e independente da linguagem verbal. Nesse sentido, pensamento e linguagem influenciam-se mutuamente, mas a inteligência é algo mais geral e anterior à linguagem. Mas Piaget também afirma que, quanto mais refinadas as estruturas do pensamento (inteligência), mais sua construção depende da linguagem, de modo que, de certa forma, também podemos dizer que haja uma influência entre linguagem e inteligência.

2.2.2.2 Formação de conceitos e bilingüismo

O bilingüismo infantil prejudicaria a aquisição de conceitos pela criança? Buscando responder a tal questão e tendo como referência a visão piagetiana das relações entre linguagem e pensamento, Keats e Keats (1974) desenvolveram uma pesquisa, que, segundo Katchan⁸⁷ (1986), pode ser considerada um divisor de águas em relação à construção de conceitos, tirando qualquer dúvida sobre possível prejuízo de bilíngües na aquisição dos mesmos.

Segundo os autores (Keats & Keats, 1974, p. 82), o objetivo do projeto foi o de determinar se conceitos lógicos adquiridos por crianças bilíngües em uma língua poderiam ser transferidos para a segunda língua. Se essa transferência fosse relativamente completa, os autores argumentam que os conceitos podem ser considerados independentes da língua em que foram adquiridos.

O estudo contou com 100 crianças entre quatro e sete anos de idade. Dentre elas, 35 eram bilíngües polonês-inglês, 31 eram bilíngües alemão-inglês e 34 eram monolíngües inglês. A proximidade entre o alemão e o inglês é bem maior do que aquela entre o polonês e o inglês, por isso os dois tipo de bilíngües. Nenhum dos sujeitos tinha conservação de peso e todos sabiam contar até dez em uma de suas línguas. Foram controladas as variáveis idade, sexo, *status* sócio-econômico, freqüentar em escola ou pré-escola, nível de escolarização e localização da moradia.

Todos os pesquisadores-entrevistadores eram fluentes nas línguas em que teriam que testar as crianças, com bastante experiência em trabalhos bilíngües, especialmente no ensino e tradução. Todo o material foi traduzido para o polonês e para o alemão.

Acerca dos procedimentos, Keats & Keats (1974, p.86) explicam que houve um pré-teste, no qual cada sujeito foi submetido ao *Peabody Picture Vocabulary Test* - PPVT forma

⁸⁷ Como já foi apontado no capítulo 1, p. 54-55.

A (polonês ou alemão) ou forma B (inglês). Também passaram pelo teste de contagem⁸⁸, *um dos testes* de Binet, bem como por tarefas (provas piagetianas) para observar a presença dos conceitos de conservação de número, quantidades descontínuas, peso e volume, e do conceito de inclusão de classes.

Na fase de treinamento, o PPVT e o teste de contagem foram aplicados novamente, na outra forma e na outra língua. O treinamento era conduzido em língua diferente da utilizada no pré-teste e se resumia ao conceito de peso. Importante acrescentar que a fase de treinamento não diz respeito a explicações verbais dadas pelos experimentador ao sujeito acerca da conservação de peso. O treinamento refere-se a toda uma seqüência de situações (descritas por Keats & Keats, 1974, p. 87-88) nas quais o sujeito é defrontado com configurações específicas e questionamentos pertinentes a elas, tendo a noção de conservação de peso como ponto de partida e objeto de reflexão⁸⁹.

O pós-teste imediato era igual ao pré-teste e conduzido na mesma língua deste. Foi feito imediatamente após o treinamento e seguido por um pequeno questionário acerca das preferências lingüísticas da criança por uma língua ou outra em diferentes situações.

O pós-teste “postergado”⁹⁰, tinha novamente o mesmo conteúdo do pré-teste, mas foi administrado nas duas línguas, um mês após o pós-teste imediato. Foram feitas entrevistas com os pais para obter informações acerca do uso das línguas em casa, do *background* parental e de grupos de referência.

⁸⁸ *Counting Test*, – tradução nossa.

⁸⁹ Tal esclarecimento é importante, pois, Piaget, ao falar sobre a relativa independência entre pensamento operatório e linguagem verbal, apresenta como confirmação dessa idéia o fato de explicações verbais sobre a noção de conservação (dadas a crianças que ainda não tinham construído tal noção) não terem sido efetivas para a construção dessa noção. Ou seja, quando re-testadas depois de um tempo, as crianças continuavam sem a noção de permanência, mesmo após ter recebido as explicações verbais. O treinamento em questão no trabalho de Keats & Keats é bastante diferente de explicações verbais. Trata-se de situações que provocam desequilíbrios, por meio de questionamentos específicos, acerca da noção de conservação de peso, e proporciona à criança a experimentação ativa nessa situação.

⁹⁰ *Delayed* – tradução nossa.

Os resultados mostram, em primeiro lugar, que o treinamento foi efetivo. De maneira geral, os autores resumem os principais resultados da seguinte forma:

A principal descoberta foi provavelmente a de que a língua do treinamento não foi um fator significativo para a aquisição desses conceitos. Ambos os grupos de crianças bilíngües adquiriram o conceito, quer tenham sido treinados em inglês ou em sua outra língua e, quando testadas na segunda língua, estavam aptas a dar a resposta correta e explicações melhores. Além disso, o efeito do treinamento generalizou-se para outros conceitos diferentes do peso. Essa descoberta pode ser considerada como suporte à idéia de que o conceito e a língua no qual ele é expresso podem ser considerados independentes sendo, conseqüentemente, consistente com a posição piagetiana.⁹¹ (Keats & Keats, 1974, p. 96-97, tradução nossa)

Ou seja, os conceitos operatórios em questão foram adquiridos independentemente da língua em que o treinamento foi feito, e puderam ser expressos nas duas línguas faladas pela criança, que deram respostas corretas e melhoraram a qualidade de suas explicações. Além disso, o efeito do treinamento referente ao conceito de peso foi generalizado para outros conceitos. Os autores consideram que tais resultados sustentam a perspectiva piagetiana acerca da independência entre pensamento e linguagem verbal, e também no que concerne à invariância da direção da construção da noção de conservação.

Além de confirmar a perspectiva piagetiana, o estudo em questão mostra que o Bilingüismo não prejudicou a aquisição de conceitos, e que um conceito, uma vez construído, pode ser expresso nas diferentes línguas faladas pela criança (ou seja, ele não precisa ser construído duas vezes, uma em cada língua). Algumas diferenças entre os grupos de bilíngües (por exemplo, no grupo dos bilíngües polonês-inglês, a rota inglês-polonês pareceu ser mais efetiva do que o polonês-inglês a longo prazo, enquanto no grupo de bilíngües alemão-inglês não se observou tal diferença – Keats & Keats, 1974, p. 94) foram relacionadas ao fato de a proximidade entre o alemão e inglês ser bem maior do que a proximidade entre o polonês e o

⁹¹ *The major finding must be that the language of training was not a significant factor in the acquisition of these concepts. Both groups of bilingual children acquired the concept whether trained in English or their other language and when tested in the second language were able to give correct responses and improved explanations. Moreover, the effect of training generalized to concepts other than weight. This finding can be regarded as supporting the idea that the concept and the language in which it is expressed can be considered to be independent and, hence, is consistent with Piagetian position.*

inglês. Os autores finalizam o artigo sugerindo pesquisas que relacionem línguas totalmente distantes, como o chinês e o inglês.

2.2.2.3 Interação entre a construção de conceitos e língua

É o que apresenta Bialystok (2001/2006), ao discutir a questão da relação entre o processo de aquisição da língua e a construção de conceitos. A autora afirma que se a influência fosse sempre unidirecional, ou seja, dos conceitos para as palavras, ou das palavras para os conceitos, então a direção primária (seja ela qual fosse) seria adquirida pela criança universalmente, independente da língua que estivesse sendo adquirida. Contudo, segundo Bialystok (2001/2006, p. 189), pesquisas mostram que o processo de construção da língua e dos conceitos procede de modo diferente em crianças que adquirem línguas conceitualmente diferentes. Ou seja, haveria uma interação entre a construção de conceitos e da língua.

Como exemplo, Bialystok fala sobre a aquisição de conceitos espaciais. Explica que os sistemas de preposições espaciais em inglês e em coreano baseiam-se em diferentes tipos de distinções conceituais. Em inglês, a escolha entre *in* e *on* depende das características do referente no real relativas ao estar contido ou ao estar sobre a superfície. Em coreano, a diferenciação relevante entre os termos refere-se ao fato das relações entre o referente e o objeto estar desajustada⁹² ou “firmemente ajustada”⁹³. Segundo Bialystok, pesquisas (Bavin, 1990; Choi & Bowerman, 1991; Choi et al., 1999, apud Bialystok, 2001/2006, p. 189) mostram que as crianças expostas a cada uma dessas línguas fazem a diferenciação perceptual correspondente ao modo como as palavras são usadas na língua em questão, dando-se conta de propriedades de superfície-contenção ou de relações de aproximação-afastamento. Assim, a autora conclui haver fortes interações entre a língua ouvida pela criança e o sistema conceitual que é estabelecido por ela.

⁹² Tradução nossa para *fitting*

⁹³ Tradução nossa para *tight fitting*

Contudo, nos perguntamos se as relações representadas por diferentes conceitos em cada língua (“estar contido” *versus* “estar sobre”, no inglês, e “desajustado” *versus* “firmemente ajustado”, em coreano) estariam somente na língua⁹⁴ ou se não seriam representações lingüísticas de uma forma de organizar o mundo, presente no modo de vida de cada cultura. Se estiver no modo de organizar a vida em determinada cultura, não podemos dizer que o conceito venha simplesmente da língua, mas sim de uma interação com o mundo, que também é expressa por determinados conceitos da língua integrante da cultura em que se vive.

Nesse sentido, Dasen e Heron (1981, p. 313) relatam estudo de Berry (1976) no qual, ao falar sobre pesquisas comparativas entre culturas no campo da epistemologia genética, parte do princípio de que as pessoas desenvolvem aquelas habilidades que são úteis para sua sobrevivência num dado ambiente particular e para a economia de subsistência a ele associada (a chamada relevância eco-cultural).

A partir de Piaget, Berry formulou a hipótese de que esquimós (caçador-coletores) desenvolveriam conceitos operatório-concretos espaciais (medidos pelo RAVEN e Koh’s Bloks) antes e mais rapidamente do que africanos agricultores e aborígenes australianos. Segundo o autor, a seqüência desenvolvimental do conceito espacial inicia-se com conceitos topológicos (dentro/fora, aberto/fechado, próximo/distante), seguidos por conceitos projetivos (ângulos, pontos de vista), até chegar a conceitos euclidianos (proporções e coordenadas). O estudo confirmou a hipótese, pois os esquimós realmente demonstraram desenvolvimento acelerado (em relação à idade média observada em crianças ocidentais) no que concerne aos conceitos espaciais.

⁹⁴ Paradis afirma, a partir de pesquisas na área da neurolingüística, que “as representações mentais conceituais são independentes da língua” (Paradis, 2004, p. 228)[tradução nossa para: “*Conceptual mental representation are independent of languages*”]

A hipótese complementar é a de que agricultores precisariam mais de conceitos de conservação de quantidade, peso e volume, devido à necessidade de estocar e trocar comida. Nesse quesito, os agricultores tiveram o desenvolvimento acelerado, enquanto esquimós tiveram a velocidade de desenvolvimento mais lenta do que a observada em crianças ocidentais.

Tais resultados confirmam a perspectiva interacionista de Piaget, dentro da qual o desenvolvimento das potencialidades só acontece no contato com o meio. A interação com o meio (que inclui o modo de vida, as necessidades para se adaptar a um determinado ambiente, a língua que se fala) é condição necessária, mas não suficiente, para a construção da estrutura cognitiva, dada a existência prévia da mesma enquanto potencialidade genética. A possibilidade de conhecimento e de atribuição de significações ao mundo depende de fatores biológicos, da experiência com o mundo concreto, da experiência de relacionamentos sociais (que se dão dentro de uma cultura, por meio de uma língua) e da equilibração desses fatores, num movimento de constante busca de um melhor equilíbrio. A importância das características do meio cultural e lingüístico na construção do conhecimento do mundo será retomada no próximo item, ao falarmos da hipótese Sapir-Whorf.

2.3 - ABORDAGEM LINGÜÍSTICA (SAUSSURE, HIPÓTESE SAPIR-WHORF E CHOMSKY)

Inicialmente, cabe uma apresentação de conceitos fundamentais para a abordagem lingüística, baseada em definições de Saussure, um autor referência nos estudos da linguagem.

Segundo Saussure, a linguagem tem um lado individual e um social. A parte social da linguagem refere-se à língua (*langue*), que é consensual para os membros de uma mesma comunidade lingüística, permitindo que esses diferentes membros possam entender-se

mutuamente. Trata-se, portanto, de “sistema abstrato que será concretizado nos atos de fala, estes sim concretos.” (Flory, 2006, p. 56).

A língua é concebida como uma estrutura, um sistema formado por relações hierárquicas necessariamente consensuais. Esse sistema determina as relações e os valores relativos das palavras. Por exemplo, o fonema “a” dentro do sistema lingüístico do inglês adquire o valor de um artigo indefinido: em “*a woman*”, o “a” refere-se à uma mulher em geral. O mesmo fonema interpretado dentro do sistema da língua portuguesa adquire o significado de um artigo definido. Assim, em “a mulher”, o “a” refere-se a uma mulher específica, à Maria, por exemplo.

A parte individual da linguagem refere-se à fala (*parole*). As falas são sempre únicas e a compreensão das mesmas só é possível porque todos possuem o mesmo sistema, a língua, que nos permite compreender o que é dito.

O signo é a união entre um conceito e uma imagem acústica, e não a uma coisa em si. A imagem acústica não é o som produzido materialmente quando se pronuncia uma palavra, mas sim a “impressão psíquica desse som” (Flory, 2006, p. 57), a qual vivenciamos, por exemplo, ao pensarmos na palavra “árvore”, mesmo sem pronunciá-la. Assim, existiria uma relação íntima entre a imagem acústica e o conceito por trás de cada palavra, que só os falantes de uma língua conseguem identificar. Por exemplo, ao pronunciarmos a palavra “casa” para um falante de russo, este não fará a associação que levaria ao conceito de casa, não pensaria numa casa.

Significante é o termo usado por Saussure para substituir a *imagem acústica*. Significado, por sua vez, é o termo por ele utilizado para substituir o *conceito*. Significante e significado são partes do signo, que designa o total. Este signo representaria a realidade extralingüística à qual o falante se refere. Flory (2006, p. 58-59) acrescenta, baseado em Blikstein, que essa relação triádica pode ser vista em diversos autores, com diferentes nomes.

Exemplifica com o “triângulo de Odgen e Richards”, que tem em cada um de seus ângulos: o referente, ou a “coisa extralingüística”, a referência, equivalente ao significado de Saussure, e o símbolo, que equivale ao seu significante.

2.3.1 Arbitrariedade do Signo

Para Saussure, o signo é arbitrário, ou seja, não existe uma relação direta entre o significante (imagem acústica) e o significado (conceito). Flory (2006, p. 59) esclarece que, a partir de Saussure, pode-se conceber significante e significado como o verso e o anverso de uma folha de papel: trata-se de planos diferentes, porém, um corte num plano também será efetivo no outro. Em ambos esses planos pode haver movimentações, desde que todos os seus espaços continuem preenchidos. Assim, um significado pode modificar-se ao longo do tempo, associando-se a outros significantes e deslocando posições relativas dentro desse plano. Flory (2006, p. 60) fornece como exemplo a palavra “bárbaro”, que antigamente designava algo horrível, uma barbárie, e, hoje em dia, tem também a acepção de algo excelente.

Nesse contexto, Flory salienta que um significante só se desloca quando aparece um outro para ocupar o seu lugar, ou seja, quando outra imagem acústica aparece e, no jogo de forças estabelecido, prevalece sobre a forma antiga, deslocando-a ou eliminando-a.

Além disso, a idéia de valor, assim determinada, nos mostra que é uma grande ilusão considerar um termo simplesmente como a união de certo som com certo conceito. Defini-lo assim seria isolá-lo do sistema do qual faz parte; seria acreditar que é possível começar pelos termos e construir o sistema fazendo a soma deles, quando, pelo contrário, cumpre partir da totalidade solidária para obter, por análise, os elementos que encerra. (Saussure, 1916⁹⁵, apud Flory, 2006, p. 60)

Flory explica que este é um dos aspectos mais importantes do pensamento estruturalista em lingüística: “tudo são valores relativos quando falamos na arbitrariedade do signo” (Flory, 2006, p. 60). Assim, o signo é dinâmico, não depende nem veio da realidade. Ele vale quando há convenção entre aqueles que compartilham determinada língua: “[...] esses

⁹⁵ Saussure, F (1974). *Curso de Lingüística Geral*. São Paulo: Cultrix.

signos lingüísticos não contêm verdades, mas sim procuram construir suas próprias verdades dentro de seus sistemas, procuram fazer com que as coisas ditas sejam verdadeiras.” (Flory, 2006, p. 61).

Ora, é exatamente isso que crianças bilíngües parecem descobrir antes de crianças monolíngües: a arbitrariedade da relação entre significante e significado. Mesmo pesquisas que criticam a interpretação dos dados segundo a qual crianças bilíngües antecipariam a construção da percepção metalingüística (como Roseblum e Pinker, 1983) são assertivas ao constatar que crianças bilíngües dão respostas qualitativamente diferentes daquelas dadas por crianças monolíngües. Na pesquisa citada, crianças bilíngües tipicamente davam respostas que levavam em conta a necessidade da convenção social para que determinado signo se imponha, ou o fato de a situação experimental ser diferente da vida real. Crianças monolíngües, por sua vez, tenderam a basear suas respostas nas relações entre as características do objeto e o signo que o representa. Retomaremos tal pesquisa no capítulo 4.

A partir de Saussure (1916, p. 134), Flory (2006, p. 61) nos explica que uma palavra, uma vez que faz parte de um sistema, “está revestida não só de uma significação como também, e sobretudo, de um valor, e isso é coisa muito diferente”.(Saussure, 1916⁹⁶, apud Flory, 2006, p. 61). Nesse contexto, o conteúdo de uma palavra só é verdadeiramente determinado por aquilo que existe fora dela, e seu valor não é fixo, imutável. Flory argumenta (2006, p. 61) ainda que, se cada conceito fosse representado direta e univocamente por uma imagem acústica, cada uma delas deveria ter correspondentes perfeitos em diferentes línguas. Ora, esse não é o caso. Por exemplo, a palavra “saudade” em português não encontra um correspondente adequado na forma de substantivo em várias línguas (encontra-se, porém, o significado expresso pelo substantivo “saudade” em português na forma de expressões em outras línguas, como o “*I miss you*” em inglês ou “*Ich vermisse dich*” em alemão).

⁹⁶ Ibidem

Nesse ponto, chegamos aos temas “determinismo lingüístico e “relatividade lingüística”. Para tratar desses temas, será apresentada a assim chamada “hipótese Sapir-Whorf” que, apesar de antiga e já bastante criticada no âmbito da lingüística, parece configurar-se um importante referencial teórico a ser considerado, compondo as reflexões teóricas dessa pesquisa.

2.3.2 Hipótese Sapir-Whorf

As relações entre língua e cultura são um tema extremamente importante no presente trabalho. Lyons (1981), em livro intitulado “Língua(gem) e lingüística”, discute o tema, apresentando o que ficou conhecido como “A Hipótese Sapir-Whorf”. Vale esclarecer que a definição de cultura com a qual Lyons trabalha nesse texto é a dada por Hudson:

[...] cultura pode ser descrita como conhecimento adquirido socialmente: isto é, como o conhecimento que uma pessoa tem em virtude de ser membro de uma determinada sociedade. (Hudson, 1980⁹⁷, apud Lyons, 1981, p. 274)

Segundo Lyons (1981, p. 275), o lingüista e antropólogo norte-americano Edward Sapir e seu discípulo Benjamin Lee Whorf, na década de 1950, criaram o que se chamou de “hipótese Sapir-Whorf,” que combina determinismo lingüístico, a concepção de que a língua determina o pensamento, e relatividade lingüística, perspectiva segundo a qual não haveria limites para a diversidade estrutural das línguas. Em sua versão forte, no sentido de absoluta, pode ser assim formulada:

(a) Nós estamos, em todo o nosso pensamento e para sempre, “à mercê da língua determinada que se tornou o meio de expressão para a [nossa] sociedade”, porque só podemos “ver e ouvir e experimentar de outras formas” em termos das categorias e distinções codificadas na linguagem; (b) as categorias e distinções codificadas em um sistema lingüístico são exclusivos àquele sistema e incompatíveis aos de outros sistemas. (não há limites para a diversidade estrutural das línguas) (Sapir, 1947⁹⁸, apud Lyons, 1981, p. 276)

Paiva (1978) esclarece que tal hipótese abarca diferentes aspectos da língua. Em suas palavras:

⁹⁷ Hudson, R.A. (1980). *Sociolinguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.

⁹⁸ Sapir, E. (1947). *Selected Writings in Language, Culture and Personality*. Org. por D.G. Mandelbaum, Berkeley e Los Angeles: University of Califórnia Press.

A Hipótese Whorfiana diz respeito não só ao vocabulário e à codificação da realidade, mas também às regras gramaticais, como, por exemplo, a conjugação dos verbos com referência, ou não, ao passado, presente e futuro, como o passivo adversativo do japonês, utilizado quando se relata um acontecimento desagradável, do qual o locutor não se sente responsável. (Paiva, 1978, p. 4)

2.3.2.1 Determinismo lingüístico

Lyons apresenta argumentos contra a versão forte da hipótese, mas que, ao mesmo tempo, sustentam uma versão “fraca”, no sentido de relativa, dessa mesma hipótese. Ele diz:

Por exemplo, falantes monolíngües de zuni, uma língua indígena americana, que não codifica a diferença entre laranja e amarelo, tinham mais dificuldade do que falantes monolíngües de inglês ou do que falantes de zuni que também sabiam inglês de tornar a identificar, depois de certo tempo, objetos de uma cor que era imediatamente codificável em inglês, mas não em zuni. Entretanto, o efeito não era tal que os falantes de zuni fossem incapazes de perceber a diferença entre um objeto amarelo e um laranja, se se pedisse que os comparassem. (Lyons, 1981, p. 278)

Tais resultados mostram que realmente há um efeito da língua na percepção e na memória, mas que estas não são totalmente determinadas pela língua. Assim, fala-se numa versão relativa da hipótese Sapir- Whorf, que parece ser melhor aceita nos dias de hoje:

É provavelmente justo dizer que a maioria dos psicólogos, lingüistas e filósofos aceitariam que a linguagem tem o tipo de influência indicado acima na memória, na percepção e no pensamento, mas estariam céticos a respeito de qualquer versão mais forte da hipótese de que a linguagem determina as categorias ou os padrões do pensamento. (Lyons, 1981, p. 278-279)

Katchan (1986) também comenta críticas severas à hipótese Sapir-Whorf em sua versão forte, e acrescenta que a versão relativa vem sendo defendida em outros artigos.

2.3.2.2 Relatividade lingüística

Sobre a questão da relatividade lingüística, Lyons questiona:

Os proponentes da tese da relatividade lingüística diriam que muitas das diferenças de estrutura gramatical e lexical encontradas nas línguas são de tal natureza que algumas coisas que podem ser ditas numa língua não podem ser ditas em outra. Isto é verdade? (Lyons, 1981, p. 279).

Começa a responder tal pergunta dizendo que conceitos específicos de uma língua podem ser traduzidos por uma expressão em outra, por exemplo, a expressão “neve primaveril” para designar uma das várias palavras para “neve” entre os esquimós. Acrescenta

que há duas maneiras de se ampliar um sistema lingüístico: por meio da criatividade dentro do sistema lingüístico, que pode resultar numa ampliação de vocabulário, e pelo empréstimo de lexemas de outras línguas.

Lyons (1981, p. 284) conta um exemplo interessante referente à questão do nome das cores: em russo há uma palavra específica para azul claro, e outra para azul escuro. Portanto, para traduzir a frase “minha cor predileta é azul” do português para o russo, o tradutor terá que optar pelo claro ou escuro, sem saber exatamente a que azul o autor do texto se referiu (a não ser que tenha outros indícios no próprio texto).

Tal questão também se faz perceber na tradução de pronomes de tratamento. Por exemplo, línguas como o alemão e o francês têm pronomes de tratamento formais e informais, como o *Sie/Du* e o *Vous/Tu*. No inglês, usa-se sempre o *You*. Assim, como diferenciar as frases “*Sind Sie fertig?*”⁹⁹ e “*Bist du fertig?*”¹⁰⁰ ao traduzi-las para o inglês?

Naturalmente, há línguas que, por sua cultura, história, construção de conhecimento, têm um vocabulário mais apropriado para certa área. Por exemplo, o alemão para a filosofia. Mas isso não quer dizer que só seja possível filosofar em alemão. Uma vez que a pessoa conheça a história dos conceitos (e essa história refere-se não apenas à história da cultura em geral, mas também à história científica – específica – desse conceito) e saiba avaliar seu significado dentro da cultura de origem, ela pode filosofar em qualquer língua. Por exemplo, a palavra “*Aufhebung*”, conceito fundamental na dialética Hegeliana. Se procurarmos o sentido da palavra num dicionário comum, encontraremos os significados: “(*Abschaffung*) abolição *f*, anulação *f*, supressão *f*; *Sitzung*: encerramento *m*; *Belagerung*, *Tafel*: levantamento *m*.” (Irmen, F; & Kollert, A.N.C, 1995). Porém, o sentido dessa palavra no âmbito da filosofia é bastante diferente, como nos explica Ramozzi-Chiarottino ao falar sobre a *adaptação dialética* na obra de Piaget. Diz ela:

⁹⁹ “*O Senhor está pronto?*” – tradução nossa.

¹⁰⁰ “*Você está pronto?*” – tradução nossa.

Essa *adaptação dialética* envolve a noção de construção – e uma construção especial, pois abrange uma evolução (do concreto ao simbólico) em que cada etapa é, ao mesmo tempo, superação e conservação da anterior. (Somente a palavra *Aufhebung*, da dialética Hegeliana, expressa com justeza esse movimento que supera, mas preserva.) (Ramos-Chiarottino, 1988, p. 18, grifo da autora)

Atualmente, lingüistas afirmam que sempre há possibilidade de tradução, mesmo que uma palavra seja substituída por uma expressão, levando em conta o significado da palavra dentro de determinada cultura. Baseiam essa afirmação no chamado “princípio da igualdade das línguas”: “princípio de que todas as línguas são de complexidade mais ou menos equivalente e que são igualmente bem adaptadas às finalidades comunicativas a que servem nas sociedades em que funcionam.” (Lyons, 1981, p. 297). Isso implica dizer que não haveria uma língua “melhor” do que a outra e que tudo o que pode ser expresso numa língua também pode ser expresso em outra.

Lyons explica que, quanto mais uma língua sofreu influência de outras (como a “tradução por empréstimo”), mais essa afirmação parecerá verdadeira aos falantes dessa língua. É o caso do inglês, que se transformou enormemente nos últimos tempos, por ter se tornado uma língua falada em vários outros países, sofrendo influência das línguas originais desses países e transformando-se em decorrência desse contato entre línguas.

Lyons afirma:

Com efeito, (...), algumas línguas, em virtude do seu papel como línguas internacionais, têm uma flexibilidade e uma versatilidade que a maioria das línguas não possuem. Outras, (...) estão mais associadas à cultura no sentido mais restrito, ou clássico, do termo. Seria paradoxal, se não absurdo, interpretar o princípio da igualdade das línguas com a implicação de que a língua que uma pessoa fala não surte efeito na qualidade de sua vida intelectual e artística, para não mencionar a sua carreira e suas pretensões econômicas. (Lyons, 1981, p. 297)

Assim, mais uma vez, a versão forte do relativismo lingüístico parece não se sustentar, porém, a versão relativa parece bastante consistente, uma vez que é inegável que cada cultura codifica seu universo de maneira própria por meio da língua.

2.3.3 Chomsky

Um outro caminho para a reflexão sobre a relatividade lingüística se apresenta ao considerarmos a perspectiva gerativista de Chomsky. Butler e Hakuta (2004) explicam que, na visão da lingüística formal, o foco principal é a sintaxe da língua e que tal perspectiva é profundamente influenciada pelo trabalho de Noam Chomsky.

Buscando compreender como se dá a aquisição da língua pela criança, Chomsky partiu da constatação de que ela não tem ao seu redor *input* referente a todas as estruturas gramaticais da língua (em outras palavras, não aprendem somente por imitação) e de que ela produz palavras que nunca ouviu sendo ditas (o que interpreta como um efeito da “lógica da língua”, por exemplo, quando uma criança diz “eu fazi”, ao invés de “eu fiz”).

Dentro na perspectiva gerativista (Chomsky), parte-se do princípio de que o ser humano nasce geneticamente programado (Gramática Universal) para falar línguas. Mas algumas pessoas falarão português, outras mandarim, outras grego, e assim por diante. O modelo dos princípios e parâmetros dá conta de tal diversidade e dos aspectos comuns a todas as línguas, ao mesmo tempo.

Kato (2003, p. 5) nos explica que a Gramática Universal, ponto de partida comum a todas as crianças e homogênea dentro da espécie humana, é definida como um conjunto de princípios, propriedades invariantes das línguas naturais, e um conjunto de parâmetros de variações lingüísticas, com um conjunto de propriedades variáveis. Isso significa que diferentes valores serão atribuídos a um parâmetro, de acordo com o ambiente lingüístico ao qual a criança em desenvolvimento é exposta

Portanto, os princípios universais representam a parte invariável da língua, o que há de comum a todas as línguas, por exemplo, o princípio segundo o qual toda ação tem um sujeito. Os parâmetros representam a parte variável entre as línguas, por exemplo, o parâmetro do

sujeito nulo pode ser marcado positiva ou negativamente, de acordo com a língua. Línguas que marcam tal parâmetro positivamente, como o português e o espanhol, aceitam construções como “*Chove!*”, “*Está chovendo*”, “*Há algo*”. Línguas que marcam tal parâmetro negativamente, como o inglês e o alemão, não aceitam construções equivalentes às do português. Por exemplo, tais frases, em inglês, precisam de uma partícula marcando o lugar do sujeito: “*It rains*”, “*It is raining*”, “*There is something*”. A marcação dos parâmetros ocorrerá de acordo com a língua existente no meio em que a criança vive durante a fase de aquisição. Esse sistema de princípios e parâmetros seria a base inata para a aquisição da linguagem.

Butler e Hakuta (2004, p. 121) afirmam que, a partir dessa perspectiva, a aquisição da linguagem é considerada um processo de desenvolvimento da gramática de uma língua particular por meio da exposição dentro de um ambiente constituído de discursos nessa língua que está sendo adquirida. Apontam características importantes no que diz respeito à conceitualização de “língua”¹⁰¹, na abordagem chomskyana.

Por exemplo, a diferenciação feita por Chomsky entre competência e desempenho. A competência seria o conhecimento do falante/ouvinte sobre a língua, essencialmente seu conhecimento sobre as regras abstratas que regem a gramática de tal língua. Desempenho seria o “uso real dessa língua em situações concretas”¹⁰² (Chomsky, 1965¹⁰³, apud Butler e Hakuta, 2004, p. 121).

Importante esclarecer que, ao estudar a aquisição de uma língua, Chomsky refere-se ao que se poderia chamar de falante “*ideal*” (Butler e Hakuta, 2004, p. 121) dentro de uma “comunidade discursiva totalmente homogênea”¹⁰⁴ (Chomsky, 1965¹⁰⁵, apud Butler e Hakuta,

¹⁰¹ Em inglês é usada a palavra *language*, que pode ser traduzida como *língua* ou *linguagem*.

¹⁰² Tradução nossa para: “*the actual use of language in concrete situations*”.

¹⁰³ Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.

¹⁰⁴ Tradução nossa para: “*in a completely homogeneous speech-community*”.

¹⁰⁵ Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, MA: MIT Press.

2004, p. 121-122), e não às variações do uso da língua no dia-a-dia por indivíduos particulares.

Chomsky estudou a aquisição de primeira língua (L1), e não de segunda língua (L2), mas muitos pesquisadores dentro do campo de pesquisa delimitado por sua perspectiva teórica dedicam-se a esse tema. Nesse contexto, uma questão central é se aprendizes de L2 teriam acesso à Gramática Universal (GU). Os pesquisadores dividem-se em três grandes grupos: os que defendem a idéia de acesso total à GU, outros para os quais o acesso à GU seria parcial, e os que defendem a idéia de acesso nulo à GU no contexto de aquisição de segunda língua. Para um aprofundamento dessa questão, ver Finger (2003) e Kato (2003).

Pesquisas de grande relevância para a construção de conhecimento sobre o tema Bilingüismo em geral, e sobre aquisição bilíngüe em particular, são conduzidas a partir da perspectiva gerativista. Por exemplo, Meisel (1989) sobre a diferenciação dos sistemas lingüísticos em crianças bilíngües, Meisel (2007) sobre o processo de aquisição de língua mais fraca em bilíngües dominantes e Marcelino (2007) sobre o parâmetro de composição e a aquisição/aprendizagem de L2. Nesse último exemplo, estudando diferenças entre a aquisição de L2 por bilíngües precoces e por bilíngües tardios a partir da perspectiva gerativista, Marcelino (2007) constatou que, no primeiro caso, o *cluster*¹⁰⁶ se segue automaticamente à aquisição de determinada estrutura central. Já no caso de aprendizes tardios de L2, o *cluster* não se segue, de modo que o sujeito terá que aprender cada estrutura agregada separadamente.

No presente trabalho, tomamos a perspectiva Piagetiana como referência para uma leitura sobre a influência do Bilingüismo infantil precoce sobre o desenvolvimento cognitivo. As relações entre Chomsky e Piaget não serão aprofundadas aqui, mas cabe marcar diferenças

¹⁰⁶ Pensando na aquisição de uma língua materna, uma vez que uma estrutura central, como o parâmetro do sujeito nulo, for marcada (positiva ou negativamente), uma série de propriedades agregadas a essa estrutura ("*cluster*") são automaticamente marcadas. Por exemplo, ao marcar "sim" para o parâmetro do sujeito nulo, automaticamente o indivíduo já sabe que pode existir inversão livre de sujeito, ou seja, a ordem Sujeito – verbo – predicado pode ser modificada. Assim, em português, pode-se dizer "*Estava Simone no restaurante, quando Suzana chegou*".

importantes, que fazem com que os campos de observação delimitados por cada enquadre teórico sejam essencialmente diversos.

Para Chomsky, o ser humano já nasce com a Gramática Universal “pronta” (perspectiva inatista), tendo o ambiente o papel de parametrizá-la, ou seja, marcar valores em alguns parâmetros. Para Piaget, o ser humano nasce com potencialidades que serão atualizadas ou não de acordo com o contato com o meio (perspectiva interacionista), o que inclui também a capacidade para adquirir a linguagem verbal. Por exemplo, Piaget afirma que os progressos da inteligência sensório-motora como um todo e a entrada no plano da representação são condições necessárias (mas não suficientes) para a aquisição da linguagem verbal. Estes estão presentes enquanto potencialidades virtuais desde o nascimento, mas só podem transformar-se efetivamente em potencialidades reais por meio da ação no mundo.

Um outro ponto que julgamos relevante a ser comentado é a diferença entre os objetos de estudo. Enquanto Piaget estudou a construção do conhecimento do mundo pela criança, Chomsky estudou a construção da língua por um falante ideal. Assim, o foco de estudo do primeiro foi a construção das estruturas cognitivas, e a do segundo foi a construção da gramática de uma língua ideal.

Há diferenças importantes entre as perspectivas de Chomsky e Piaget, que apontamos brevemente, com o intuito de ressaltar que objetos de estudo diferentes delimitam campos de observação diferentes, com metodologia e modelos explicativos próprios, o que não pode ser desconsiderado ao compararmos teorias diversas.

2.3.4 De volta à relatividade lingüística

Retomando a questão da relatividade lingüística, pensamos que seja insustentável defender que cada língua tem uma estrutura totalmente independente das outras se considerarmos a perspectiva de Chomsky, que aponta a existência da Gramática Universal,

com seus princípios e parâmetros, e marcação específica de acordo com a língua à qual se é exposto. Portanto, a hipótese da relatividade lingüística também não parece sustentável em sua versão forte, ou absoluta.

Ao discutir a possibilidade de tradução, Lyons conclui:

[...] embora possa ser impossível traduzir todas as sentenças de uma língua em sentenças de outra, sem distorções ou substitutos conciliadores, normalmente é possível conseguir que uma pessoa que não conhece nem a língua nem a cultura do original entenda, mais ou menos satisfatoriamente, até mesmo aquelas expressões dependentes da cultura que resistem a tradução em qualquer língua com a qual ela seja familiarizada. (Lyons, 1981, p. 292)

2.3.5 Hipótese Sapir-Whorf é compatível com perspectiva Piagetiana e com o Bilingüismo?

A versão forte da hipótese Sapir-Whorf é claramente incompatível com a perspectiva Piagetiana sobre a construção do conhecimento, em geral, e da linguagem verbal, em especial. Isso porque, para Piaget, existe uma forma de pensamento anterior à linguagem verbal, o raciocínio no nível sensório-motor. Além disso, Piaget afirma que o pensamento não é uma internalização da língua, mas que o ser humano constrói sua forma de pensar independentemente da linguagem verbal. Isso explica, por exemplo, por que a surdez não impede o indivíduo de alcançar o pensamento operatório.

Em relação ao Bilingüismo, considerando-se a versão absoluta da hipótese Sapir-Whorf, um bilíngüe seria alguém com duas visões de mundo incompatíveis que mudaria de uma visão para outra na medida em que passasse de uma língua para a outra. Mas essa hipótese não se sustenta na prática. Lyons afirma:

(...) se verdadeira, a hipótese em sua versão forte está em conflito com o fato evidente de que os bilíngües não manifestam nenhum sintoma óbvio de estarem trabalhando com visões de mundo radicalmente incompatíveis e afirmam frequentemente serem capazes de dizer a mesma coisa em ambas as línguas. (Lyons, 1981, p. 276)

Assim, a versão forte da hipótese Sapir-Whorf parece ser incompatível tanto com a perspectiva Piagetiana, quanto com o Bilingüismo de modo geral. Porém, a versão

relativa da hipótese parece conciliável com nossos objetos de estudo neste trabalho. Pensando na construção da forma de ver o mundo e de atribuir significados, ela considera, por um lado, um aspecto estrutural independente da cultura, comum a todo ser humano, provavelmente já dado na estrutura genética. Por outro lado, considera também um aspecto relativo à interação com o meio, construído no contato com o mundo, via interação por meio de determinada língua, dentro de determinada cultura.

Piaget também considera esses dois pólos. Por exemplo, apresenta como fatores necessários, mas não suficientes, para o desenvolvimento, a maturação biológica, o exercício e a experiência no mundo, as interações e transmissões sociais, e o processo de equilibração (Piaget e Inhelder, 1966/1994, p. 130-134). Como já comentamos anteriormente neste capítulo, em artigo de 1966, Piaget desdobra o terceiro fator em dois: fatores sociais de coordenação interpessoal, e fatores de transmissão educacional e cultural.

A compatibilidade entre a versão relativa da hipótese Sapir-Whorf e a perspectiva piagetiana também pode ser constatada ao considerarmos o caráter interacionista da perspectiva piagetiana¹⁰⁷. Segundo Piaget, é somente no contato com o meio, interagindo com objetos e pessoas, que potencialidades virtualmente presentes na estrutura cerebral poderão se desenvolver. Ramozzi-Chiarottino esclarece essa questão:

Como sabemos, Piaget admite três tipos de estruturas orgânicas: as programadas no genoma (como, por exemplo, as estruturas do aparelho digestivo), as parcialmente programadas (como as do sistema nervoso) e as não-programadas, que seriam as estruturas mentais. Diz ele que há, no genoma, um conjunto de possibilidades próprias à nossa espécie, no que se refere às estruturas mentais, e que estas se atualizam ou não em função da solicitação do meio. Assim, os grupos humanos teriam diferentes níveis de construção endógena em relação a essas estruturas, dependendo da ação “solicitadora” ou “solicitante” do meio. (Ramozzi-Chiarottino, 1994, p. 34)

¹⁰⁷ A aquisição da linguagem também se encaixa nesse enquadre teórico. Segundo a perspectiva piagetiana, o ser humano nasce com potencialidade para a aquisição da linguagem verbal, mas essa aquisição dependerá do contato com o meio para desenvolver-se plenamente ou não. Basta ver os exemplos de pessoas que são privadas do contato social nos primeiros anos de vida (por exemplo, Kasper Hauser): não é possível construir a linguagem verbal sem a interação com o meio, que, nesse contexto, refere-se especialmente ao meio social e à interação com outras pessoas falantes de uma ou mais línguas.

Ou seja, trata-se de potencialidades geneticamente transmitidas, típicas da espécie humana, que serão atualizadas ou não de acordo com a interação com o meio. Falando de uma maneira simples, se uma pessoa nunca tiver contato com um piano, mesmo que tenha nascido com grande talento para tocar esse instrumento, esse talento não terá sido atualizado por falta de interação com o meio (material e social). Até aqui, trata-se da atualização de uma potencialidade genética por meio da interação com o mundo.

Por outro lado, se essa pessoa tivesse contato com o piano, e nascesse no século XVIII, ela desenvolveria esse talento dentro de um certo padrão de musicalidade. Se nascesse em 2007, o padrão de musicalidade seria totalmente diferente e ela provavelmente desenvolveria esse talento de outro modo. Não que não pudesse se transformar em exímio pianista de obras do século XVIII, mas essa teria sido uma escolha entre várias, que incluem a musicalidade dos séculos XIX, XX, XXI. Já alguém que tenha nascido no século XVIII não teria essa possibilidade de escolha: não poderia se expressar usando os padrões da sociedade do século XXI (por exemplo, não tocaria jazz, bossa nova ou rock ao piano). Talvez ele tivesse outras possibilidades de escolha, que hoje não existem mais. Trata-se aqui das peculiaridades e características específicas da interação em um determinado “meio”, único e necessariamente diferente de outros.

Do mesmo modo, o ser humano nasce com potencialidade genética para a visão de cores, e essa potencialidade será *atualizada* no contato com o meio. Se o meio não incentiva, não desenvolvemos plenamente essa capacidade, daí a dificuldade encontrada pelos monolíngües falantes nativos de zuni para diferenciar entre amarelo e laranja. Mas a possibilidade existe potencialmente no cérebro, por isso a capacidade dos zuni de fazer a distinção, mesmo sendo mais trabalhoso para eles (por não terem experiência anterior).

Assim, chega-se ao seguinte ponto: a língua não determina totalmente a forma de perceber o mundo, organizar a experiência e atribuir significados, mas influencia (juntamente

com a cultura e a experiência do indivíduo no mundo social e material) essa construção, que ocorre a partir de aspectos inatos, dada a interação do indivíduo com o meio.

Pensamos que pesquisas comparativas entre culturas no campo da epistemologia genética sejam bastante elucidativas a esse respeito. Em relação ao período sensório-motor, Dasen & Heron (1981) afirmam que a seqüência dos subestágios foi verificada sem exceções, apesar do número de estudos ser pequeno. Foram observadas algumas variações na velocidade do desenvolvimento através dos subestágios:

[...] as características qualitativas do desenvolvimento sensório-motor são idênticas em todas as crianças estudadas até agora, apesar de grandes diferenças em seus ambientes culturais. Todos os sub-estágios aparecem segundo uma mesma ordem hierárquica e até mesmo os detalhes dos comportamentos (manipulação de objetos, explorações, combinações e assim por diante) são exatamente comparáveis. Em alguns casos, a similaridade é quase inacreditável.¹⁰⁸ (Dasen & Heron, 1981, p. 305, tradução nossa)

Assim, no nível sensório-motor, ainda bastante próximo dos aspectos biológicos, a influência da diferença entre culturas parece ser pequena. É como se disséssemos que, nessa fase, pensando na construção da coordenação entre as ações, parece não fazer diferença se a criança manipula, olha, aperta, morde, ou seja, interage com ossinhos numa tribo, com pedras numa favela, ou com pérolas do colar da mãe.

Num estágio mais avançado, referente ao aparecimento da função semiótica, Dasen & Heron (1981) relatam sobre uma pesquisa (Dasen et al, 1978) sobre aspectos da função semiótica em bebês africanos de zona rural. Foram avaliadas duas situações diferentes: interações da criança em ambiente natural, e interações em ambiente mais estruturado. Nessa segunda situação, a mãe e criança vinham para a cabana de observação e a criança tinha à disposição um conjunto de objetos locais, além de duas bonecas negras e um espelho. Nesse contexto, a instrução dada era a de que a criança utilizasse o material do modo como quisesse.

¹⁰⁸ “[...] the qualitative characteristics of sensori-motor development are identical in all infants studied so far, despite vast differences in their cultural environments. The substages all appear in the same hierarchical ordering and even the details of the behaviours (object manipulation, explorations, combinations, and so on) are exactly comparable. In some cases, the similarity is almost unbelievable.”

O critério de observação dos dados era o que se conhece sobre o desenvolvimento da função semiótica em bebês ocidentais a partir de Piaget. Segundo Dasen & Heron (1981), as crianças usam os objetos indiscriminadamente como parte de suas atividades, jogando-os no chão, explorando suas propriedades, os quais vão progressivamente adquirindo significados. A função semiótica emerge quando o bebê está apto a usar um objeto numa seqüência de atividades com significado, seja ele convencional (utilizando cada objeto de acordo com sua função usual) ou simbólico (utilizando um objeto como representante de outro). Isso é alcançado por meio da imitação de modelos familiares.

A seqüência de desenvolvimento encontrada nos participantes da pesquisa seguiu o mesmo caminho e as mesmas idades encontradas em crianças ocidentais, aparecendo mais cedo em ambiente natural. Contudo, o conteúdo das atividades simbólicas era ligado a modelos culturais. Por exemplo, enquanto uma criança africana utilizava o potinho imitando a atividade de carregar água na cabeça, uma criança francesa mais provavelmente sentaria a boneca no potinho.

Pensamos que esse seja um bom exemplo para salientar a diferenciação entre forma e conteúdo. A função semiótica, condição necessária para a aquisição da linguagem, expressou-se nos dois contextos culturais (África e França). Trata-se de um aspecto formal. Os conteúdos que preencheram a representação construída foram diferentes de cultura para cultura.

Retomando a relação com a hipótese Sapir-Whorf, Paiva (1978) resume de modo consistente a relação entre língua, cultura e cognição. Ele afirma:

Não se duvida do influxo da linguagem sobre a cognição, mas discute-se se tal influxo é absoluto, isto é, em todos os casos anterior a qualquer cognição. [...] Embora a hipótese de Whorf se tenha comprovado de alcance limitado, inclusive por padecer de certa circularidade metodológica, as investigações a que deu origem concluíram inequivocamente pela real influência da cultura sobre os processos psicológicos. A resenha de Triandis (1964) esclarece algumas dessas influências sobre aspectos da cognição, tais como categorização, avaliação, intencionalidade, atitude e percepção, e conclui pela universalidade desses processos e pela particularidade cultural das variáveis concretas. (Paiva, 1978, p. 4)

A última frase da citação é consonante com o estudo anteriormente apresentado sobre a função semiótica, a partir do qual se pode dizer que o processo estrutural seguiu o mesmo caminho nas duas culturas, o que mudou foi o conteúdo do jogo simbólico, ligado aos modelos culturais.

Em relação ao Bilingüismo, essa linha de raciocínio permite que se argumente a favor da hipótese de que conhecer mais de um sistema lingüístico na infância (fase em que a estrutura de conhecimento do mundo está se construindo), também influencie a construção da forma de perceber e organizar o mundo e a experiência. Isso explicaria os resultados que apontam vantagens do Bilingüismo Aditivo em relação ao padrão monolíngüe.

Vale acrescentar que, em relação às estruturas cognitivas descritas por Piaget, nossa hipótese é a de que o crescer em situação bilíngüe possa acelerar a construção dessas estruturas, mas não mudar sua forma. Tal tema será retomado nos próximos capítulos.

Como já foi dito anteriormente, nesta tese, concorda-se com a perspectiva apontada por Cummins (1974¹⁰⁹, apud Katchan, 1986, p. 681), segundo a qual:

1- O Bilingüismo pode ser entendido como um instrumento lingüístico mais poderoso do que o de monolíngües com o qual operam no ambiente;

2- O Bilingüismo não se deixa compreender somente pelas relações entre linguagem e pensamento, sendo necessária a consideração de outros fatores como a interação social e a influência das culturas.

No nível da representação, dado o contato com o sistema lingüístico de uma determinada língua, vão se construindo sistemas de significações que, mesmo tendo suas bases em significações sensório-motoras, terão peculiaridades de significados ligadas ao universo lingüístico-representacional da língua em questão. Nesse sentido, a língua enquanto forma de expressão de uma cultura, com suas formas de atribuição de significado específicas,

¹⁰⁹Cummins, J. (1974). *Bilingual cognition: A reply to neufeld*. **Working Papers on Bilingualism**, No 4, 99-105.

pode contribuir de forma construtiva para a elaboração da forma de ver o mundo. Isso dentro dos sistemas representativo-lingüísticos, um dos sistemas dentro dos quais a atribuição de significado ao mundo pode se dar. Outros são, por exemplo, os esquemas sensório-motores, a linguagem da música, da matemática, o sistema de implicações significantes.

2.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO

Uma vez que em nossa tese estudamos as influências do Bilingüismo infantil sobre o desenvolvimento cognitivo, faz-se necessário contextualizarmos o que entendemos por língua, desenvolvimento cognitivo e inteligência (conceitos necessariamente relacionados à perspectiva teórica a partir da qual observamos um fenômeno), além de deixar claro como consideramos as relações entre linguagem e pensamento.

A perspectiva teórica que embasa nosso trabalho é a piagetiana. Assim, iniciamos o capítulo apresentando definições importantes dentro de tal referencial teórico, como os de inteligência e adaptação. Grifamos o caráter interacionista da perspectiva piagetiana, dentro da qual o desenvolvimento das potencialidades só acontece no contato com o meio. A interação com o meio (que inclui o modo de vida, as necessidades para se adaptar a um determinado ambiente, a língua que se fala), é condição necessária, mas não suficiente, para a construção da estrutura cognitiva, dada a existência prévia da mesma enquanto potencialidade genética. Segundo Piaget, o desenvolvimento cognitivo depende de fatores biológicos, da experiência com o mundo concreto, da experiência de relacionamentos sociais (que se dão dentro de uma cultura, por meio de uma língua) e da equilibração desses fatores, num movimento de constante busca por um melhor equilíbrio.

Acerca das relações entre linguagem e pensamento, Piaget afirma que a linguagem não é suficiente para explicar o pensamento, as estruturas que caracterizam o pensamento têm origem na ação e nos mecanismos sensório-motores, e, quanto mais refinada a estrutura do

pensamento, mais necessária é a linguagem para complementar sua elaboração. Ou seja, linguagem e pensamento influenciam-se mutuamente, mas um não deriva do outro. A inteligência é algo mais geral e anterior à linguagem.

Nesse contexto, é importante lembrar que a inteligência, para Piaget, assume o caráter geral de coordenar meios para alcançar determinado fim, iniciando-se com a coordenação das ações no período sensório-motor e, nesse sentido, anterior e independente da linguagem verbal. Segundo Piaget, há uma estrutura cognitiva anterior e necessária para que a aquisição da língua se dê.¹¹⁰

Mas Piaget também fala sobre uma influência mútua entre linguagem e pensamento. Resumidamente, ele explica que a linguagem influencia a construção do pensamento (ou melhor, é necessária para a construção do pensamento) por meio da condensação simbólica (uma vez que o sistema de expressão simbólica que constitui a linguagem possibilita que as operações se integrem em sistemas simultâneos) e das regulações sociais (uma vez que a linguagem possibilita as trocas interindividuais e a cooperação, fundamentais na construção da estrutura cognitiva).

O pensamento influencia a construção da língua, uma vez que, por exemplo, determinadas estruturas lingüísticas só passam a ser utilizadas pela criança depois de determinada estrutura cognitiva ter sido construída. A esse respeito, Piaget (1966, p. 308) comenta uma pesquisa¹¹¹ feita por Inhelder e Sinclair, na qual constataram que crianças que demonstravam ter as estruturas de conservação usavam estruturas gramaticais diferentes daquelas usadas por crianças sem-conservação.

¹¹⁰ Pensando no desenvolvimento de uma criança bilíngüe a partir da perspectiva piagetiana, podemos concluir que, uma vez que a criança construiu as condições necessárias para a aquisição de uma língua, ela construiu as condições necessárias para a aquisição de qualquer língua, uma vez que se trata de condições estruturais. Assim, em casos de dificuldade no processo de aquisição de uma língua, se constatado o bom funcionamento das condições necessárias, deve-se atentar para as contingências: o contexto dentro do qual o desenvolvimento da criança se dá.

¹¹¹ Sobre a qual voltamos a comentar no capítulo 5, p. 415.

Apresentamos também a perspectiva da lingüística, representada, em nosso trabalho, principalmente pela hipótese Sapir-Whorf. As definições de língua, cultura, signo e arbitrariedade lingüística foram feitas assumindo Saussure como referência. A hipótese Sapir-Whorf, que prega o determinismo lingüístico e relatividade lingüística, foi apresentada e, em sua versão relativa, considerada compatível com o caráter interacionista da perspectiva piagetiana. Isso porque, em sua versão relativa, a hipótese permite que se afirme que língua e cultura influenciam a forma de organizar a experiência e de atribuir significado ao mundo, mas não a determinam completamente.

Sabemos que também podem ser encontradas diferenças importantes entre essas perspectivas. Assim, é necessário deixarmos claro que a compatibilidade que reconhecemos acima é pontual. Ela tem o intuito de mostrar que é possível haver pontos de encontro entre a perspectiva piagetiana e uma perspectiva dentro da lingüística, reconhecendo a possibilidade de considerarmos aspectos do contexto no qual se dão as interações (no caso, por meio de determinada língua, dentro de determinada cultura), ao falarmos sobre a construção de estruturas cognitivas.

Pensamos que reconhecer tal interrelação dentro da perspectiva piagetiana seja um ponto de partida importante numa pesquisa em que se pretende propor uma explicação teórica para a influência do Bilingüismo infantil precoce sobre o desenvolvimento cognitivo a partir de tal perspectiva.

No próximo capítulo, nos dedicaremos ao tema teoria da equilibração segundo Piaget, apresentando tal referencial teórico em contraponto com reflexões realizadas a partir da visão deste sobre o crescer em contexto bilíngüe.

3. A TEORIA DA EQUILIBRAÇÃO DE PIAGET: APROXIMAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO INFANTIL EM CONTEXTO BILÍNGÜE

Nos capítulos anteriores, apresentamos definições de Bilingüismo, indicando a que tipo de Bilingüismo nos referimos no presente trabalho: Bilingüidade infantil precoce, com início de aquisição da segunda língua anterior aos 3 anos de idade. Em seguida, fizemos um levantamento de pesquisas sobre conseqüências do Bilingüismo infantil para o desenvolvimento da criança, classificando-as em três grandes grupos: vantagens, diferenças e desvantagens, estas últimas não sendo fruto do Bilingüismo em si, mas de contextos específicos nos quais o crescer bilíngüe se desenvolveu.

Elegemos a teoria da equilibração de Piaget como o referencial teórico a partir do qual interpretar o resultado de diferentes pesquisas sobre a influência do Bilingüismo infantil no desenvolvimento cognitivo. Assim, iniciamos a apresentação do referencial teórico trazendo a perspectiva piagetiana sobre as relações entre linguagem e pensamento, contextualização fundamental num trabalho que relaciona o crescimento em contexto bilíngüe ao desenvolvimento cognitivo. Nesse contexto, nos apoiamos também na abordagem lingüística, representada pela definição de termos de Saussure e pela hipótese Sapir-Whorf em sua versão relativa. De uma maneira geral, concluímos que linguagem e pensamento influenciam-se mutuamente, mas que um não deriva simplesmente do outro. Por exemplo, para Piaget, o pensamento sensório-motor é uma condição necessária¹¹², mas não suficiente, para a aquisição da linguagem, enquanto a linguagem é uma condição necessária¹¹³, mas não suficiente, para a construção do pensamento operatório.

¹¹² Ao lado da interiorização da imitação em representações, como já apresentado no capítulo 2, p. 94.

¹¹³ Pelas já comentadas características de condensação simbólica e regulação social, capítulo 2, p. 96.

3.1 REFLETINDO SOBRE O CRESCER BILÍNGÜE A PARTIR DA PERSPECTIVA PIAGETIANA

Em *O nascimento da inteligência na criança*, Piaget (1936/1987) nos explica que a atribuição de significações é sempre dependente de uma estrutura ou sistema dentro do qual um objeto do conhecimento é assimilado, e que essa estrutura vai ficando cada vez mais complexa, ampliando-se, ao mesmo tempo em que se conserva, possibilitando a atribuição de significados cada vez mais complexos e multidimensionais. Assim, o que era a estrutura total num momento inicial, passa a ser uma subestrutura no momento seguinte, compondo essa estrutura total maior, mas não deixando de existir enquanto subsistema. Baseando-nos nessa construção formal, desenvolvemos a hipótese segundo a qual, na construção da linguagem verbal por um bilíngüe precoce, as duas línguas representariam dois subsistemas integrantes de um sistema lingüístico maior, respeitando o mesmo processo de ampliação e conservação concomitantes, garantindo a diferenciação entre os subsistemas e a integração dos mesmos num sistema total maior.

É uma forma de compreender o desenvolvimento bilíngüe que parte do movimento formal subjacente a toda a idéia de construção piagetiana: uma totalidade que, num primeiro momento, é a mais complexa possível e se torna, num momento posterior, parte de uma nova totalidade que a engloba e dentro da qual ela pode se relacionar com outras. Uma construção na qual um sistema hoje torna-se um subsistema amanhã, dentro de uma totalidade maior que não o anula enquanto sistema isolado, mas que possibilita o estabelecimento de relações recíprocas e reversíveis entre os subsistemas que a integram.

Tal movimento formal exposto acima foi explicitamente trabalhado por Piaget no final de sua vida, ao desenvolver o que chamou de teoria da equilibração [apresentado em obras importantes, como *A equilibração dos sistemas cognitivos* (1975) e *O possível e o necessário*, v. 1 (1981) e v. 2 (1983)]. Além de fazer desse movimento formal seu foco de estudo, a teoria

da equilibração volta seu olhar para as interações do indivíduo com o meio, condição necessária para que qualquer construção se dê.

Vale acrescentar que o conceito piagetiano de valorização afetiva e os fatores do desenvolvimento para esse autor também são bastante relevantes em nosso trabalho, e serão tratados mais pormenorizadamente no capítulo 5.

3.1.1 A teoria da equilibração, de Jean Piaget e o crescer bilíngüe

Passaremos a uma apresentação da teoria da equilibração de Piaget, tecendo comentários e estabelecendo relações gerais entre tal teoria e o desenvolvimento infantil em contexto bilíngüe (ou crescer bilíngüe). Nosso intuito nesta tese não é o de propor uma leitura sobre a aquisição bilíngüe, mas sim fazer uma aproximação entre Bilingüismo e desenvolvimento cognitivo a partir da teoria da equilibração. Contudo, como a perspectiva piagetiana é essencialmente construtivista, não há como não estabelecermos relações com a construção do Bilingüismo infantil (aquisição bilíngüe) pela criança que cresce em contexto bilíngüe. Tais relações serão apresentadas, sem contudo pretendermos defender um enquadre específico sobre aquisição bilíngüe.

Sobre o tema “teoria da equilibração de Piaget aplicada ao desenvolvimento bilíngüe”, encontramos o trabalho de Chavez (1980), intitulado “*Jean Piaget’s Theory of Equilibration Applied to Dual Language Development*”. A autora grifa a necessidade de uma abordagem de estudo sobre o desenvolvimento lingüístico que leve em conta seu aspecto holístico e multifacetado. Afirma reconhecer falhas nas teorias skineriana e chomskiana, na dialética soviética e na perspectiva piagetiana tradicional, propondo, então, que se passe desta última para uma abordagem a partir da teoria da equilibração de Piaget. Além de apresentar uma descrição geral de tal teoria, a autora afirma analisar o desenvolvimento bilíngüe de uma

criança mexicano-americana (estudo de caso) como um caso particular de processo de equilíbrio entre duas línguas.

3.1.2 A teoria piagetiana e a teoria dos sistemas dinâmicos

Ainda sobre o tema aquisição bilíngüe, encontramos artigos atuais, em periódico importante na área de estudos sobre Bilingüismo¹¹⁴, propondo a teoria dos sistemas dinâmicos (doravante TSD) como uma perspectiva teórica para nortear a reflexão sobre a aquisição bilíngüe. Complementarmente, encontramos uma tese de doutorado defendida na Universidade de Harvard (Stevens, 2000) intitulada “*Piaget as a dynamic systems theorist*”, na qual o autor defende a idéia de que a teoria piagetiana pode ser compreendida à luz da TSD. Segundo o autor, a TSD refere-se a uma nova concepção sobre o modo como as habilidades cognitivas tornam-se cada vez mais poderosas e flexíveis ao longo do tempo. Stevens afirma:

Alguns profissionais clínicos dos sistemas dinâmicos (e.g. Eltman et. Al. 1996; Fischer & Bidell, 1998; van der Maas, 1995; van Geert, 1998) consideram a teoria de Piaget totalmente consistente com os princípios dos sistemas dinâmicos e que esses novos esforços para modelar as mudanças desenvolvimentais ao longo do tempo têm o potencial de salvar a teoria de Piaget¹¹⁵. (Stevens, 2000, p. 3, tradução nossa)

O potencial de “salvar” a teoria piagetiana acima referido vincula-se ao fato de, segundo Stevens (2000), na América do Norte, esta ser comumente vista como tendo um valor histórico, mas não mais atual. Stevens explica que, sob seu ponto de vista, essa visão está atrelada à interpretação mecanicista da teoria piagetiana. Nesse contexto, afirma que se podem fazer dois tipos de interpretação da teoria piagetiana. Por um lado, pode-se fazer uma leitura mecanicista, que entendemos como aquela que se fixa nos estágios, considerando-os

¹¹⁴ *Bilingualism: Language and Cognition*, 2007

¹¹⁵ “Some practioners of dynamic systems (e.g. Eltman et. Al. 1996; Fischer & Bidell, 1998; van der Maas, 1995; van Geert, 1998) find that Piaget’s theory is entirely consistent with the principles of dynamic systems and that this new efforts at modeling developmental change over time have the potential to save Piaget’s theory”

em si, e não como uma construção progressiva, na qual entram em jogo conservação e superação ao mesmo tempo. Por outro lado, pode-se fazer uma leitura baseada na TSD, que entendemos salientar o dinamismo na construção das estruturas e a importância da interação com o meio nesse processo. As obras utilizadas pelo autor nesse trabalho são aquelas escritas nos últimos anos de vida de Piaget, referentes a temas como tomada de consciência e teoria da equilíbrio.

Sob nosso ponto de vista, não se trata somente de duas interpretações possíveis, igualmente válidas, mas consideramos a interpretação mecanicista uma leitura equivocada da teoria piagetiana. Desde o princípio, os aspectos centrais da teoria são a interação com o meio e a dialética entre assimilação e a acomodação, funções invariantes num contexto de estruturas variáveis, que estão em constante construção¹¹⁶. Do nosso ponto de vista, tal caráter dinâmico e genético, que adquire o sentido de gênese/construção na obra piagetiana, está presente desde o início de sua obra no campo da psicologia (por exemplo, quando fala sobre a construção de significados no sensório-motor, na obra *O nascimento da inteligência na criança*, de 1936¹¹⁷). Nesse sentido, pensamos que não seja necessário que se conheça a TSD para se fazer uma interpretação “dinâmica” da obra piagetiana, uma vez que o dinamismo está subjacente a toda a sua obra, bem representada pelo nome *epistemologia genética*.

O trabalho de Stevens tem também uma parte de aplicação prática, na qual compara a elaboração de propostas pedagógicas baseadas na visão mecanicista da teoria piagetiana e na visão da TSD, concluindo que essa segunda visão traz resultados bastante frutíferos e positivos para o desenvolvimento das crianças (como melhor desempenho em matemática e em habilidades não-verbais e QI mais elevado, índices que, contudo, parecem se manifestar mais intensamente em crianças de *status* sócio-econômico elevado e que tendem a diminuir ao longo do tempo).

¹¹⁶ Tal ponto será aprofundado a seguir, neste mesmo capítulo.

¹¹⁷ Portanto, obras de Piaget em seus primeiros anos de produção acadêmica.

3.1.3 Aquisição da linguagem e a teoria dos sistemas dinâmicos

Em nosso trabalho, não nos aprofundaremos na questão da compatibilidade entre a TSD e a perspectiva piagetiana, mas achamos pertinente apontar autores que trabalharam tal questão, concluindo pela compatibilidade entre as duas teorias. Isso porque, como dissemos acima, há uma linha de pensamento (De Bote, Lowie e Verspoor, 2007) que propõe que a TSD seja utilizada para a reflexão sobre a aquisição da língua em geral, e da segunda língua, em particular.

De Bote, Lowie e Verspoor (2007) argumentam que a língua pode ser vista como um sistema dinâmico, isto é, um conjunto de variáveis que interagem ao longo do tempo. Segundo os autores, o desenvolvimento da língua mostra as características centrais dos sistemas dinâmicos. Uma delas é a dependência sensível das condições iniciais. Por exemplo, os autores comentam sobre a evidência de que pequenos problemas na infância, como infecção no ouvido médio, podem ter um grande efeito em todos os níveis de aquisição de L2.

Outra característica fundamental é a interconexão completa dos subsistemas. Nesse contexto, ao resumir sua perspectiva acerca do uso da TSD para a reflexão sobre a aquisição de segunda língua, os autores explicam (De Bote, Lowie e Verspoor, 2007, p. 14) que um aprendiz de uma língua pode ser considerado um subsistema dinâmico dentro de um sistema social, com um grande número de subsistemas dinâmicos internos interagentes, que se relacionam com uma multiplicidade de outros sistemas dinâmicos externos. Afirmam:

O aprendiz tem seu próprio ecossistema cognitivo, que consiste em intencionalidade, cognição, inteligência, motivação, aptidão, L1, L2, e assim por diante. O ecossistema cognitivo, por sua vez, está relacionado ao grau de exposição a uma língua, maturidade, nível de educação, e assim por diante, os quais, por sua vez, estão relacionados ao ECOSSISTEMA SOCIAL, que consiste no ambiente com o qual o indivíduo interage.[...] Cada um desses subsistemas internos e externos é similar pelo fato de terem as propriedades de um sistema dinâmico. Eles sempre estarão em fluxo e em alteração, tomando o estado atual do sistema como um *input* para o próximo¹¹⁸. (De Bote, Lowie e Verspoor, 2007, p. 14, tradução nossa).

118 “The learner has his/her own cognitive ecosystem consisting on intentionality, cognition, intelligence, motivation, aptitude, L1, L2 and so on. The cognitive ecosystem in turn is related to the degree of exposure to a

Tal citação também deixa clara a importância crucial da interação do sujeito com o mundo na abordagem proposta pelos autores. Exemplificando tal interação com uma imagem, os autores apresentam a metáfora de uma dança na qual há uma interação multifatorial: voz, ritmo e expressão facial interagem para criar entendimento mútuo entre o par e concordância acerca do próximo passo. Há constante adaptação e mudança, e geralmente não é claro de quem partiu essa mudança. “A metáfora da dança foca as interações co-reguladas durante a emergência de comportamentos comunicativos criativos dentro daquele contexto.”¹¹⁹, (Shanker & King, 2002, p. 605, apud De Bote, Lowie e Verspoor, 2007, p. 9, tradução nossa).

Outros aspectos são relevantes, como a emergência de estados de atração no desenvolvimento ao longo do tempo e a existência de variações inter e intra-individuais ao longo do processo. Apontam haver necessidade de dados consistentes sobre a aquisição da primeira e da segunda língua para aprimorar o conhecimento dos delicados padrões de mudança ao longo do tempo. Afirmam que é necessário que se incorpore a interação dinâmica a todos os fatores para que se possa dar conta da complexidade do tema. A teoria dos sistemas dinâmicos é proposta como candidata a uma teoria geral sobre o desenvolvimento da língua.

Entretanto, os próprios autores relatam que o artigo de Van Gelder (1998), que busca explicar processos cognitivos por meio da TSD, enfrentou críticas por parte de pesquisadores seguidores da perspectiva do “processamento de informações”¹²⁰.

Nosso intuito, com essa apresentação, foi o de contextualizar o que apresentaremos a seguir. No levantamento de literatura, encontramos trabalhos que relacionam a teoria da equilíbrio à aquisição bilíngüe, a perspectiva piagetiana à teoria dos sistemas dinâmicos, e a

language, maturity, level of education, and so on, which in turn is related to the SOCIAL ECOSYSTEM, consisting of the environment with which the individual interacts. (...) Each of these internal and external subsystems is similar in that they have the properties of a dynamic system. They will always be in flux and change, taking the current state of the system as input for the next one.”

¹¹⁹ “The dance metaphor focuses on co-regulated interactions at the emergence of creative communicative behaviors within that context.”

¹²⁰ Tradução nossa para *Information Processing*

teoria dos sistemas dinâmicos à aquisição de segunda língua. Pensamos que tais trabalhos sejam um ponto de partida para propormos uma leitura de aspectos do Bilingüismo infantil a partir da teoria da equilibração de Piaget. Não encontramos trabalhos que relacionassem a teoria da equilibração da Piaget às pesquisas sobre o impacto do Bilingüismo infantil sobre o desenvolvimento cognitivo, foco deste nosso trabalho.

3.1.4. Esclarecendo o uso dos termos bilíngüe e Bilingüismo neste trabalho

É importante que se esclareça que, ao falarmos em Bilingüismo e/ou em criança bilíngüe no presente trabalho, referimo-nos a pessoas cuja aquisição da segunda língua (doravante L2) tenha se iniciado antes dos 3 anos de idade. A escolha do critério idade de 3 anos para delimitar o tipo de Bilingüismo ao qual nos referimos neste trabalho baseia-se em pesquisa sobre conseqüências do Bilingüismo para a organização cerebral (Hull e Vaid ,2007, já apresentada brevemente na revisão de literatura deste trabalho). Na mencionada pesquisa, confirmou-se que bilíngües precoces demonstram envolvimento hemisférico bilateral, enquanto monolíngües e bilíngües tardios demonstram confiável dominância do hemisfério esquerdo, acrescentando que tal lateralização funcional mostrou-se primordialmente influenciada pela idade em que o Bilingüismo teve início.

Há casos de aquisição concomitante (por exemplo, o pai fala numa língua e a mãe em outra, desde o nascimento da criança) em que não há uma primeira e uma segunda língua, de modo que se sugere (Hamers e Blanc,1983/2003, p. 26 e 372) o uso dos termos LA e LB. Contudo, visando uma maior fluidez do texto, utilizaremos em geral L1 e L2, mesmo pensando em crianças cujo Bilingüismo é concomitante.

3.2 ASPECTOS GERAIS DA TEORIA DA EQUILIBRAÇÃO

Piaget (1975/1976) define o objetivo da obra intitulada “*A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento*” como: “procurar explicar o desenvolvimento e mesmo a formação do conhecimento, recorrendo a um processo central de equilibração.” (Piaget, 1975/1976, p. 11, grifo nosso). Complementa dizendo que tal processo passa por múltiplos desequilíbrios e reequilibrações. É importante esclarecer que, na perspectiva piagetiana, as reequilibrações não constituem, senão em alguns casos, retornos ao equilíbrio anterior, mas sim a formação não somente de um novo equilíbrio, mas ainda, geralmente, de um melhor equilíbrio, daí o termo “equilibração majorante”.

Nesse contexto, Piaget propõe-se a estudar o que chamou de construção dos sistemas cognitivos. No paralelo que traçamos, partimos dessa mesma teoria para refletir sobre a construção do sistema lingüístico da criança bilíngüe e explicar os resultados de pesquisas acerca da influência do Bilingüismo sobre aspectos cognitivos do desenvolvimento infantil. Cabe a pergunta: tal aproximação é pertinente? Retomaremos tal questionamento adiante, depois de uma apresentação geral sobre a teoria da equilibração.

3.2.1 Sistemas cognitivos

Os sistemas cognitivos são sistemas dinâmicos, capazes de se conservar e de se modificar ao mesmo tempo. A originalidade de tais formas de equilíbrio está na existência de uma ação conservadora que os elementos ou subsistemas exercem uns sobre os outros. Piaget explica que, em sua perspectiva, os sistemas cognitivos, como os organismos, são, ao mesmo tempo, abertos – no sentido das trocas com o meio – e fechados – enquanto “ciclos”¹²¹.

¹²¹ Piaget refere-se aos sistemas cognitivos no contexto da teoria da equilibração como “ciclos epistêmicos” (1975/1976, p. 13), que entendemos como ciclos relativos ao conhecimento logicamente necessário.

Estruturalmente, os sistemas cognitivos podem ser representados, de forma esquemática, por:

$$(A \times A') \rightarrow B; (B \times B') \rightarrow C; \dots (Z \times Z') \rightarrow A, \text{ etc}$$

(com a possibilidade de curtos circuitos variados e de intersecções)

❖ Nesse contexto: **A, B, C** - representam as partes constituintes de um determinado ciclo;

❖ **A', B', C'** - representam os elementos do meio necessários à sua alimentação.

Trata-se de uma “diferenciação do sistema total em subsistemas hierarquizados, cujas estruturas são análogas e que são religados uns aos outros por conexões igualmente cíclicas” (Piaget, 1975/1976, p. 12). O equilíbrio se refere a uma solidariedade entre a diferenciação entre os subsistemas e a integração destes ao todo.

Piaget dá um exemplo da dinâmica entre sistemas e subsistemas no contexto da equilibração: no caso de uma perturbação exterior B'' em relação à B' , tem-se 2 opções:

- 1) Ou essa conservação do todo se torna impossível, e o sistema cognitivo deve ser rejeitado;
- 2) Ou há modificação compensadora (B modificando-se em B_2 , que fica inserido no ciclo), e ocorre adaptação e novo equilíbrio do sistema cognitivo (com possibilidade de que o sistema anterior continue válido a título de subestrutura para a classe de objetos B' e crie uma nova subestrutura para os objetos B'').

3.2.2 Duas línguas como subsistemas da função lingüística

Retomando a forma esquemática da equilibração $(A \times A') \rightarrow B; (B \times B') \rightarrow C$

Michel Paradis (2004), em obra que diz ser fruto de 25 anos de pesquisas sobre os aspectos neurolingüísticos do Bilingüismo, afirma que a “língua é um sistema de sistemas”¹²² (Paradis, 2004, p. 130, tradução nossa). Explica que o “sistema língua”¹²³ (ibidem), referindo-se à competência lingüística implícita, é formado por subsistemas independentes, por exemplo, a morfologia, a morfosintaxe, a semântica. Complementa que, em falantes bilíngües, cada um desses subsistemas contém dois ou mais subsistemas, um para cada língua. Além disso, afirma: “Assim como a fonologia pode ser considerada um subsistema do sistema língua [...] uma língua específica (como inglês ou japonês) também é um subsistema do sistema-língua.”¹²⁴ (Paradis, 2004, p. 135, tradução nossa).

Pensamos que algo análogo ao que Piaget descreve e explica nessa obra acerca da dinâmica entre sistemas e subsistemas no contexto da equilibração dos sistemas cognitivos pode acontecer com os esquemas lingüísticos, uma vez que Piaget refere-se à forma de funcionamento do ser humano no que concerne ao estabelecimento de relações e conhecimento do mundo, seja ele referente a um sistema cognitivo ou a um sistema lingüístico. Isso explicaria o processo que culmina no resultado exposto por Paradis na citação acima.

A solidariedade entre a diferenciação e a integração dentro dos sistemas explica por que não haveria mistura entre as línguas, mesmo que elas juntas formem um sistema lingüístico maior.

¹²² “*Language is a system of systems*”

¹²³ “*Language Systems*”

¹²⁴ “*Just as phonology can be considered to be a subsystem of the language system [...] a specific language (such as English or Japanese) is also a subsystem of the language system.*”

3.2.3 Equilibração depende de dois processos: assimilação e acomodação

Conceitos fundamentais para se compreender a teoria piagetiana são *adaptação*, *assimilação* e *acomodação*. *Adaptação* refere-se à capacidade biológica de criar novidades com o objetivo de superar desequilíbrios impostos pelo meio. Dado um desequilíbrio, o organismo reage, buscando recuperar o equilíbrio, melhorando sua adaptação ao meio. *Assimilar* significa conhecer o mundo, incorporar algo do mundo externo às estruturas internas do sujeito. *Acomodar* significa modificar-se internamente, dado um objeto a conhecer ou como consequência do conhecimento de um objeto¹²⁵. Devemos ressaltar que esse objeto do qual se fala é o *objeto do conhecimento*, ou seja, qualquer coisa passível de ser conhecida por um sujeito: uma pessoa, uma situação, um objeto concreto etc.

A *adaptação* acontece no jogo dialético entre *assimilação*, conhecimento do mundo, e a *acomodação*, transformação interna decorrente ou anterior à *assimilação*. Pensemos num exemplo: a criança vê um objeto que deseja pegar, mas que não está ao alcance direto de sua mão (o ambiente causa um desequilíbrio). Ela sabe pegar. Então, a partir do esquema de pegar, ela cria o esquema de puxar (*acomodação*), o que a possibilita alcançar o objeto e manipulá-lo (modo de conhecimento da criança no período sensório-motor), conhecendo-o pelo uso (*assimilação*). Esse novo esquema de puxar passa a fazer parte do repertório de esquemas da criança, o que abre a possibilidade de assimilar uma nova gama de objetos. Cada *assimilação* proporciona *acomodações* que, por sua vez, aumentam a gama de possibilidades de *assimilação*, numa relação dialética, de influência mútua.

Segundo Piaget, para elaborar um modelo baseado na *equilibração*, é necessário recorrer a dois postulados:

¹²⁵ Bem diferente do significado do senso comum. Quando se diz: “João se acomodou à situação”, implica que João tenha deixado de tentar mudar, transformar a situação. A *acomodação* piagetiana, ao contrário disso, implica transformação interna, dado contato com o mundo externo.

- 1) “Todo esquema de assimilação tende a alimentar-se, isto é, incorporar elementos que lhe são exteriores e compatíveis com sua natureza” (Piaget, 1975/1976, p. 14, grifo nosso). Por exemplo, no caso de um falante de português que entra em contato com a língua alemã e aprende uma palavra nova, como *Ergebnis* (resultado, em alemão).
- 2) “Todo esquema de assimilação é obrigado a se acomodar aos elementos que assimila, isto é, a se modificar em função de suas particularidades, mas, sem com isso perder sua continuidade (portanto, seu fechamento enquanto ciclo de processos interdependentes), nem seus poderes anteriores de assimilação.” (Piaget, 1975/1976, p. 14, grifo nosso). Pensando no aprendizado de uma palavra nova, como no exemplo acima: o sujeito pode relacionar a palavra *Ergebnis*, de origem germânica, à palavra *Resultat*, de origem latina, ambas podem ser traduzidas por “resultado”, em português. Trata-se do processo que permite a integração do novo aprendizado ao que já se sabe, ampliando e, ao mesmo tempo, conservando o esquema conceitual.

Acerca dos processos de assimilação e de acomodação, Piaget (1936/1987) explica que se trata de funções invariantes, presentes desde o início até o final da vida do sujeito, mesmo que aconteçam em níveis totalmente diferentes de conhecimento. Usamos acima um exemplo de assimilação e acomodação em um bebê. Mas tais funções existem em qualquer idade. Uma pessoa que queira entender um livro em francês e, para isso, estude a língua, está construindo estruturas internas (acomodando-se) que lhe possibilitam o conhecimento daquele texto (assimilá-lo). Percebemos em nós mesmos como é diferente a compreensão de um mesmo texto alguns anos depois de termos tido um primeiro contato com a obra. A partir da perspectiva piagetiana, compreendemos que esses anos de diferença implicaram uma

transformação interna (acomodação) que permitiu compreendê-lo (assimilação) de outra forma.

O jogo entre assimilação e acomodação fez com que nossa estrutura cognitiva se ampliasse, ao mesmo tempo conservando o que já tinha sido construído até então. Assim, Piaget considera assimilação e acomodação como funções invariantes, pois, independente do conteúdo, elas estão sempre dialeticamente se complementando, garantindo assim a construção das estruturas cognitivas, essas sim, variáveis.

3.2.3.1 Definição de assimilação

Assim, a assimilação e acomodação são dois processos fundamentais que constituirão os componentes de todo o equilíbrio cognitivo. A assimilação é definida por Piaget como “incorporação de um elemento exterior (objeto, acontecimento etc) em um esquema sensório-motor ou conceitual do sujeito.” (Piaget, 1975/1976, p. 13). Há dois casos de assimilação:

- 1) Assimilação referente aos objetos do mundo exterior, ou seja, às relações entre A, B, C e A', B', C'. Por exemplo, ao pegar um objeto, a criança conhece-o pelo uso.
- 2) Assimilações recíprocas, ou seja, “quando dois esquemas ou dois subsistemas se aplicarem aos mesmos objetos (por exemplo, olhar e pegar) ou se coordenarem sem mais necessidade de conteúdo atual.” (Piaget, 1975/1976, p. 13). Ou seja, os esquemas assimilam-se entre si. É como se cada esquema tivesse a tendência de assimilar o mundo todo a si. Como decorrência disso, ocorre a coordenação entre esquemas heterogêneos, por exemplo. A criança percebe que um mesmo objeto é passível de ser visto, mordido, ouvido, pego etc.

Ao falar sobre a assimilação recíproca, Piaget afirma:

Podemos considerar como uma assimilação recíproca as relações entre um sistema total, caracterizado por suas leis próprias de composição, e os subsistemas que ele engloba em sua diferenciação, porque sua integração num todo é uma assimilação a uma estrutura comum e as diferenciações comportam assimilações segundo condições particulares mais dedutíveis a partir de variações possíveis do todo. (Piaget, 1975/1976, p. 13-14)

Ou seja, a assimilação recíproca é um processo fundamental na construção de estruturas de conhecimento do mundo, sobretudo no que diz respeito às relações entre o sistema total e os subsistemas que os integram.

3.2.3.2 Definição de acomodação

A respeito da acomodação, Piaget define-a como “a necessidade em que se acha a assimilação de levar em conta as particularidades próprias dos elementos a assimilar” (Piaget, 1975/1976, p. 14). A acomodação refere-se à transformação e à conservação simultânea dos esquemas de assimilação. Piaget explica que a acomodação está continuamente subordinada à assimilação, pois é sempre acomodação de um esquema de assimilação. Há dois casos de acomodação:

- 1) Acomodações referentes às relações entre A, B, C e A', B', C' - As diferenciações devidas à acomodação são evidentes, por exemplo, o esquema de pegar não se aplica da mesma maneira a objetos leves e pesados;
- 2) Acomodações referentes às relações entre os subsistemas e às relações que unem a diferenciação entre os subsistemas e integração dos mesmos numa mesma totalidade: para que haja coordenação de sistemas a religar, é necessário que acomodações recíprocas acompanhem as assimilações recíprocas. Por exemplo, a síntese das estruturas numéricas e espaciais supõe divisão do conteúdo em unidades, sem eliminar a continuidade. Piaget explica que, sem o processo de acomodações recíprocas, o que teríamos seriam fusões deformantes; e não diferenciação entre os subsistemas e, ao mesmo tempo, integração dos mesmos à totalidade maior.

3.2.3.3 Assimilação e acomodação recíprocas explicariam a formação das duas línguas como subsistemas da função lingüística?

Em relação às assimilações e acomodações recíprocas, é possível traçarmos um paralelo entre as duas línguas de um bilíngüe em relação ao seu sistema lingüístico maior, que as engloba: haveria um mecanismo de assimilação recíproca tanto entre os subsistemas (uma língua influenciando a outra, como acontece com a *interlíngua*¹²⁶), quanto entre o sistema lingüístico como um todo e cada língua (vide o que é comum a todas as línguas, a parte de intersecção entre elas).

A acomodação recíproca, complemento necessário da assimilação recíproca, é o que permite que as línguas A e B se relacionem entre si e com o todo sem se misturarem. Sem ela, aconteceria o que Piaget chamou de “fusão deformante”.

Retomando o que foi esclarecido na seção “Pesquisas sobre Bilingüismo”¹²⁷, antigamente pensava-se que a mistura de códigos típica da aquisição bilíngüe fosse consequência de uma confusão ou de uma mistura entre as línguas. A hipótese era a de que haveria um sistema lingüístico único, no qual as duas línguas estariam misturadas entre si. Hoje em dia, sabe-se que desde muito cedo as crianças diferenciam entre as línguas (Genesee, Nicoladis & Paradis, 1995; Meisel, 1989/2000, Meisel, 2007), reportando-se a cada interlocutor na sua língua própria.

Além disso, não é comum que as crianças produzam frases agramaticais, mostrando respeitar as regras gramaticais de cada língua. Segundo Mello (1999), a mudança de código não se trata de um fenômeno agramatical, desprovido de estrutura lógica. Refere-se à mudança feita “com base em um conjunto de regras (relativas aos sistemas lingüísticos

¹²⁶ Interlíngua é o nome dado por Selinger (1972) para o conhecimento em desenvolvimento de um aprendiz de segunda língua (Lightbown e Spada, 2006, p. 80).

¹²⁷ P. 52.

envolvidos) previamente adquiridas para comunicar, de forma pragmática, o sentido que deseja dar às suas palavras.” (Mello, 1999, p. 170-171).

A respeito da possível confusão entre sistemas lingüísticos, Meisel (1989/2000), ao final de pesquisas rigorosamente elaboradas e conduzidas, conclui:

Os bilíngües são capazes de diferenciar os sistemas gramaticais; a fusão não é necessariamente uma característica do desenvolvimento lingüístico bilíngüe, mas a mistura pode ocorrer até que a alternância de código esteja firmemente estabelecida como uma estratégia de competência bilíngüe pragmática..¹²⁸ (Meisel, 1989/2000, p. 368, tradução nossa)

Nesse contexto, a “fusão” diz respeito à indiferenciação entre os sistemas gramaticais. A “mistura” ocorreria em situações em que o indivíduo quer ou precisa expressar uma palavra ou expressão não imediatamente acessível na outra língua. A “mudança” diz respeito à habilidade específica da competência pragmática bilíngüe.

Pensamos que tais dados mostrem que não se trata de uma “fusão deformante” o que ocorre com as línguas de uma criança bilíngüe. A partir da Teoria da Equilibração, nossa hipótese é a de que a língua A e a língua B façam parte de um sistema lingüístico maior (A+B), sem que com isso sejam misturadas ou confundidas entre si. Tal diferenciação entre as línguas concomitante à integração das mesmas num sistema lingüístico maior seria possível graças ao funcionamento da assimilação e da acomodação recíprocas.

3.2.4 Três formas de equilibração e os caracteres negativos referentes a cada tipo

Segundo Piaget, a equilibração se efetua sob três formas de equilíbrio:

1) Equilibração entre assimilação e acomodação

Tal equilibração acontece em função da interação fundamental entre sujeito e objeto, ou, mais especificamente, entre a assimilação dos objetos aos esquemas de ação e acomodação dos esquemas de ação aos objetos. Segundo Piaget, tal equilibração implica um

¹²⁸ “Bilinguals are capable of differentiating grammatical systems; fusion is not necessarily a characteristic of bilingual language development, but mixing may occur until code-switching is firmly established as a strategy of bilingual pragmatic competence.”

início de conservação mútua, “pois o objeto é necessário ao desenrolar da ação e, reciprocamente, é o esquema de assimilação que confere sua significação ao objeto [...]” (Piaget, 1975/1976, p. 15).

Piaget explica que o esquema de ação forma a primeira estrutura cognitiva da criança, é a sua primeira forma de conhecer e de atribuir significado ao mundo. Por exemplo, uma chupeta adquire o significado “é de sugar”, advindo do esquema de sugar.

2) Equilibração referente às relações entre os subsistemas

A função dessa equilibração é assegurar as interações entre os subsistemas de mesmo nível hierárquico. Ela não é automática, mas desenvolve-se progressivamente, sobretudo no caso das assimilações recíprocas.

Diferenciação entre L1 e L2: construção lenta e gradual?

Assim, as assimilações (e as acomodações) recíprocas, que permitem que os dois subsistemas se diferenciem e se integrem a um sistema total maior, dizem respeito a uma construção lenta e gradual. Elas desenvolvem-se progressivamente. Na criança em fase de aquisição, o sistema lingüístico total, bem como os sistemas lingüísticos referentes a cada língua em particular, estão em pleno processo de construção.

A diferenciação entre os sistemas lingüísticos vai sendo construída aos poucos, como bem mostram os estudos sobre mudança de código e mistura de código. De maneira geral, os estudos mostram que é natural, durante a fase de aquisição bilíngüe, que a criança misture as línguas, use palavras de uma língua na estrutura gramatical de outra, ou mesmo que construa palavras mistas.

Inicialmente é comum que as mudanças e misturas de código aconteçam em decorrência de uma proficiência ainda em construção. Ou seja, a criança que não sabe como

se fala garfo em inglês, dizer a frase “*I want a garf*”¹²⁹. Com o passar do tempo, a diferenciação vai ficando cada vez mais clara, e as mudanças e misturas de código passam a acontecer em casos em que o falante deseja transmitir alguma mensagem específica, muitas vezes não intencional, aos seus interlocutores, e não necessariamente em decorrência da falta de conhecimento específico em uma das línguas (Mello, 1999). Por exemplo, deixar claro no discurso que ela relata o que uma terceira pessoa falou: “Minha mãe disse *do not step on the grass!*”¹³⁰.

Naturalmente, o bilíngüe que vive num contexto também bilíngüe, em que a mistura de código é uma prática comum, usará essa estratégia comunicativa. Mas isso não significa que ele não saiba diferenciar entre os sistemas lingüísticos. O importante para nós, nesse momento, é o fato da diferenciação entre as línguas e sua integração em um sistema lingüístico maior acontecer, como mostram os resultados de pesquisas (Genesee, Nicoladis & Paradis, 1995; Meisel, 1989/2000, Meisel, 2007) já comentadas anteriormente.

Os subsistemas se constroem comumente em velocidades diferentes. Pensando em nosso paralelo com o desenvolvimento bilíngüe, é comum encontrarmos crianças que falem uma língua bem melhor do que a outra, ou ainda que, na fase de aquisição, a criança fale frases inteiras em L1 e esteja no estágio de palavras isoladas ou frases de duas palavras em L2.

3) Equilíbrio referente às relações entre a totalidade e os subsistemas

Trata-se de um equilíbrio progressivo entre diferenciação entre os subsistemas e integração destes em totalidades superiores.

Piaget define totalidade:

Uma totalidade é caracterizada por suas leis próprias de composição, constituindo um ciclo de operações interdependentes e de ordem superior aos caracteres particulares dos subsistemas. (Piaget, 1975/1976, p. 16)

¹²⁹ O correto seria, “*I want a fork*”: Eu quero um garfo

¹³⁰ “Minha mãe disse *não pise na grama!*” – Tradução nossa.

Piaget define integração:

Se denominarmos integração a assimilação recíproca (enquanto interações e conservação mútua) entre sistemas que não são de mesma classe mas um dos quais engloba o outro (total ou parcialmente) segundo as relações de subordinação. (Piaget, 1975/1976, p. 36)

3.2.4.1 - O todo é mais do que a soma das partes

Pensando na fórmula ($A + A' = B$): a síntese de dois sistemas (por exemplo, A = pegar um objeto; A' = olhar um objeto) em uma totalidade (B), comporta leis de composição diferentes daquelas do subsistema. Por exemplo, “olhar para pegar” é possível dentro do sistema total B , mas não dentro de cada subsistema isoladamente – A ou A' . Portanto, em B há uma possibilidade de ação, um tipo de intencionalidade, e de atribuição de significados que não há nos subsistemas isolados.

3.2.4.2 Comum aos três tipos de equilibração

Comum aos três tipos de equilibração é o fato de todas serem relativas ao equilíbrio entre assimilação e acomodação. Além disso, toda equilibração comporta uma correspondência entre caracteres positivos e negativos. Este ponto é fundamental dentro da teoria da equilibração e em nosso trabalho, uma vez que as negações são um fator fundamental para o desenvolvimento do pensamento operatório e para nossa argumentação referente às possíveis vantagens cognitivas relacionadas ao Bilingüismo infantil a partir da teoria da equilibração.

Buscando esclarecer o que significam os termos “negação” ou “caracteres negativos” utilizados amplamente por Piaget nessa obra, pensamos ser interessante apresentar o *quadrado de Aristóteles*, que diz respeito ao estabelecimento de relações dentro da lógica clássica.

3.2.4.2 *Quadrado de Aristóteles*

(A) Todo x é y

(B) Nenhum x é y

(C) Algum x é y

(D) Algum x não é y

Se tomamos (A) como verdadeiro (ou positivo), podemos concluir várias coisas a respeito de (B), (C) e (D). Por exemplo, se (A) é positivo, (A) e (A) são idênticos. Se “todo x é y ” (A) é verdadeiro, então “nenhum x é y ” (B) é necessariamente falso, o que faz com que (A) e (B) sejam contrários. Se “todo x é y ” (A) é verdadeiro, então “algum x é y ” (C) é necessariamente verdadeiro, o que faz com que (C) seja subalterno à (A). Em contrapartida, “algum x não é y ” (D) é falsa, de modo que (D) e (A) são contraditórios.

Da mesma forma, (B) e (C) também são contraditórios, ou seja, se “nenhum x é y ” (B) é falso, então “algum x é y ” (C) também é falso. “algum x não é y ” (D) é subalterno a “nenhum x é y ” (B). “Algum x é y ” (C) e “algum x não é y ” (D) são contrários.

Resumindo:

(A) --- (A) são idênticos

(A) --- (B) são contrários

(A) --- (C) são subalternos

(A) --- (D) são contraditórios

(B) --- (C) são contraditórios

(B) --- (D) são subalternos

(C) --- (D) são subcontrários

Pensemos em um conteúdo para auxiliar a compreensão. Se tomarmos x como “ser um cachorro” e y como “ser branco”, temos:

- Se “todo cachorro é branco” (A) é verdadeiro, então “nenhum cachorro é branco” (B) é necessariamente falso;

- Se “todo cachorro é branco” (A) é verdadeiro, então “algum cachorro é branco” (C) é necessariamente verdadeiro;

- Se “todo cachorro é branco” (A) é verdadeiro, então “algum cachorro não é branco” (D) é necessariamente falso.

Assim, vemos um jogo complexo entre afirmações e negações, que, no *quadro de Aristóteles*, se expressam pelo valor verdadeiro ou falso das sentenças. Uma vez que tomamos uma das sentenças como verdadeira (ou como valor positivo), as outras necessariamente assumirão valores derivados desse inicial, como mostramos nos exemplo acima. Pensamos que o trabalho de caracteres negativos e positivos sobre o qual fala Piaget esteja relacionado a esse tipo de jogo entre valores afirmativos e negativos, vinculados entre si por relações lógicas dentro de um sistema.

3.2.4.4 Caracteres negativos referentes a cada tipo de equilíbrio

Piaget (1975/1976, p. 17-18) apresenta os caracteres negativos referentes a cada tipo de equilíbrio:

1º Caso – referente à equilíbrio entre esquemas do sujeito (A, B, C) e os objetos exteriores (A', B', C'), sobre os quais recaem ações, previsões, julgamentos. É preciso não só que eles possuam certas características A', como também que o sujeito os diferencie de X, Y, ou seja, não-A'

3.2.4.4.1 *Ao falar português, saber que não fala inglês ou alemão*

Traçando um paralelo com as duas línguas faladas por uma criança bilíngüe: ao falar português (A), além de saber as características da língua portuguesa (A), ela deve saber que não está falando alemão, inglês, espanhol, ou seja, é preciso diferenciar A (português) de não-A (outra língua que também fale ou que seja falada em seu ambiente).

Caso 1 BIS – quando o esquema não encontre seus alimentos usuais A', mas possa se acomodar aos termos A'':

Nesse contexto, Piaget afirma:

Se esta acomodação é bem sucedida, o esquema A é modificado em A2, que não elimina a existência de A sob a forma antiga, doravante A1, comportando o esquema total (A) a presença de dois sub-esquemas (A1 e A2), então – $A = A1 + A2$ – Para que essa subdivisão se estabilize de forma equilibrada (A2 sendo somente os A'', e A1 sendo somente os A'), as negações parciais são indispensáveis ($A2 = A.não-A1$ e $A1 = A.nãoA2$)¹³¹. Vê-se a necessidade funcional das negações. (Piaget, 1975/1976, p. 17)

3.2.4.4.2 - *Construção das duas línguas e integração a um sistema lingüístico maior*

Nesse caso, é possível fazer tal leitura no caso de uma criança que tenha uma língua A (português) e não encontre seus elementos usuais A' (pessoas que falem português com ela), mas possa se acomodar aos termos A'', de caracteres vizinhos (pessoas que falem em inglês com ela – seja desde o nascimento, seja uma criança que entre numa escola de imersão em inglês e que, logo após algumas semanas já entende bem o que é dito). Piaget explica: “Se esta acomodação é bem sucedida, o esquema A é modificado em A2 (inglês, em nosso exemplo), que não elimina a existência de A sob sua antiga forma, doravante A1” [português, em nosso exemplo] (Piaget, 1975/1976, p. 17)

¹³¹ Vide paralelo com as negações dentro do “*Quadrado de Aristóteles*”, apresentado p. 143-144.

Assim, teríamos:

A (sistema lingüístico do indivíduo) = A1 (português) + A2 (inglês)

A1 e A2 fazem parte do sistema maior A, ao mesmo tempo em que não se misturam entre si.

Para que essa subdivisão aconteça [ou seja: A2 (inglês) utilize somente A'' (palavras, regras gramaticais etc. inglesas) e A1 (português) os A' (palavras, regras gramaticais etc. portuguesas – o que configura diferenciação entre os dois sistemas lingüísticos) é necessário que ocorram negações parciais.

$A2 = A \times \text{não-A1}$ (inglês = sistema lingüístico não-português)

e

$A1 = A \times \text{não-A2}$ (português = sistema lingüístico não inglês)

Essa leitura encontra sustentação em pesquisas sobre a organização de duas línguas na mente de adultos bilíngües, compiladas por Bialystok (2001/2006, p. 216), que mostraram que ambas as línguas permanecem ativas em nível cerebral durante o processamento em qualquer uma das línguas.

2º. Caso – referente à equilibração por assimilação e acomodação recíprocas de dois subsistemas S1 e S2: encontram-se os mesmos mecanismos, acrescentando-se uma estrutura de intersecção que exige por si própria novas negações.

Coordenar os dois subsistemas S1 e S2 é descobrir-lhes uma parte operativa comum, S1.S2, que se opõe a S1.nãoS2 e a S2.nãoS1, e isto implica, novamente, em negações parciais, mas indispensáveis à estabilidade coerente desta coordenação. (Piaget, 1975/1976, p. 17)

3.2.4.4.3 - “Parte comum” às duas línguas

A parte comum às línguas diz respeito, por exemplo, ao fato de serem sistemas baseados em signos sociais, à existência de uma seqüência fixa entre sujeito, verbo e predicado (essa seqüência pode mudar de uma língua para outra, mas sempre há uma

organização que orienta o modo de se relacionar as palavras dentro de uma frase), ao modo como são feitas negações e designados os tempos verbais. As línguas podem ser mais próximas ou mais distantes entre si. A transferência entre línguas será influenciada pela proximidade entre as línguas do bilíngüe (para aprofundamento nessa questão, ver Bialystok, Luk & Kwan, 2005, e Genesee, 2004)

Baker & Prys-Jones (1998, p. 81) apresentam uma diferenciação entre dois modelos sobre o funcionamento cerebral das duas línguas no bilíngüe: *Common Underlying Proficiency*¹³² (CUP) e o *Separate Underlying Proficiency*¹³³ (SUP). Explicam que no SUP parte-se do princípio de que o cérebro teria uma quantidade limitada de espaço para as línguas, e que elas existiram dentro dele como dois blocos separados, sem conexão entre si. Afirmam que pesquisas mostraram que tal perspectiva é falsa. Segundo os autores (Baker & Prys-Jones, 1998, p. 81), as evidências sugerem que há áreas cerebrais vivas (“*cerebral living quarters*”) suficientes não só para duas línguas, como também para outras línguas, e que há considerável transferência entre as línguas. Explicam que tais evidências são compatíveis com a CUP, que pode ser bem expressa pela metáfora de um *iceberg* com duas pontas e uma base comum, de modo que cada ponta do representa uma língua do bilíngüe, e a base representa o sistema operacional central comum às duas línguas (Baker & Pryz-Jones, 1998, p. 82). Consideramos a CUP compatível com nossas reflexões sobre a aquisição bilíngüe à luz da teoria da equilibração.

3º. Caso – referente à equilibração entre a integração e a diferenciação, ou seja, a equilibração entre a totalidade (T) e os subsistemas (S1, S2, S3...). Nesse caso, a negação também é fundamental. Para diferenciar a totalidade (T) de um subsistema (S1), é preciso:

- 1) destacar positivamente as qualidades comuns a todos os sistemas S;

¹³² “Proficiência subjacente comum” – Tradução nossa.

¹³³ “Proficiência subjacente separada” – Tradução nossa.

2) distinguir as qualidades comuns dos caracteres particulares não presentes na totalidade (T) (caracteres positivos e negativos).

Piaget conclui que a diferenciação repousa sobre negações, e que a integração implica negações, uma vez que a totalidade (T) potencialmente se transformará num subsistema, vindo a integrar uma nova totalidade, precisando diferenciar-se do(s) outros(s) esquema(s) que a integra.

Assim, uma totalidade está sempre passível de tornar-se um subsistema. Em nosso paralelo com o Bilingüismo, tal ponto fica claro ao pensarmos na possibilidade, em qualquer momento da vida, de se aprender um outro idioma. Esse novo idioma virá integrar o sistema lingüístico total, que se transformou em um subsistema de uma nova totalidade, que o engloba, juntamente da nova língua aprendida. Pensamos que os *caracteres particulares não presentes na totalidade* refiram-se, em nosso paralelo com a construção dos sistemas lingüísticos, por exemplo, a uma situação em que ouvimos palavras em L3, uma língua que ainda não falamos (por exemplo, o italiano) e compreendemos alguma coisa. Essa língua (L3) ainda não está integrada à totalidade, mas tal elemento assimilado faz uma ponte com a ampliação desse sistema total para um que inclui essa terceira língua (L3).

Também se encaixa nesse contexto a relação desse sistema total com outros sistemas, por exemplo, um sistema referente à língua em si (regras, melodia, entonação etc.) e um sistema referente ao uso pragmático dessa língua (em que contexto ela é falada, em que variação, com quem, em que momento) Pensamos que se trate de dois sistemas que não se confundem, e que se relacionam intimamente entre si.

3.2.4.4.4 Monolíngües também teriam n subsistemas dentro da função lingüística?

Os sistemas ampliam-se a vida toda. Tal construção formal aplica-se também, naturalmente, ao sistema lingüístico de um monolíngüe. Por exemplo, um adulto monolíngüe em português ao procurar o significado de uma palavra em um dicionário, ou um sinônimo

em um dicionário de sinônimos. Ao aprender que duas palavras são sinônimas, mas uma é usada na linguagem coloquial (*abraço*), e o outro é usado em contexto mais formais, ou diz respeito a uma forma mais antiga, em desuso atualmente (*amplexo*), ele estará aumentando o sistema total, e construindo diferenciação entre subsistemas.

Assim, também em relação a um indivíduo monolíngüe podemos compreender a língua como composta por diversos subsistemas, como a estrutura sintática e a pragmática.

Paradis afirma:

Não há nenhum mecanismo em funcionamento no cérebro de um falante bilíngüe que não seja também operativo, pelo menos em alguma extensão, no cérebro unilíngüe. [...] Deve haver diferenças qualitativas no nível *do que* é representado, mas há diferenças quantitativas somente em relação a forma *como* isso é representado e processado¹³⁴ (Paradis, 2004, p. 229, grifo do autor, tradução nossa).

Além disso, há formas diferentes de discurso dentro de uma mesma língua, como mostra Del Ré [s.r.¹³⁵] ao estudar a comunicação verbal de crianças pequenas com o pai e com a mãe, constatando diferenças entre o tipo de discurso adotado pela criança com cada um dos pais. Tais tipos de discurso também podem ser considerados subsistemas dentro de um sistema lingüístico maior. Roseblum e Pinker (1983) argumentam, coerentemente, que ter várias palavras para um mesmo objeto não é um privilégio do crescer em ambiente bilíngüe. A criança monolíngüe também se refere a um mesmo objeto do conhecimento com diferentes palavras, como, por exemplo, “*Totó*”, “*cachorro*”, “*poodle*”, “*animal*”, “*mamífero*” etc.

Considerar a língua como um sistema é algo possível e coerente também na realidade monolíngüe. As relações entre diferenciação e integração (ou entre totalidade e subsistemas e entre subsistemas entre si) demandadas pelo crescer bilíngüe também são demandadas em outras situações, fazendo parte das possibilidades do ser humano.

¹³⁴ “*There is no mechanism at work in the bilingual speaker’s brain that is not also operative, at least to some extent, in the unilingual brain. [...] There may be qualitative differences at the level of what is represented but there are only quantitative differences with regard to how it is represented and processed.*”

¹³⁵ Apresentação oral durante ANPOLL 2006, GP de Psicolinguística.

Assim, o Bilingüismo não configuraria uma demanda à qual o ser humano não seria capaz de responder ou com a qual teria dificuldades, em princípio. Por outro lado, as possibilidades do ser humano acima citadas seriam exigidas de forma mais intensa em contexto de desenvolvimento bilíngüe, pois, além de diferenciar entre tipos de discurso e entre as classificações dos objetos, como nos exemplos acima, o bilíngüe ainda teria que, adicionalmente, diferenciar entre as línguas e contextos envolvidos.

3.2.4.4.5 - Maiores desafios ao equilíbrio relacionados ao aumento do controle inibitório e da atenção seletiva, e à antecipação do pensamento operatório

Essa intensidade maior em desafios à equilibração e às negações a ela relacionadas poderia explicar algumas vantagens cognitivas relacionadas ao controle de inibição e atenção, bem como uma antecipação da entrada no pensamento operatório em crianças bilíngües. Tais temas serão aprofundados no próximo capítulo.

Esses três casos de equilibração existem na vida da criança, não são excludentes entre si¹³⁶, e estão subjacentes à construção do conhecimento do mundo pela criança. Assim, é perfeitamente coerente que também estejam relacionadas à construção dos esquemas conceituais e lingüísticos.

3.2.5 Equação geral da Equilibração

3.2.5.1 Desequilíbrio: móvel de pesquisa - fonte real de progressos: reequilibração

Segundo Piaget, o desequilíbrio é um fator essencial, mas só leva à equilibração quando dá ocasião a avanços próximos de serem alcançados e de chegarem a reequilibrações específicas. Ou seja, os desequilíbrios são condições necessárias, mas não suficientes, para que aconteçam reequilibrações. Portanto, estimular o desenvolvimento da criança não

¹³⁶ O próprio Piaget fala sobre dicotomias existentes entre os diferentes tipos de equilibração, que são inevitáveis e fazem parte do processo de equilibração majorante.

significa simplesmente colocar desequilíbrios em seu ambiente, mas sim proporcionar desequilíbrios que favoreçam a reequilibração, esta sim fonte real de progresso e de construção.

3.2.5.2 Ambiente facilitador da reequilibração em contexto bilíngüe

Pensando no contexto bilíngüe, um ambiente facilitador da a reequilibração não é simplesmente aquele que inclui duas línguas, ou da pura existência de duas línguas. Pensamos que seja fundamental que se configure um ambiente com sentido e valor positivo para essas duas línguas, no qual desafios sejam próximos da possibilidade de assimilação atual da criança. Por exemplo, no caso de crianças brasileiras em pré-escola de imersão em L2, o uso de estratégias comunicativas envolvendo imagens, gestos, mímicas, entonação, ao lado do uso da L2 aproxima o desafio das possibilidades atuais de assimilação da criança.

Não que o contexto de imersão em L2 seja um desafio inalcançável para uma criança em fase de aquisição da língua. Atualmente, sabe-se que a aquisição de duas línguas na infância está dentro das possibilidades do ser humano¹³⁷. Nossa intenção é de pontuar que há formas de configuração do ambiente mais facilitadoras de reequilibrações. Sob nosso ponto de vista, estas envolvem a forma como as atividades são propostas, mas também a valorização afetiva atribuída às línguas e culturas.

Por exemplo, uma criança recém chegada ao Brasil de seu país de origem, que tente falar em L1 (por exemplo, francês) com o colega, que responde em L2 (português). L2 sendo uma língua com valorização afetiva positiva, com sentido de integração ao grupo social, fará com que a reequilibração (ampliação do sistema lingüístico, diferenciação entre L1 e L2, e integração de ambas a um sistema lingüístico maior, com assimilação da resposta em L2) seja

¹³⁷ Vide considerações mais adiante, neste mesmo capítulo, p. 166-167, e Meisel (2007).

facilitada. É bastante provável que essa criança aprenda o português com uma rapidez espantosa.

Assim, pensamos que seja importante que se configure um ambiente que, além de apresentar o desequilíbrio (a presença da segunda língua, por exemplo), estimule a reequilibração, configurando desafios próximos da possibilidade de assimilação atual da criança e no qual o sentido e a valorização afetiva positiva dessas duas línguas possam acontecer.

3.2.5.3 Por que ocorre o desequilíbrio?

Piaget conclui que contingências históricas explicam a existência de desequilíbrios momentâneos, ou seja, os desequilíbrios não são inerentes às estruturas formais da lógica do sujeito, mas se atêm às dificuldades de ajustamento entre sujeito e objeto, coordenação entre os subsistemas e diferenciação e integração. Uma vez que os desequilíbrios (condições necessárias para as reequilibrações, fontes reais de progresso) acontecem na interação do indivíduo com o mundo, fica clara a importância fundamental dessa interação para a construção do conhecimento do mundo pelo sujeito.

3.2.5.4 Equação geral da Equilibração

A equação geral da equilibração é representada pela equação:

$$\text{EQUAÇÃO} = \text{Perturbação} \rightarrow \text{Regulação} \rightarrow \text{Compensação}$$

Tal equação pode ser traduzida por:

- 1) Dada uma **perturbação**, que pode ser uma resistência do objeto (externo em relação ao sujeito) ou uma lacuna do próprio sistema (interno em relação ao sujeito), que impeça a assimilação,

- 2) o sujeito reage a essa perturbação, o que configura a **regulação**,
- 3) que pode encontrar um resultado melhor ou pior¹³⁸ do que o estado inicial, sendo esse resultado chamado de **compensação**.

Apresentamos a seguir, com mais detalhes, os três termos dessa equação

3.2.6 Perturbações e regulações

Segundo Piaget, as regulações são o “como” da equilibração e das reequilibrações. Ele define perturbação e regulação:

Se definirmos **Perturbação** como **algo que serve de obstáculo a uma assimilação**, (...), todas **as regulações são**, do ponto de vista do sujeito, **reações a perturbações**. (1975/1976, p. 24, grifos nossos)

Mas, Piaget ressalta, nem todas as perturbações levam a regulações.

3.2.6.1 Dois tipos de perturbações

Piaget diferencia entre dois tipos de perturbações:

1) Perturbações que se opõem à acomodação: resistência do objeto, obstáculos às assimilações recíprocas. As regulações correspondentes a essas perturbações comportam *feedbacks* negativos, ligados à correção do esquema de ação;

2) Lacunas: deixam necessidades insatisfeitas e se traduzem pela alimentação insuficiente de um esquema. Estas são sempre referentes a um esquema de assimilação já

138 Tal “resultado pior” refere-se, por exemplo, a situações em que o sujeito ignore uma perturbação, de forma que o resultado final não configure um equilíbrio melhor do que o inicial. O fato das compensações poderem levar a um resultado melhor ou pior abre a possibilidade de compreensão da variedade de resultados de pesquisas buscando relações entre Bilingüismo e desenvolvimento infantil (por exemplo, casos de Bilingüismo subtrativo) a partir da teoria da equilibração. Tal ponto será aprofundado adiante.

ativado. As regulações correspondentes às lacunas comportam *feedbacks* positivos, por exemplo, formação de hábitos e reforçamento do esquema em ação.

3.2.6.2 Quando uma lacuna se torna uma perturbação?

Não é qualquer lacuna que forma uma perturbação. Assim, a ignorância em si não é uma lacuna; ela só se transforma numa quando é necessário superá-la para resolver um problema. Assim, uma lacuna se torna uma perturbação

[...] quando se trata da ausência de um objeto ou das condições de uma situação que seriam necessárias para se concluir uma ação, ou ainda da carência de um conhecimento que seria indispensável para resolver um problema.” (Piaget, 1975/1976, p. 25)

3.2.6.3 Lacunas em contexto de educação bilíngüe

Fazendo um paralelo com o ambiente bilíngüe (ou imersão em L2), este contexto oferece *n* lacunas para a criança, uma vez que a L2 se torne indispensável para se resolver um problema, como interagir com o outro ou comunicar-se.

Por exemplo, uma professora de pré-escola de imersão em L2 relatou que, uma vez que as crianças perceberam que ela falava português e a L2, questionaram o porquê dela falar em L2 com eles, já que seria mais fácil para a maioria falar em português. A professora pôde perceber o sentido da reivindicação das crianças e, no intuito de tornar a L2 um conhecimento indispensável para a comunicação em sala de aula, trouxe para a classe um fantoche que participaria das aulas dali para frente, e que só entendia a L2. Ela inventou toda uma história para ele, que se enquadrou no jogo simbólico natural das crianças da idade em questão (3 a 4 anos). A estratégia funcionou e criou um contexto em que a L2 tornou-se necessário, naquele momento. Pensamos que a questão da lacuna se tornar uma perturbação é transpassada pelo sentido e pelo significado de se superar tal lacuna, ou, no contexto de sala de aula, o sentido de se aprender determinado conteúdo.

3.2.6.4 Reforços e correções: ambos necessários para desenvolvimento e aprendizagem?

É importante acrescentar que, segundo Piaget (1975/1976, p. 25) tanto os reforços (*feedbacks* positivos) quanto as correções (*feedbacks* negativos) são necessários na formação de estruturas e no funcionamento da conduta.

Esse trecho nos permite fazer várias relações com a educação, não só a bilíngüe. É conhecida a importância do erro na perspectiva piagetiana, que é interpretado como parte do processo de construção do conhecimento, uma espécie de degrau para que a criança alcance um patamar mais elevado de conhecimento. Desse modo, uma vez entendidos como parte do processo de construção do conhecimento, os erros adquirem um caráter construtivo, não devendo ser simplesmente eliminados, mas aproveitados ao máximo em seu potencial construtivo dentro de tal processo.

Isso não significa dizer que nunca se deva corrigir os erros da criança, mas sim que uma correção antecipada tiraria dela a possibilidade de aproveitar o lado construtivo de seu erro. Correções precipitadas tendem a levar a criança a decorar uma regra, por exemplo. Já a postura de ajudar a criança a perceber seu erro, fazendo com que se torne uma lacuna (e também que se torne um observável), permite que a criança construa para si o sentido das regras. Isso pode ser bem exemplificado com as hipóteses no processo de aquisição da leitura e da escrita.

Ao lado dos erros, Piaget ressalta que os reforços e a criação de hábitos também são necessários na formação de estruturas (desenvolvimento cognitivo) e no funcionamento da conduta (desempenho escolar, por exemplo). Pensamos que os reforços incluam, dentre outros fatores, a satisfação de se fazer algo que se sabe fazer, a sensação de conseguir fazer, de fazer bem, tão importante na construção de uma noção positiva de si mesmo.

3.2.6.5 Regulações automáticas e regulações ativas

Acerca das regulações, uma diferenciação importante é aquela entre as regulações automáticas e as regulações ativas. As regulações automáticas referem-se a casos sensoriais mais simples, em que não há necessidade de grandes variações nos meios empregados para se alcançar um objetivo. Piaget (1975/1976, p. 27) dá como exemplo a situação na qual se procura pegar um objeto e se leva em conta se a distância ou seu tamanho necessitam uma abertura maior ou menor das mãos. Já as regulações ativas referem-se aos casos em que o sujeito “é levado a mudar os meios ou pode hesitar entre vários (por exemplo, quando uma criança constrói um castelo de cartas) e onde intervém, pois, uma necessidade de escolha.” (1975/1976, p. 27)

Piaget explica que a tomada de consciência está vinculada às regulações ativas, mas não às automáticas. Por exemplo, se tomarmos movimentos automáticos, como o modo como dirigimos um carro, controlando os pedais com os pés enquanto mudamos de marcha, damos seta, olhamos no retrovisor, ou mesmo a coordenação entre mãos e pés ao engatinhar, é comum que as pessoas, num primeiro momento, não saibam explicar ao certo os movimentos que fizeram, demonstrando não estarem conscientes dos mesmos. Especificamente sobre o engatinhar, o movimento realizado na realidade implica que o braço esquerdo se desloque juntamente com a perna direita, e que o braço direito se desloque juntamente com a perna esquerda. Adultos, quando indagados acerca do modo como engatinham, geralmente respondem algo diferente disso (por exemplo, braço e perna direita juntos, depois braço e perna esquerda), apesar de engatinharem, na prática, corretamente. Portanto, é fácil perceber como a tomada de consciência não está presente *a priori* nas regulações automáticas.

Por outro lado, as regulações ativas provocam a tomada de consciência. No momento em que temos que decidir ou escolher que meio utilizaremos para alcançar um determinado fim, somos levados a nos dar conta de nossa reação frente a tal perturbação. Tal é a situação, por exemplo, de um bilíngüe que deve a todo momento escolher a língua a ser usada, de acordo com o interlocutor, o momento, a situação em que se encontra.

3.2.6.6 Hierarquia das regulações

Assim, as regulações não são todas iguais. Piaget classifica-as segundo uma hierarquia, iniciando por regulações simples, seguidas de regulações de regulações, até chegar às auto-regulações, ponto culminante dessa hierarquia. Sobre as últimas, Piaget diz que se trata de “auto-regulações com auto-organização susceptíveis de modificar e de enriquecer seu programa inicial por diferenciação, multiplicação e coordenação dos objetivos a atingir, e integração dos subsistemas num sistema total.” (1975/1976, p. 27). Pensamos que, uma vez que as duas línguas tenham sido adquiridas, esse terceiro tipo de regulação (auto-regulação) é o mais adequado para explicar novas aprendizagens em relação a línguas por um indivíduo bilíngüe. Entendemos que as auto-regulações também estejam subjacentes ao processo de aquisição bilíngüe, uma vez que este, em nossa leitura, implica diferenciação dos subsistemas lingüísticos (cada língua) e integração destes ao sistema lingüístico maior.

3.2.6.7 Qual a origem do guia programador das regulações cognitivas?

As reações do sujeito às perturbações do meio são orientadas numa direção. De onde viria essa orientação? Ou, nas palavras de Piaget, de onde vem o “guia programador” das regulações? Sua primeira hipótese é a de que viria dos objetos, mas conclui que, se pensarmos nas estruturas lógico-matemáticas, seria impossível que viessem dos objetos, uma vez que elas “os ultrapassam em todos os sentidos.” (Piaget, 1975/1976, p. 28). Por exemplo, na prova de seriação de bastonetes, a transitividade (Se $A > B$ e $B > C$, então $A > C$) não vem dos objetos (nesse caso, dos bastonetes de diferentes tamanhos), mas sim da estrutura de pensamento lógico-operatória do sujeito, daí a diferença na performance de crianças no período pré-operatório e no operatório concreto.

A segunda hipótese de Piaget é a de que haveria um regulador interno, vinculado às “conservações mútuas inerentes ao processo fundamental de assimilação” (1975/1976, p. 28). Ou seja, a orientação interna que direciona as reações do sujeito frente às perturbações do mundo viria do interior do mecanismo de assimilação, logo, também concernente à acomodação e à adaptação do indivíduo ao meio. É característico do jogo entre assimilação e acomodação que as novidades do meio sejam assimiladas, ampliando a estrutura de assimilação pela acomodação, porém conservando a estrutura anterior.

Em outras palavras, inerente à adaptação do indivíduo ao mundo por meio do jogo entre a assimilação e a acomodação há, ao mesmo tempo, conservação e superação das estruturas cognitivas (no sentido de estruturas de conhecimento do mundo). Pensamos que é justamente esse fator geral que possibilita ao ser humano tornar-se bilíngüe: assimilar L2 não leva necessariamente a perder L1, devido ao fato de haver conservação e superação ao mesmo tempo.

É interessante ressaltar a importância da interação do sujeito com o mundo, condição necessária para que todo esse processo aconteça. Além disso, Piaget afirma tratar-se de uma

programação funcional, adaptável a todas as situações. Pensamos que, uma vez que essa programação funcional é adaptável a todas as situações, é perfeitamente possível refletirmos sobre o crescer bilíngüe a partir dessa perspectiva, como fazemos nesta tese.

Retomando a equação geral da equilibração, há o encadeamento perturbação → regulação → compensação. Piaget afirma que as regulações levam, quase todas, a compensações. Nesse contexto, podem acontecer duas situações diferentes. A regulação pode chegar a ultrapassar a ação inicial em busca de um melhor equilíbrio (equilibração majorante), ou estabilizar a ação inicial, acrescentando-a de novos circuitos retroativos e proativos¹³⁹, que constituem também um progresso construtivo. Desse modo, as compensações são sempre ligadas a um problema de construção.

3.2.7 As compensações

Piaget define compensação como uma “[...] ação de sentido contrária a um determinado efeito e que tende, pois, a anulá-lo ou a neutralizá-lo [...] ” (1975/1976, p. 31). Nesse sentido, elas incluem os feedbacks positivos e os negativos.

3.2.7.1 Feedbacks negativos

Os *feedbacks* negativos desempenham papel de compensações na qualidade de instrumentos de correção de duas formas diferentes. Uma delas refere-se às situações em que se trata de corrigir a própria ação. Essas reações motoras são evidentes, por exemplo, alguém aprendendo a andar de bicicleta. Outra forma de *feedback* negativo diz respeito às situações em que as perturbações são vindas de objetos exteriores:

¹³⁹ Os processos proativos levam a uma correção ou reforço, e os processos retroativos referem-se à conduta de retomada da ação.

Quanto às perturbações devidas a obstáculos exteriores, estes são afastados ou contornados, o que volta a compensar a perturbação por uma ação inteira ou parcial, correspondendo esta última então a uma diferenciação do esquema em subesquemas, segundo o objetivo possa ser atingido por um itinerário direto ou não. Do mesmo modo, em se tratando de assimilações representativas, e não mais somente sensório-motoras, mas sim de perturbações provocadas por objetos inassimiláveis por meio de esquemas à disposição ou por fatos contrários às previsões, encontramos variedades análogas: ou o acontecimento exterior é negado enquanto perturbador (por negligência ou às vezes mesmo por uma espécie de recalçamento) ou há modificação dos esquemas, isto é, diferenciação em subesquemas com as negações parciais que eles comportam: e em todos os casos há a compensação (porém mais ou menos estável). (1975/1976, p. 31, grifos nossos)

3.2.7.2 Duas classes de compensações

Portanto, haveria duas classes de compensações:

- 1) Por inversão, que implica uma anulação da perturbação.
- 2) Por reciprocidade, que implica a diferenciação de esquema para acomodá-lo ao elemento inicialmente perturbador.

3.2.7.3 Bilingüismo e compensações

Pensando em nosso paralelo com o crescer em situação bilíngüe, no momento em que o interlocutor usa uma língua que a criança ainda não conhece, tal fato pode ser compreendido como *objetos inassimiláveis por meio de esquemas à disposição ou por fatos contrários à previsão*, ou *perturbações devidas a obstáculos exteriores* no plano da representação. Nessa situação, quando *o acontecimento exterior é negado enquanto perturbador*, tal língua é simplesmente ignorada. Pensamos que a repetição continuada desse tipo de reação esteja relacionada a casos em que uma das línguas não é bem adquirida. Por outro lado, quando a reação da criança a tal perturbação envolve a modificação do esquema, com diferenciação em subesquemas, incluindo as negações parciais que eles comportam, tal língua é assimilada ao sistema lingüístico, ao mesmo tempo em que é diferenciada da outra língua presente nesse mesmo sistema. Pensamos que a repetição continuada desse tipo de reação esteja relacionada ao desenvolvimento de uma Bilingüidade aditiva, com boa proficiência nas duas línguas.

Nesse contexto, cabe o questionamento: o que faz com que as compensações sejam de uma classe ou de outra? Pensamos que a resposta para tal questionamento esteja no sujeito psicológico, nas contingências específicas em que a criança se desenvolve e, sobretudo, no aspecto afetivo sempre presente em cada conduta humana (vide perspectiva piagetiana acerca das relações entre afetividade e inteligência – Piaget, 1954/2005). Especificamente sobre o crescer em contexto bilíngüe, pensamos que a valorização afetiva dada pela criança a cada língua e cultura seja de fundamental importância na construção de um sistema lingüístico integrado entre as duas línguas. Tal tema será retomado e aprofundado no capítulo 5.

3.2.7.4 *Feedbacks positivos*

Estes também implicam compensações, uma vez que, quando recorremos a reforços, significa que houve a presença de dificuldades, logo, de correções. Dessa maneira, os *feedbacks* positivos estão ligados aos *feedbacks* negativos e às compensações que estes comportam. Piaget considera as regulações ativas como casos de *feedback* positivo, uma vez que mudar de meio depende, ao mesmo tempo, de reforço e de correção.

A criança bilíngüe, em seu dia-a-dia, tem de mudar o meio de comunicação de acordo com o ambiente, interlocutor, assunto etc. Se ela faz a escolha errada da língua a ser usada no momento, por exemplo, escolhe falar em português, mas o colega só fala inglês, é provável que, da próxima vez, corrija essa escolha e se dirija em inglês a esse colega. O reforço seria dado pela efetividade da comunicação com o colega quando a criança usar o inglês no contato com o mesmo. Pensamos que o crescer em ambiente bilíngüe esteja diretamente relacionado a um aumento das regulações ativas referentes à escolha das línguas e, conseqüentemente, a uma antecipação da tomada de consciência em relação às línguas, conforme mostram pesquisas na área. Tal tema será aprofundando no próximo capítulo

3.2.7.5 Valor atribuído à meta

Em relação aos *feedbacks* positivos, deparamo-nos com um tema fundamental em nosso trabalho: o valor atribuído à meta em questão. Piaget explica que, no contexto da formação de um *feedback* positivo, o principal fator é o valor que o sujeito atribui à meta a ser alcançada. Tal questão é fundamental ao se pensar sobre o crescer em contexto bilíngüe: é o valor que o sujeito atribui à meta (comunicar-se com determinada pessoa ou falar determinada língua) que lhe faz julgar indispensável a satisfação da necessidade correspondente, ou seja, aprender a falar tal língua. Tal tema será aprofundado no capítulo 5.

3.2.7.6 Características das compensações

Resumindo, Piaget (1975/1976) define as características das compensações reguladoras. Em primeiro lugar, elas orientam-se em direção inversa ou recíproca àquela da perturbação, resultando em anulação da perturbação ou em anulação da mesma enquanto perturbação. Comportam uma avaliação final do seu sucesso ou sua insuficiência. Além disso, tendem à conservação pelas transformações, conservação esta referente a um estado, a um esquema ou a um subsistema. Essas tendências conservadoras fornecem esboços funcionais das estruturas de conservação, do mesmo modo que as negações implícitas que elas supõem em todos os níveis preparam as operações inversas igualmente necessárias às conservações operatórias.

Propomos que a aquisição simultânea de duas línguas possa ser entendida como uma “compensação cognitiva reguladora”, construída graças à interação em ambiente bilíngüe. A partir de uma estrutura formal maior, referente ao modo como o ser humano lida com os desequilíbrios impostos pelo meio, este constrói, em decorrência de sua interação com o

mundo, suas “estruturas mentais específicas para o conhecimento do mundo”¹⁴⁰. A criança que se desenvolve em contexto bilíngüe tem a possibilidade de, a partir de interações bilíngües, estabelecer relações entre as duas línguas (subsistemas) e destas com uma função lingüística maior que as engloba, sem anulá-las, trabalhando simultaneamente a diferenciação e a integração desses dois subsistemas num todo maior. Uma vez que tal processo formal é o mesmo inerente à construção das estruturas operatórias, essa seria uma boa explicação para a antecipação da entrada no pensamento operatório por crianças bilíngües, como mostram pesquisas na área. Tal tema será aprofundado no próximo capítulo.

3.2.8 Equilibração majorante

Um sistema não constitui jamais um acabamento absoluto dos processos de equilibração. Novos objetivos derivam sempre de um equilíbrio atingido. Assim, cada resultado permanece pleno de novas aberturas¹⁴¹. Nesse sentido, a equilibração não é somente a marcha para um equilíbrio, mas está constantemente orientada para um melhor equilíbrio, de forma que nenhuma estrutura equilibrada permanece num estado definitivo, mesmo que conserve suas características. Daí o fato de Piaget falar em *equilibrações majorantes*, no sentido de melhoramentos.

“[...] toda regulação acrescenta novas transformações ao sistema a regular e estas transformações têm sua própria estrutura, notadamente quanto às negociações, **o que pode enriquecer**, em sua forma, **o sistema que se procurava equilibrar**.” (Piaget, 1975/1976, p. 35, grifo nosso)

Pensamos que o enriquecimento ao qual se refere Piaget pode ser visto em crianças bilíngües. Baker e Prys-Jones (1998) relatam, ao exporem os resultados das experiências de imersão no Canadá, que as crianças anglófonas que tiveram toda a sua escolarização em escolas de imersão em francês, no final do ensino fundamental, tinham alcançado alta proficiência e fluência no francês (L2), sendo que seus conhecimentos nas habilidades

¹⁴⁰ Termo criado por Ramozzi-Chiarottino

¹⁴¹ Nas palavras de Piaget: “Uma estrutura acabada pode sempre dar lugar a exigências de diferenciações em novas subestruturas ou a integrações em estruturas mais amplas.” (Piaget, 1975/1976, p. 34).

passivas (leitura e compreensão) eram idênticos ao de um falante nativo. Em relação ao inglês (L1), os bilíngües em questão ou estavam equiparados aos monolíngües ou os superavam, mostrando benefícios alcançados em relação à língua materna. Tais resultados são convergentes com os apresentados por Lambert e Tucker (1973), pesquisadores responsáveis pela condução de uma experiência pioneira de imersão no Canadá.

3.2.8.1 Duas categorias de melhoramentos

Segundo Piaget, há duas categorias de melhoramentos. Uma delas refere-se às situações em que estes resultam do sucesso das regulações compensadoras, logo, do equilíbrio momentaneamente atingido. Esses melhoramentos são resultantes da equilibração em seu conteúdo. A segunda categoria de melhoramentos refere-se às situações em que as novidades são tiradas do próprio mecanismo das regulações, sendo estes resultantes da equilibração em sua forma.

3.2.8.2 Melhoramentos resultantes da equilibração em seu conteúdo

Em relação aos melhoramentos resultantes da equilibração em seu conteúdo, Piaget esclarece que ocorre um alargamento do campo do sistema em sua extensão, na medida em que os elementos perturbadores são assimilados ao esquema que até então não podia se acomodar a eles. Em nosso paralelo com o crescer bilíngüe, consideramos as situações em que novas palavras são aprendidas (assimiladas e acomodadas ao novo esquema), ou novas situações em que faz sentido usar determinada palavra ou língua.

O sucesso das regulações compensadoras resulta em diferenciações em compreensão, e não somente em extensão: os elementos inicialmente inassimiláveis se tornam, em seguida, constitutivos de um novo subesquema, ou subclasse do esquema a princípio inoperante. A integração é um complemento necessário dessa diferenciação, sendo que o grau de integração varia proporcionalmente ao grau da diferenciação. Em relação ao Bilingüismo, ao falarmos em

compreensão, estamos nos referindo à relação entre as diferentes línguas e destas com o sistema lingüístico maior que as engloba. Assim, além de aprender novas palavras e contextos nos quais usá-las (ganhos em extensão), o bilíngüe também estaria elaborando diferenciações entre as línguas que fala, bem como integrando-as a um sistema lingüístico maior, o que inclui, além da diferenciação entre elas, os pontos em comum entre as línguas, o que já foi exemplificado anteriormente.

3.2.8.3 Melhoramentos resultantes da equilibração em sua forma

Ao falar sobre os melhoramentos advindos das compensações, Piaget ressalta que mesmo os enriquecimentos em extensão (por exemplo, em nosso paralelo, aprender novas palavras) acabam levando a enriquecimentos em compreensão, devido ao poder integrador das totalidades.

3.2.8.3.1 Melhoramentos referentes à acomodação – ampliação da norma de acomodação

Quanto aos melhoramentos referentes à acomodação, Piaget fala na existência de uma “*norma de acomodação*” (Piaget, 1975/1976, p. 37), que se refere ao fato de cada esquema de assimilação comportar uma certa capacidade de acomodações, mas com determinados limites, nomeadamente, a não-ruptura do ciclo a partir do qual ele é formado. Pensamos que tais limites digam respeito, por um lado, às limitações fisiológicas de cada espécie, às características hereditárias herdadas, e, por outro lado, ao estado de desenvolvimento atual das estruturas.

Em relação ao primeiro ponto, segundo Piaget, nascemos com potencialidades genéticas que podem ser atualizadas ou não em função da interação com o mundo, por meio da ação. Ou seja, as estruturas mentais, potencialmente presentes desde o nascimento, só se constroem efetivamente na interação com o meio. Mas se elas não estiverem potencialmente presentes, não serão construídas. Por exemplo, não adianta se expor um cachorro ou um gato

às línguas com a intenção de que eles aprendam a falar. Tal interação não levará à aquisição da linguagem verbal, uma vez que não existe essa potencialidade presente nesses animais.

3.2.8.4 Bilingüismo dentro da norma de acomodação do ser humano para línguas?

Hoje é possível afirmar-se que o Bilingüismo precoce está dentro da norma de acomodações para línguas pelo ser humano. Antigamente, acreditava-se que crescer em ambiente bilíngüe seria uma sobrecarga para a criança, que teria uma capacidade limitada para aprender línguas, a qual teria que ser dividida em duas no caso de crianças bilíngües, representando potencialmente prejuízos para o desenvolvimento lingüístico geral das crianças (Baker, 2000, p. 37-38). Nesse sentido, Milroy & Muysken (1995, p. 3) esclarecem que a teoria do semilingüismo, baseada numa concepção de que o bilíngüe ideal seria como dois monolíngües numa pessoa só, e que descreve uma condição na qual a criança bilíngüe não teria proficiência suficiente em nenhuma das línguas, não é sustentada por evidências sócio-lingüísticas.

Meisel¹⁴² (2007) sumariza o que se sabe hoje sobre a aquisição bilíngüe. Em sua pesquisa sobre a aquisição da segunda língua em casos de Bilingüismo Dominante e/ou Sequencial, ele parte de resultados já confirmados por pesquisas anteriores acerca de Bilingüismo Balanceado. Meisel (2007, p. 495-496) apresenta brevemente tais resultados, afirmando que a aquisição simultânea é igual à aquisição de várias L1, que os sistemas lingüísticos são diferenciados desde o início, o desenvolvimento gramatical procede como em monolíngües, a capacidade gramatical em cada língua é idêntica à de pares monolíngües e que o multilingüismo é viável dentro da capacidade humana para línguas.

Ao final da citada pesquisa, conclui que a aquisição da língua mais fraca de um bilíngüe dominante pode ser mais lenta, mas não necessariamente será como a aquisição de

¹⁴² Conforme já foi apresentado no capítulo 1, p. 55-56.

uma segunda língua, contrariando o que era assinalado por pesquisas anteriores. Ou seja, mesmo crianças que têm uma das línguas bem melhor desenvolvida do que a outra podem desenvolver as duas segundo padrões de língua materna. Outra conclusão interessante à que chega é que tais crianças têm o conhecimento da L2, e o usam ao mesmo tempo em que também usam construções desviantes. O problema estaria no uso desse conhecimento na prática. Tal conclusão retoma a importante diferenciação feita pela perspectiva gerativista acerca de competência e desempenho.

3.2.8.5 Norma de acomodação aumenta conforme o número de sistemas

Em relação ao segundo ponto, Piaget esclarece que a norma de acomodação depende da resistência e da plasticidade conjunta do ciclo que assegura a assimilação, e do que chamamos de estado de desenvolvimento atual das estruturas. Nesse contexto, Piaget afirma que a norma de acomodação depende do

[...] **número de** esquemas elementares ou **subesquemas** (esquemas ligados) **já construídos no sistema total**, porque **quanto mais este número é elevado, mais se amplia a norma de acomodação** do esquema considerado, pois **suas probabilidades de ligação aumentam** e, igualmente, neste caso, o número das regulações aumenta com o das acomodações possíveis. Mas a recíproca também é verdadeira, isto é, **quanto mais se amplia a norma de acomodações de um esquema elementar** (poderíamos chamá-la igualmente de “norma de assimilação”) **mais há chances de entrar em relação com a assimilação recíproca de outras e de constituir, assim, novos subsistemas dentro da totalidade.** (Piaget, 1975/1976, p. 37, grifo nosso)

Consideramos a citação acima extremamente interessante. Contém uma idéia fundamental dentro da perspectiva piagetiana: a de que um objeto do conhecimento será assimilado de acordo com a estrutura de assimilação do sujeito naquele momento, esta, por sua vez, diretamente vinculada à norma de acomodação. Conforme aumenta o número de subesquemas que integram o sistema total, aumenta também a possibilidade de assimilação do sujeito naquele momento.

Por outro lado, não adianta esperar que determinado objeto do conhecimento seja assimilado se não há uma estrutura cognitiva (no sentido de estrutura de conhecimento do

mundo) que permita tal assimilação. Por exemplo, se uma pessoa não sabe alemão, de nada adianta dar-lhe aulas de filosofia nessa língua, uma vez que sua estrutura cognitiva não possibilita a assimilação de tais conteúdos. A mesma pessoa, ao aprender alemão, estará ampliando sua estrutura de assimilação, o que possibilitará que estude filosofia em alemão.

3.2.8.6 *Transferência entre L1, L2, L3*

No senso comum, é freqüente a afirmação de que bilíngües teriam maior facilidade para aprender línguas. Não conhecemos nenhum estudo que comprove tal afirmação, mas partimos do princípio de que se trate de um dado empírico. Paralelamente, há pesquisas que mostram que, ao se ensinar uma terceira língua, é bastante produtivo que se parta dos conhecimentos que o aluno já tem de sua primeira língua estrangeira, ou de sua segunda língua. Tais pesquisas são apresentadas por Hufeisen [s.d.], pesquisadora na área de multilingüismo e coordenadora do Centro de Línguas Estrangeiras da Universidade Técnica de Darmstadt – Alemanha, em revista de divulgação científica para o público em geral.

É natural que, durante o processo de aquisição de uma língua, elaboremos teorias sobre o funcionamento dessa língua, por exemplo, generalizando regras gramaticais. Um exemplo clássico é o da criança que diz *eu fazi*, ou *eu di*, mesmo sem nunca ter ouvido alguém falando desse modo, mostrando ter generalizado a regra de construção do passado. Quando se trata de duas ou mais línguas, isso é feito entre as línguas. Por exemplo, uma criança que, para comunicar que seu brinquedo estava quebrado, disse que ele “*Kaputtou*”, utilizando a palavra alemã *kaputt*, que significa *quebrado*, e a declinação verbal para passado em português, criando um verbo misto português-alemão. A partir da citação acima, pensamos que uma maior facilidade para aprender uma terceira língua viria dessa ampliação da norma de acomodação referente à aquisição de línguas.

As teorias formuladas a partir do conhecimento de outras línguas têm sentido uma vez que todas as línguas juntas fazem parte de um mesmo sistema lingüístico maior, que trabalha

no sentido de integrá-las a esse todo, ao mesmo tempo diferenciando-as entre si. Pensamos que tal estabelecimento de relações entre línguas não precisa ser temido (como uma mistura maléfica entre línguas), nem evitado, uma vez que, a partir dessa compreensão do processo, tal estabelecimento de relações faz parte de um processo de construção natural, que culminará com línguas (subsistemas) diferenciadas entre si e, ao mesmo tempo, integradas em um sistema maior único.

O que salientamos, a partir de nossa leitura, é que as duas línguas não precisam ser tratadas como duas ilhas isoladas, e que é enriquecedor trabalhar a partir das relações entre elas. O trabalho explícito da diferenciação entre as línguas nos parece extremamente interessante e desejável. Pensamos que ele seja fundamental para auxiliar o processo de diferenciação dos conteúdos e da aquisição da gramática correta das línguas.

Assim, Piaget conclui que se forma uma terceira categoria de enriquecimentos relacionados à ampliação das normas de acomodação e ao favorecimento da formação de novos subsistemas, inclusive as novas conexões e relativizações necessárias que eles comportam.

Nesse contexto, afirma que o enriquecimento mais importante é o aumento gradual das negações ou, em outras palavras, o procedimento das negações derivadas, processo fundamental para a construção do pensamento operatório. Retomaremos esse tema no próximo capítulo¹⁴³.

3.2.9 Equilibração: compensações e construções ao mesmo tempo

Se a equilibração cognitiva é uma marcha para um melhor equilíbrio, não é possível se diferenciar entre compensações e construções propriamente ditas. Isto porque, por um lado,

¹⁴³ Itens 4.2 e 4.3.

toda construção nova solicita compensações, e, por outro lado, toda equilibração majorante acarreta a necessidade de construções.

3.2.9.1 Construções: invenções e descobertas

Tais construções se manifestam por composições novas ou extensões de domínios, que podem proceder por invenções (iniciativas espontâneas do sujeito) e por descobertas (frutos de encontros com o objeto). Em nosso paralelo com o Bilingüismo, um exemplo de invenções, ou iniciativas espontâneas do sujeito são as misturas lingüísticas naturais no processo de aquisição bilíngüe (por exemplo, o *kaputtou*, mencionado acima). Pensando nas descobertas, fruto de encontros com o objeto, ou seja, reações aos desequilíbrios que o meio coloca, um exemplo é o encontro com um interlocutor que só fale L2, ou quando a criança viaja para um país onde a língua oficial é a L2, e ela sinta a necessidade imposta pelo meio de falar essa língua para se comunicar.

Finalizando sua apresentação geral sobre a equilibração, Piaget ressalta a construção de sistemas que, ao mesmo tempo, se conservam e se ampliam. Afirma:

De modo geral, pode-se dizer, então, que o **característico das equilibrações cognitivas consiste em que os contrários**, não somente se atraem como duas cargas elétricas de sentidos diferentes, mas **se engendram mutuamente**, o que **supõe um ciclo fechado susceptível de se alargar e de se enriquecer conservando sua forma de ciclo** (cf parágrafo 1), mas o que também **explica o caráter indissociável das construções e das compensações**, pois, para que ao mesmo tempo o todo conserve as partes no momento de cada modificação, é preciso que haja simultaneamente produção e conservação. (Piaget, 1975/1976, p. 44, grifo nosso)

Quanto ao Bilingüismo, o sistema lingüístico total do sujeito pode ser entendido como um ciclo fechado, que pode se alargar e se enriquecer, conservando sua forma cíclica. As duas línguas podem ser pensadas em termos de contrários, no sentido de que falar português (A) implica em não falar alemão (não-A), por exemplo. Esses contrários engendram-se mutuamente, formando um sistema maior, que pode aumentar e se enriquecer.

Pensamos que tal enriquecimento pode ser decorrente da comparação entre as línguas, que nos permite conhecer melhor cada uma delas (por exemplo, saber que em alemão não se

pode fazer uma frase sem sujeito, e em português sim, como é o caso dos equivalentes em conteúdo “*Es regnet*” e “Chove.”), ou do vocabulário aumentado e comparativamente enriquecido (por exemplo, podemos saber que, em alemão, pode existir uma palavra de origem latina e outra de origem germânica para um determinado significado, como é o caso de *Resultat e Ergebnis*; ou ainda, podemos saber que verbos alemães com terminação *ieren* no infinitivo são de origem latina, como *renovieren*¹⁴⁴ – tal conhecimento, nos permite inferir o significado de verbos que não conhecíamos na língua alemã e construir novos verbos, que podem existir ou não nessa língua).

Esse enriquecimento já prepararia o caminho para a aquisição de outras línguas, uma vez que já existe um conhecimento sobre línguas e sobre sua estrutura. Tal processo implica que cada língua se conserve, e, ao mesmo tempo, que haja novas produções enriquecendo os sistemas. Isso considerando-se o enriquecimento no nível dos sistemas lingüísticos. Em nível formal mais amplo, significa o enriquecimento de todo o processo de elaboração das negações e de construção de sistemas e subsistemas, processo formal análogo ao que leva à construção do pensamento operatório, como trabalharemos a seguir nesta tese.

3.2.9.2 Retomando a questão acerca da pertinência de se estudar o Bilingüismo a partir da teoria da equilibração.

A teoria da equilibração refere-se a sistemas cognitivos: é possível utilizá-la para refletir sobre os sistemas lingüísticos?

Pensamos que sim. Em primeiro lugar, porque um sistema cognitivo pode ser entendido, de uma maneira mais geral, como um sistema de conhecimento do mundo. Piaget (1975/1976, p. 64) explica que toma a expressão “sistemas cognitivos” num sentido mais amplo. Este inclui simples descrições, como observáveis conceituados pelo sujeito no decorrer de uma ação, e os instrumentos cognitivos de que se serve o sujeito nessas

¹⁴⁴ Renovar, reformar – tradução nossa

conceituações. A expressão *sistemas cognitivos* também inclui as composições operatórias particulares elaboradas pelo sujeito quando da colocação de um problema, as explicações causais, e as estruturas mais amplas (agrupamentos, grupos, etc), que constituem o nível superior desses diversos tipos de sistemas. Assim, *sistemas cognitivos* não se restringem às estruturas operatórias, mas podem ser entendidos de uma maneira mais geral, como sistemas de conhecimento do mundo¹⁴⁵.

Julgamos coerente com a definição mais ampla de Piaget estudarmos o desenvolvimento dos sistemas lingüísticos a partir de um modelo concebido para estudar a construção dos sistemas cognitivos. Ao afirmar que os concebe de maneira geral, Piaget inclui em sua concepção os observáveis conceituados pelo sujeito no decorrer de sua ação, e a língua certamente se encaixa nessa categoria.

Mesmo dizendo que o intuito final seria explicar a construção das estruturas de pensamento operatório, sobretudo no que diz respeito à reversibilidade por inversão e reciprocidade (INRC), Piaget deixa claro que o funcionamento dos esquemas sensório-motores já pode ser explicado pela teoria da equilibração, assim como os esquemas conceituais. Mais uma vez, pensamos que a língua se encaixe encaixa nesse contexto, uma vez que pode ser entendida como um sistema de esquemas conceituais.

Considerando a língua como um sistema de esquemas conceituais, ela configura, como todo esquema, uma condição e ponto de partida para a atribuição de significado ao mundo, aos observáveis. Nas palavras de Piaget:

Do ponto de vista do sujeito, isso equivale a dizer que um esquema de assimilação confere uma certa significação aos objetos assimilados e que determina assim objetivos definidos às ações que a eles se relacionam [...]. (Piaget, 1975/1976, p. 24)

¹⁴⁵ Baseada na teoria piagetiana e buscando explicar a construção de conhecimento de modo geral, não somente o necessário, mas também aquele conhecimento construído nas experiências do dia-a-dia, Ramozzi-Chiarottino (1991) criou a diferenciação entre sistemas lógicos e sistemas de significação não-lógica.

Em outras palavras, pensamos que a língua e a cultura podem ser compreendidas como sistemas de atribuição de significado ao mundo, que o indivíduo vai reconstruindo internamente, na interação com o mundo, por meio dos processos de assimilação e acomodação (essenciais para o processo de equilibração). Importante grifar que não se trata, na perspectiva piagetiana, de uma simples internalização, mas sim, como já foi dito, de uma reconstrução. Isso implica dizer que o sujeito é ativo nesse processo, sendo a reconstrução em nível endógeno nascida do contato com o meio, mas não derivada dela. Nesse ponto, como mostra Ramozzi-Chiarottino, pode se reconhecer as raízes kantianas no pensamento piagetiano: “Cronologicamente, pois, nenhum de nossos conhecimentos procedem da experiência, mas todos começam nela.” (Kant, 1950¹⁴⁶, apud Ramozzi-Chiarottino, 1994, p. 31)

3.2.9.3 Propriedades da assimilação: deus da vida em geral, e não somente das estruturas cognitivas

Piaget, ao discorrer sobre o poder integrador das totalidades relacionado aos melhoramentos resultantes da equilibração em sua forma, afirma:

Este poder integrador das totalidades não é um Deus ex machina, surgindo sem novo trabalho por ocasião de uma diferenciação: ele se prende às propriedades da assimilação (a qual, se ela é o deus, é então o da vida em geral, em todas as suas manifestações, e não somente das funções cognitivas) (Piaget, 1975/1976, p. 36, grifo do autor)

Pensamos que uma das manifestações das propriedades da assimilação na vida em geral diz respeito à aquisição de língua, o que explica porque pensamos que o modelo exposto para explicar a construção e o funcionamento do sistema cognitivo pode ser usado para explicar a construção do sistema lingüístico do bilíngüe.

¹⁴⁶ Kant, E. (1950). *Critique de la raison purê*. PUF

Piaget (1975/1976, p. 42) considera ter encontrado confirmação experimental de sua tese da equilibração nos estudos de colaboradores (Inhelder, Sinclair e Bovet) sobre as relações entre aprendizagem e desenvolvimento. Dentro da perspectiva piagetiana, a aquisição de língua(s) pode ser considerada uma aprendizagem específica que, portanto, poderia ser interpretada à luz da teoria da equilibração.

3.2.9.4 *Equilibração: forma e conteúdo*

Piaget afirma:

A equilibração progressiva é um processo indispensável do desenvolvimento, e um processo cujas manifestações se modificarão, de estágio em estágio, no sentido de um melhor equilíbrio em sua estrutura qualitativa [forma] como em seu campo de aplicação [conteúdo],[...] (Piaget, 1975/1976, p. 23)

Vemos dois pontos a discutir: o primeiro deles, é que, por meio da teoria da equilibração, Piaget abre a possibilidade de se refletir tanto a partir da estrutura qualitativa (forma), quanto de seu campo de aplicação (funcionamento, conteúdo), como afirma na citação acima. Isso também fica claro quando ele diz que as pesquisas no campo da aprendizagem confirmaram empiricamente a teoria da equilibração.

Por outro lado, consideramos pertinente considerar língua e cultura não simplesmente como conteúdos, mas como sistemas ou estruturas, com a ressalva de que estes não seriam simplesmente interiorizados pelo sujeito. Esses sistemas seriam construídos internamente pelo sujeito, dada a possibilidade do ser humano de construir sistemas e subsistemas (diferenciando-os entre si e integrando-os à totalidade maior) por meio do funcionamento dos processos de assimilação e acomodação, e dado o contato com um meio (interacionismo) no qual existam tais sistemas de língua e cultura. Assim, não se trata de simples interiorização, mas de reconstrução de sistemas, dada a interação num meio específico (em que haja tal língua e cultura) e a possibilidade da criança de construir e relacionar sistemas entre si, conservando-os e ampliando-os, como bem nos mostra a teoria da equilibração.

3.2.9.5 Piaget não se opõe ao estudo a partir dos conteúdos

Ao falar sobre a hierarquia de regulações (reações do sujeito às perturbações do meio), Piaget chega a cogitar uma classificação das regulações segundo conteúdos (pensamos que aqui se incluam as línguas), mas desiste de aprofundar nesse critério, pois afirma que ele levaria, novamente, à construção de novas formas sobre as primeiras. Portanto, levaria novamente à auto-regulação. Então, prefere ir direto ao critério formal: regulações simples, que se transformam em regulações de segundo grau (regulações sobre regulações), até chegar às auto-regulações, susceptíveis de modificar e enriquecer o programa inicial. Esse comentário foi feito com o intuito de mostrar que Piaget não “veta” um estudo que parta da classificação das regulações segundo o conteúdo, caso do nosso trabalho, que se propõe a refletir sobre as línguas e culturas, mas opta por estudar diretamente o aspecto formal, justificando sua escolha.

Finalmente, Piaget explica que o mecanismo inerente ao processo de equilibração é uma função da possibilidade de assimilação, relativa à vida em todas as suas manifestações, não restritas ao funcionamento da inteligência.

Assim, julgamos totalmente compatível o estudo do crescer bilíngüe e suas conseqüências para o desenvolvimento cognitivo a partir da teoria da equilibração de Piaget. Para tanto, baseamo-nos na acepção geral do termo *sistemas cognitivos* utilizada por Piaget, no fato de tratar-se de um modelo formal, que explica o funcionamento dos esquemas sensório-motores e dos esquemas conceituais e se aplica à construção de estruturas cognitivas e aos seus campos de aplicação, o que inclui aprendizagens específicas.

3.2.10 Síntese

Resumindo brevemente o percurso apresentado até então a respeito da teoria da equilibração, trata-se de uma teoria que busca explicar a construção dos sistemas cognitivos (de conhecimento do mundo) na interação do sujeito com o meio. Em outras palavras, procura

explicar a formação do conhecimento do mundo por meio de um processo central de equilibração.

A equilibração depende dos processos de assimilação e de acomodação. Ela baseia-se em dois princípios:

1) “Todo esquema de assimilação tende a alimentar-se” (Piaget, 1975/1976, p. 14), ou seja, há um movimento natural em busca do conhecimento do mundo, ou de alimentação para o esquema de assimilação;

2) “Todo esquema de assimilação é obrigado a se acomodar aos elementos que assimila” (Piaget, 1975/1976, p. 14), ou seja, a se transformar em função do que assimila, ampliando-se ao mesmo tempo em que conserva o sistema cognitivo atual.

A assimilação e a acomodação recíprocas entre os esquemas possibilitam as relações entre um sistema total e os subsistemas que o compõem, sem que haja uma fusão deformante desses subesquemas.

Há três tipos de equilibração, que implicam, cada uma delas, a elaboração de caracteres negativos. São elas:

1) Equilibração entre assimilação e acomodação, ou entre sujeito e objeto. Os caracteres negativos referentes a esse tipo de equilibração são o que permite, por um lado, que um objeto do conhecimento A' seja diferenciado dos objetos X, Y, ou seja, não-A', e por outro lado, que um esquema A, ao se deparar com objetos não diretamente assimiláveis por ele (A''), possa se diferenciar em A1 (que assimila A') e A2 (que assimila A''). Consideramos este o tipo de equilibração que permite ao bilíngüe construir dois sistemas lingüísticos diferentes.

2) Equilibração referente às relações entre os subsistemas, que garante as relações entre subsistemas do mesmo nível hierárquico. Os caracteres negativos inerentes a esse tipo de equilibração são os relacionados à existência de uma estrutura de intersecção, uma vez que coordenar dois esquemas de mesmo nível implica descobrir uma parte comum entre eles, que

se opõem às partes exclusivas de cada subsistema (ou seja, ao que está fora da intersecção). Consideramos este o tipo de equilibração que está subjacente às transferências entre línguas, por exemplo. É o funcionamento que pode explicar porque um conceito adquirido numa das línguas pode ser expresso pela outra (como mostra a pesquisa de Keats & Keats, 1974¹⁴⁷).

3) Equilibração referente às relações entre a totalidade e os subsistemas, que diz respeito a uma diferenciação progressiva entre os subsistemas e integração destes a um sistema total maior. Nesse caso, os caracteres negativos são fundamentais tanto para garantir a diferenciação entre os subsistemas (partes comuns a todos e partes únicas a cada subsistema), quanto para assegurar a diferenciação entre o todo e os subsistemas. Nesse tipo de equilibração, os caracteres negativos garantem a possibilidade de uma totalidade atual vir a se transformar num subsistema no futuro. Consideramos este o tipo de equilibração que ressalta a sempre possível ampliação da totalidade, que pode se transformar num subsistema de uma nova totalidade. Um exemplo relacionado ao crescer bilíngüe, pode ser a aquisição de um novo idioma (L3).

Portanto, elaboração dos caracteres negativos é fundamental para o processo de equilibração dos sistemas de conhecimento do mundo. Nesse contexto, os desequilíbrios são condições necessárias, mas não suficientes, para que haja progressos. Estes são movidos pelas reequilibrações que o sujeito pode ou não desenvolver, dados os desequilíbrios.

¹⁴⁷ Já apresentada nos capítulos 1 e 2, p. 54-55 e p. 100.

3.2.10.1 *Fórmula geral da equilibração*

A fórmula geral da equilibração pode ser traduzida pela seguinte esquema:

- 1) dadas perturbações (desequilíbrios), que podem ser resistências do mundo exterior ou lacunas do próprio sistema do sujeito,
- 2) o sujeito reage a essas perturbações, configurando regulações
- 3) que podem levar a compensações, ou seja, resultados que podem ser melhores ou piores do que o estado inicial.

Perturbação é algo que sirva de obstáculo a uma assimilação. Pode se tratar de resistência do objeto ou de lacuna do próprio sistema. Vale lembrar que a ignorância em si não é uma lacuna, só se torna uma quando é necessário superá-la para se resolver um problema.

Regulações são reações a perturbações. Há vários tipos de regulações. Por exemplo, regulações automáticas, referentes a casos sensoriais mais simples, quando não é necessário que haja variações nos meios. Há regulações ativas, que se referem aos casos em que o sujeito tem de mudar os meios para alcançar determinado fim, implicando uma necessidade de escolha. Esse tipo de regulação está relacionada à tomada de consciência. Pensamos que o ambiente bilíngüe demande que o sujeito faça regulações ativas no campo das línguas, sempre que precise escolher em que língua falar com qual interlocutor, em que contexto.

Piaget fala na construção de uma hierarquia das regulações, cujo ponto culminante é a regulação de regulações. Estas são chamadas auto-regulações, e dizem respeito a um momento em que o próprio sistema cognitivo já pode antecipar as perturbações e reagir a elas, diferenciando, multiplicando e integrando subsistemas e totalidade. Em nosso paralelo com o crescer bilíngüe, elas seriam observadas, por exemplo, no momento em que as duas línguas já foram adquiridas, e o sujeito continua a conhecê-las cada vez melhor, estudando formalmente suas gramáticas.

Compensações são ações no sentido contrário de um determinado efeito, que tendem a anulá-lo ou neutralizá-lo. Os *feedbacks* negativos desempenham papel de compensações na qualidade de instrumentos de correção. Nesse contexto, encontramos a compensação por inversão, que implica uma anulação da perturbação, e compensação por reciprocidade, que implica em diferenciação do esquema para acomodá-lo ao elemento inicialmente perturbador.

Os *feedbacks* positivos remetem a reforços, o que significa que, num momento anterior, houve correção. As regulações ativas são consideradas casos de *feedbacks* positivos, uma vez que, para mudar de meio, é preciso reforço e correção.

Em geral, Piaget explica que as compensações se orientam na direção inversa ou recíproca à da perturbação (resultando em anulação da perturbação ou da mesma enquanto perturbação), comportam uma avaliação final de seu sucesso ou fracasso, tendem à conservação (de um estado, de um esquema ou de um subsistema) por meio de transformações.

A tendência conservadora das compensações são esboços funcionais das operações, e negações implícitas a elas em todos os níveis preparam as operações inversas igualmente necessárias às conservações operatórias.

O termo *equilíbrio majorante* é usado no sentido de um sistema de conhecimento do mundo sempre aberto para novos enriquecimentos, que implicam ampliação e conservação ao mesmo tempo. Portanto, não se fala em um equilíbrio absoluto, mas sim numa marcha constante para um melhor equilíbrio.

Piaget fala em dois tipos de melhoramentos. Os melhoramentos resultantes da equilíbrio de conteúdo dizem respeito a um alargamento do campo do sistema em extensão, na medida em que novos elementos são assimilados ao esquema que antes não podia se acomodar a ele. Ao traçarmos um paralelo com o crescer bilíngüe, pensamos na ampliação do vocabulário.

Os melhoramentos resultantes da equilibração da forma referem-se a uma ampliação da norma de acomodação (ou de assimilação), o que possibilita a assimilação de mais elementos do mundo exterior, bem como uma atribuição de significados mais complexos, uma vez que o sistema cognitivo seja composto por um número maior de subsistemas. Ao aplicar tal conceito ao crescer bilíngüe, relacionamos tal enriquecimento, por exemplo, à transferência entre línguas, observada no campo do bilingüismo, a uma possível facilidade para aprender outras línguas e a benefícios relativos à L1.

Nesse contexto, o enriquecimento mais importante é o aumento gradual das negações, ou, em outras palavras, trabalho das negações derivadas, processo fundamental para a construção do pensamento operatório. Associamos tal enriquecimento a possíveis vantagens cognitivas relacionadas ao Bilingüismo infantil, como antecipação da consciência metalingüística, aumento do controle inibitório e antecipação da entrada no pensamento operatório. Tal tema será trabalhado no próximo capítulo.

A equilibração comporta compensações e construções (invenções e descobertas). Ela implica, ao mesmo tempo, ampliação e conservação do sistema de conhecimento do mundo. O pensamento operatório surge como uma decorrência do funcionamento do processo de equilibração dos sistemas cognitivos.

3.3 O FUNCIONAMENTO DA EQUILIBRAÇÃO

Até então, falamos sobre a teoria da equilibração de uma maneira geral, apresentando e esclarecendo a relevância de conceitos importantes, como assimilação, acomodação, perturbações, regulações e compensações. Agora, nosso foco será examinar o modo pelo qual a equilibração se desenvolve concretamente nas interações entre sujeito e objetos do conhecimento.

3.3.1 Observáveis e Coordenações

O primeiro passo, então, é definir o que se entende por *observáveis* e *coordenações*. Num primeiro momento, Piaget define os observáveis como “aquilo que a experiência permite constatar por uma leitura imediata dos fatos por si mesmos evidentes” (Piaget, 1975/1976, p. 46). Ultrapassando a fronteira dos observáveis, as coordenações comportam inferências necessárias, ou seja, inferências cuja necessidade remete às relações lógico-matemáticas.

Porém, é difícil delimitar exatamente a fronteira entre observáveis e coordenações. Nesse sentido, Piaget afirma:

Seria, pois, muito insuficiente querer definir o observável apenas por suas características perceptivas, pois que freqüentemente o sujeito pensa perceber o que na realidade não percebe, assim como caracterizar as coordenações por sua formulação verbal, adequada ou pontilhada de erros, pois que as inferências implícitas desempenham papel tão grande senão maior que as explicitações parciais. (Piaget, 1975/1976, p. 46, grifo nosso)

3.3.1.1 Observáveis

Dado o equívoco de se definir os observáveis somente pelas características perceptíveis do objeto em questão, Piaget chega a uma definição mais precisa para os mesmos:

[...] é preciso, pois, defini-los por meio daquilo que o sujeito crê constatar e não simplesmente daquilo que é constatável. É o mesmo que dizer que uma constatação nunca é independente dos instrumentos de registro (logo de uma assimilação) de que dispõe o sujeito e que estes instrumentos não são puramente perceptivos, mas consistem em esquemas pré-operatórios aplicados à percepção atual e podendo modificar os dados desta num sentido, seja de precisão suplementar, seja de deformação. Mas, como estes esquemas são, além disso, aqueles que utilizam as coordenações, os observáveis em si mesmo são mais frequentemente condicionados por coordenações anteriores. (Piaget, 1975/1976, p. 46)

Desse modo, os observáveis “não constituem fatos primeiros, mas dependem comumente dos observáveis e das coordenações do nível N-1, e assim por diante.” (Piaget, 1975/1976, p. 46). Ou seja, o que percebemos do mundo depende de nossa estrutura de assimilação da realidade, das relações que podemos estabelecer ao entrar em contato com o mundo, segundo nossos próprios instrumentos de registro. Estes, por sua vez, se modificam pelo contato com o mundo. Pensemos, por exemplo, em um bebê de aproximadamente três meses, que já tenha à sua disposição alguns esquemas, como o de pegar, o de sugar e o de olhar, os quais, contudo, ainda não estejam coordenados entre si. Um objeto do mundo será visto por ele como algo a ser pego, ou sugado, ou olhado. Entretanto, quando sua estrutura cognitiva já contar com a coordenação entre esses esquemas, construída graças às ações do sujeito no mundo, o mesmo objeto será visto como algo a ser pego, e sugado, e olhado, o que configura a atribuição de um significado mais amplo e multidimensional ao mesmo objeto externo.

O mesmo mecanismo formal pode ser exemplificado com um adulto que, da primeira vez que leu um livro como *Grande Sertão: Veredas*, não tivesse nenhum conhecimento sobre filosofia. Ele teve uma compreensão *x* do livro. Anos depois, tendo estudado filosofia, volta a ler o livro, e reconhece ali menções a diferentes correntes filosóficas. Estas só se tornaram observáveis para aquele sujeito depois dele ter ampliado sua estrutura de conhecimento.

Retornamos à dialética entre assimilação e acomodação, consideradas por Piaget como funções invariantes, no contexto da construção de estruturas, estas sim variáveis, na medida em que sempre há a possibilidade de se ampliarem, ao mesmo tempo em que se conservam. Tal construção não se dá no vazio, o que Piaget salienta com sua teoria da equilíbrio. Ela se

dá na interação entre o indivíduo (e suas potencialidades) e o meio, num contexto em que os desequilíbrios que se configuram em condições necessárias para que haja reequilibração e, com ela, progressos.

As línguas são observáveis e, como qualquer outro observável, dependem da estrutura de assimilação do sujeito para que sejam efetivamente percebidas, para que se tornem objetos de reflexão. Piaget explica que “os observáveis não são concebidos [...] senão em termos de diferenças.” (Piaget, 1975/1976, p. 38). Isso nos faz pensar que, em ambiente bilíngüe, no qual o uso de diferentes línguas é uma prática constante, as línguas se tornem observáveis para as crianças mais precocemente do que em ambiente monolíngüe. Tal assunto será retomado no próximo capítulo, ao falarmos sobre a possível antecipação da superação do realismo nominal em crianças bilíngües.

Piaget diferencia entre dois tipos de observáveis: aqueles constatados pelo sujeito em suas próprias ações, doravante chamados de *Obs S*, e aqueles registrados pelo sujeito nos objetos, doravante chamados de *Obs O*.

3.3.1.2 Coordenações

A partir de Piaget, compreendemos que o sujeito, ao buscar conhecer o mundo em seu contato com o mesmo, constrói coordenações inferenciais tanto em relação às suas próprias ações, quanto em relação ao que observa nos objetos. Coordenações, segundo Piaget, são “mecanismos inferenciais das estruturas cognitivas em conjunto” (Piaget, 1975/1976, p. 145).

Afirma que as coordenações

[...] devem ser caracterizadas pelas inferências, implícitas ou explícitas, que o sujeito considera ou utiliza como se a ele se impusessem, com todos os intermediários entre a evidência subjetiva e a necessidade lógica. (Piaget, 1975/1976, p. 47)

Entendemos por “*evidência subjetiva*” aquela certeza que se tem, mas não se sabe explicar. Não se trata de generalizações indutivas, ou seja, da passagem extensível de “algumas” constatações a “todas”, no que concerne às relações observáveis. Por exemplo,

uma vez que todos os dias vemos o sol nascer, concluirmos que amanhã ele também nascerá. Trata-se, sim, da construção de relações novas, que ultrapassam a fronteira do observável. Essas inferências podem ser necessárias ou pseudo-necessárias, ou seja, necessárias para o sujeito que as estabeleceu, sem se tratar de uma necessidade lógico-matemática.

Pensando na aquisição da língua, as coordenações podem explicar a criatividade e as generalizações. Por exemplo, as regras para se fazer o passado não são observáveis em si mesmas. Observável é o que se fala, por exemplo, “eu comi, dormi, cai, aprendi”. A partir desses observáveis, a criança, criativamente, generaliza a regra e pode falar “*eu fazi*”, “*eu di*” (ao invés de “*eu fiz*” e “*eu dei*”), construções que a criança nunca ouviu, mas que produz por meio de dedução a partir dos observáveis. No contexto bilíngüe, o mesmo processo estaria subjacente à mistura de códigos, como nos exemplos já apresentados “*kaputtou*”, ou “*I want a garf*”.

Piaget ressalta que os observáveis são frequentemente mal observados. Essa observação errônea pode resultar de uma coordenação em si mesma ilusória, mas bem delimitada, por exemplo, a “idéia de que toda transmissão imediata implica uma ligeira translação dos mediadores levará o sujeito de 7 a 10 anos a ‘ver’ mediadores imóveis se movimentando” (Piaget, 1975/1976, p. 47). Em relação à aquisição de língua, pensamos que o exemplo da generalização da conjugação do passado com a terminação *i* se enquadre nesse contexto de uma coordenação em si mesma ilusória, no que concerne aos Obs S, e não aos Obs O. É verdade que essa seja a conjugação para verbos regulares que, no infinitivo, terminem em *er* e em *ir*. A coordenação ilusória estaria em considerar que todos os verbos, sem exceção, seriam conjugados do mesmo modo (“*eu fazi*”, “*eu di*”).

Uma observação falsa também pode ser fruto de coordenações lacunares ou muito globais, por exemplo, “um nível d’água pode ser ‘observado’ não como horizontal, porque concebido como apenas dependente da forma do recipiente, sem relação com referências

exteriores e interfigurais.” (Piaget, 1975/1976, p. 47-48). Da mesma forma, considerando os Obs S, pensamos que o exemplo do “*I want a garf*” se encaixe no contexto de coordenações lacunares. Isso no caso dessa mudança de código ter sido ocasionada por uma falta de vocabulário na língua matriz¹⁴⁸ da frase, caso do exemplo acima (trata-se de uma criança em fase de aquisição). A mudança de código, como bem explica Mello (1999) pode ser ocasionada por diversos outros fatores, relacionados à boa proficiência nas línguas e a estratégias comunicativas eficazes.

Piaget diferencia as coordenações entre as ações, que são pré-operações ou operações do sujeito, doravante chamados de *Coord S*, das coordenações entre os objetos, doravante chamados de *Coord O*, ou seja, de operações atribuídas aos objetos, portanto, de um modelo causal.

Há ainda um terceiro caso de coordenações: aquelas que recaem sobre propriedades momentâneas dos objetos, mas são aplicadas a eles pelo próprio sujeito. Piaget dá como exemplo a equivalência entre duas fileiras de fichas que o sujeito ordenou por correspondência termo a termo. Nesse caso, os objetos servem de ponto de partida para as operações do sujeito. Parece que são coordenações dos objetos, mas são, na verdade, operações do sujeito. Esse processo de atribuição aos objetos de relações estabelecidas pelo sujeito foi chamado por Piaget de “*abstração pseudo-empírica*”¹⁴⁹.

A equilibração dos observáveis e das coordenações tomará a forma de ciclos, como foi explicitado anteriormente. Dessa forma, tudo o que foi apresentado acerca da construção de sistemas e relação entre subsistemas de uma totalidade maior aplica-se à relação dialética entre observáveis e coordenações. Essa relação dialética se dá na interação do indivíduo com o meio. Piaget reflete sobre essa questão, classificando diferentes tipos de interação.

¹⁴⁸ “A língua matriz é a principal língua na mudança de código, aquela em torno da qual tudo se desenvolve.” (Scotton, apud Mello, 1999, p. 135)

¹⁴⁹ Que apresentaremos detalhadamente adiante, p. 198-200.

3.3.2 Tipos de interação

Apresentaremos brevemente os cinco tipos de interação entre observáveis e entre observáveis e coordenações, classificadas por Piaget (1975/1976) nessa obra, com o intuito de oferecer um panorama geral. Em seguida, nos aprofundaremos no tipo de interação que pensamos ser mais pertinente para o nosso tema (as de tipo II).

3.3.2.1 Interações tipo IA e tipo IB

As interações tipo IA referem-se à interações elementares entre os *Obs S* e os *Obs O*, quando o que está em jogo é uma relação causal. Por exemplo, quando o sujeito empurra um objeto, o que Piaget define como “situação causal mais precocemente assimilada” (Piaget, 1975/1976, p. 49).

As interações tipo IB, por sua vez, referem-se àquelas elementares entre os *Obs S* e os *Obs O*, que ligam os observáveis nas ações de formas lógico-matemáticas. Por exemplo, nas atividades de classificação, seriação, correspondência termo a termo (Piaget, 1975/1976, p. 52).

3.3.2.2 Interações do tipo IIA

Trata-se de uma interação em que, além dos observáveis, intervirão coordenações inferenciais. No caso das interações IIA, essas inferências são aquelas que o sujeito pode elaborar a partir das interações de tipo IA. Assim, Piaget explica que a ação do sujeito sobre o objeto no exemplo IA é regulada pelo objeto, e o movimento adquirido pelo objeto depende reciprocamente dessa ação. A partir desses dois pontos, o sujeito deduzirá que se transmitiu alguma coisa entre a ação do sujeito e do objeto. “Ora, esta transmissão não é algo observável

como tal, [...]. Intervém, pois, nesse caso, um mecanismo inferencial (ou pré-inferencial) [...]" (Piaget, 1975/1976, p. 51)

Nesse contexto, entram em jogo quatro elementos: os *Obs. S*, observáveis relativos à ação do sujeito; os *Obs. O*, observáveis relativos aos objetos; as *Coord. S*, coordenações inferenciais das ações, ou operações, do sujeito; as *Coord. O*, coordenações inferenciais entre os objetos.

3.3.2.3 Fórmula da Interação IIA (Piaget, 1975/1976, p. 54)

$$(\text{Obs } S \rightarrow \text{Coord } S) \leftrightarrow (\text{Obs } O \rightarrow \text{Coord } O)$$

Acrescentando:

OS= relação entre *Obs O* e *Obs S*

SO= relação entre *Coord S* e *Coord O*

Interessante notar que, na relação entre os observáveis, o caminho é do objeto em direção ao sujeito. Já nas relações entre as coordenações, o caminho é do sujeito em direção ao objeto. Piaget (1975/1976, p. 55) explica que o processo *OS* comporta uma direção dominante, que conduz dos *Obs O* aos *Obs S*, uma vez que são os *Obs S* que, uma vez esclarecidos, permitem a formação das *Coord S*. Essa direção dominante não exclui múltiplas regulações, podendo configurar desde uma retroalimentação parcial, até uma retroalimentação total.

Complementarmente, o processo que liga as coordenações segue a direção *SO*, uma vez que as coordenações “lidas” nos objetos devem, necessariamente, ser construídas pelo sujeito. Assim, Piaget (1975/1976, p. 55-56) explica que a relação causal não está nos observáveis, ela é fruto de inferências do sujeito, inferências estas fundadas na coordenação

geral das ações. Há necessidade de inferências (do sujeito) para se compreender as relações causais; não bastam os observáveis.

Importante acrescentar que as interações do tipo II referem-se a um processo sequencial da equilibração, e não somente a estados isolados. Retomaremos tal ponto a seguir.

3.3.2.4 Interações do tipo IIB

Trata-se de uma interação em que, além dos observáveis, intervirão coordenações inferenciais, nascidas das interações do tipo IB. Piaget (1975/1976, p. 52) explica que são coordenações operatórias simplesmente “aplicadas” aos objetos, e não mais “atribuídas” a eles como em IA. Chegam até o nível das operações formais, quando os objetos materiais podem ser substituídos por símbolos.

O modelo é igual ao das interações IIA, mas com novas significações. O presente modelo fala da equilibração dos conhecimentos lógico-matemáticos. Considerando as operações concretas, entram em jogo novamente quatro elementos.

As *Obs S* referem-se à conscientização das intenções operatórias do sujeito. Permanecem vagas no pré-operatório ou correspondem a um esquema antecipador preciso no operatório concreto. As *Obs O* referem-se às constatações efetuadas sobre os objetos, na medida em que estes forem grupados segundo diferentes formas novas, pela própria ação do sujeito. Trata-se da realização material das intenções do sujeito.

As *Coord. S* referem-se às combinações pré-operatórias ou operatórias que o sujeito elabora após comparação dos *Obs O* e *Obs S*. Variam segundo o nível cognitivo do sujeito. As *Coord. O* dizem respeito à “[...]aplicação” das composições operatórias aos objetos, melhor dizendo de um ‘morfismo’ que permite uma leitura sobre os objetos das estruturas operatórias do sujeito.” (Piaget, 1975/1976, p. 60). Assim, entendemos que, por exemplo, na seriação de

bastonetes, a transitividade construída pelo sujeito será “vista” por ele como a ordem segundo a qual os bastonetes foram organizados.

3.3.2.4.1 Refletindo sobre o crescer bilíngüe a partir das interações IIB

Consideramos o modelo geral referente às interações II o que melhor se aplica para a compreensão da construção das duas línguas pela criança bilíngüe. Isso porque se trata de um modelo formal, que considera o caráter dinâmico de relações e de transformação de observáveis e coordenações, bem como sua influência mútua (os observáveis dependem de coordenações prévias e as coordenações são transformadas no contato com o mundo e com os observáveis), no contexto das relações entre sujeito e objeto (interação com o mundo).

Dentre as interações do tipo II, aquelas denominadas IIB referem-se especialmente à construção do pensamento operatório. Piaget (1975/1976, p. 60-61) fala da passagem do pensamento pré-operatório para o operatório concreto, e deste para o operatório formal a partir do tipo de interação IIB. Em relação ao período pré-operatório, explica que a passagem de um estado n ao seguinte $n + 1$ só pode ser devida a contradições, ou melhor, à percepção de contradições. Por exemplo, no que diz respeito à construção da noção de conservação de substância. A criança constata a igualdade de quantidade de água em dois copos idênticos. Após ver o conteúdo de um dos copos ser transferido para outro copo, mais largo e mais baixo, afirma que, nessa nova situação, a quantidade de água é menor do que no momento anterior. Chamemos esse estado de *estado n* . Nesse caso, o estado $n + 1$ seria aquele em que a criança pode compreender que, mesmo parecendo ter menos água na situação 2 (copo mais baixo e mais largo), a quantidade de água conserva-se a mesma.

Tal passagem só pode ser devida à percepção das contradições. Por exemplo, quando na seqüência da situação, a criança volte a água ao recipiente anterior, e constate que a quantidade é novamente igual ao ponto de partida da experiência. Ou seja, a contradição

existente ao se afirmar que a quantidade de água foi modificada passa a ser um observável para a criança, o que antes não era. Em outras palavras, é somente quando a contradição passa a ser um observável para a criança, ou seja, quando ela é assimilada como uma perturbação, que ela passa do estado n para o $n + 1$. Tais contradições podem se expressas por questões como *“Foi retirada alguma gota de água? Então, como passou a haver menos água neste copo? Na sequência, foi colocada mais água? Então, como voltou a haver a mesma quantidade?”*

A criança no estágio pré-operatório ainda não se dá conta dessas contradições, mas é a constatação delas que possibilita a passagem para um nível mais complexo de estabelecimento de relações. Mais complexo, pois, no nível pré-operatório, as relações estabelecidas pela criança baseiam-se em sua percepção (como no caso do nível de água nos copos) e em generalizações de vivências do dia-a-dia (por exemplo, quando afirma algo como *“se hoje é domingo, então teremos lasanha no almoço”*). No nível operatório concreto, o estabelecimento de relações deixa de se basear na percepção e passa a ser governado por uma lógica operatória, que corrige possíveis distorções vindas da percepção (novamente como nos exemplifica o caso do nível de água em copos de diferentes formatos na prova de conservações de substância).

Pensando na criança que cresça num ambiente bilíngüe, tais contradições podem ser comparadas a uma situação em que ela fala em L1 com alguém que só fale em L2. Por exemplo, uma criança brasileira, bilíngüe português-alemão, que vive no Brasil, em uma situação na qual a maioria das pessoas com quem convive fale em português, e que essa seja a língua materna da maioria de seus colegas. Ou seja, uma criança bilíngüe português-alemão, com dominância do português. Suponhamos que essa criança passe três meses de férias na Alemanha, visitando parentes. Nesta situação, ela provavelmente vai experimentar situações, como comprar algo na padaria ou interagir com outras crianças de sua idade (monolíngües em

alemão), nas quais, no Brasil, falaria português, mas, na Alemanha, terá de falar em alemão. Isso pode ser entendido como uma espécie de contradição¹⁵⁰, uma vez que a expectativa automática seria falar em português, mas, na nova situação, deve falar alemão. Pensamos que essa espécie de contradição em relação a uma expectativa específica relativa à L1 surja ao se jogar o *Dominó de línguas*, que apresentaremos a seguir. Por exemplo, quando a criança abre uma peça que tenha o desenho do sol, a criança espera relacioná-la à palavra em português - *sol*, mas o que ela tem à disposição é a palavra em alemão - *Sonne*.

Se pensarmos em sua proficiência em alemão, esta estava num estado n antes das férias na Alemanha, a experiência de 3 meses de imersão naquele país proporcionou vários momentos de contradições como os mencionadas acima, que podem fazer com que o estado da proficiência da criança tenha alcançado um nível $n + 1$.

Naturalmente, esse paralelo não significa dizer que somente crianças no nível de pensamento operatório possam ser fluentes nas duas línguas, nem que as contradições entre línguas só aconteçam no pré-operatório. As aproximações que apresentamos nesse trabalho são espécies de analogias, considerando as interações bilíngües a partir dos modelos formais de interação apresentados por Piaget.

Uma vez atingido o estágio operatório concreto, o progresso que leva de n ao seu estado sucessor deve-se a novas necessidades (e não mais às contradições percebidas, como no pré-operatório). Por exemplo, à resistência dos objetos em função de um problema não conhecido, o que obriga a construção de novas operações.

Pensemos nas decalagens temporais entre a conservação de massa e de peso. A criança é capaz de constatar a conservação de substância, em média, dois anos antes de poder perceber a conservação de peso. Ao deparar-se com o problema da conservação de peso, ela parte do que já sabe sobre a conservação de substância, mantém esse sistema de

¹⁵⁰ Em relação à expectativa construída pela experiência de vida no Brasil.

estabelecimento de relações que lhe permite constatar a conservação da substância, e o amplia, ao construir o estabelecimento de relações que lhe permitem constatar também a conservação peso.

Nesse contexto, Piaget afirma:

Mas esta construção não modifica as operações anteriores e as enriquece, somente, integrando-as num sistema mais amplo. Tratar-se-á, pois, neste caso, de novas operações construídas sobre as precedentes e por seu intermédio (mas não se substituindo a eles) [...] (Piaget, 1975/1976, p. 60, grifo do autor)

Trata-se de superação e conservação ao mesmo tempo, como o que acontece com as duas línguas de um bilíngüe aditivo¹⁵¹, caso em que a aquisição da segunda língua não implica a perda da língua materna. Na verdade, além de não implicar perda da língua materna, há casos, como mostram pesquisas sobre o método de imersão, em que a língua materna fica enriquecida. Ou seja, crianças bilíngües que chegam ao final do ensino fundamental com ótima proficiência em L2 e com proficiência igual ou superior à de pares monolíngües em L1.

Para chegar ao operatório formal, é preciso explicar as coordenações de coordenações.

Nesse contexto, referindo-se aos objetos e ao seu papel, Piaget afirma:

A um nível n eles constituem o conteúdo da primeira forma que lhes é aplicada, mas ao nível n + 1 é esta forma que se torna um conteúdo para a forma de tipo superior, enquanto os objetos não constituem mais que um conteúdo de conteúdo (Piaget, 1975/1976, p. 61, grifo do autor)

Por exemplo, considerando a transitividade: no nível *n*, os bastõeszinhos (objetos) a serem organizados de modo crescente representam o conteúdo, enquanto a relação “se $A > B$ e $B > C$, então $A > C$ ” representa a forma. No nível *n+1*, lidamos com um problema do tipo “*Alice tem os cabelos mais escuros que Lili. Lili tem os cabelos mais claros do que Suzana. Qual das três é a mais loira?*”. A forma “se $A > B$ e $B > C$, então $A > C$ ” tornou-se conteúdo para essa forma superior, que se passa em um nível representacional, mais complexo e multifacetado do que o nível da ação em que se passou a situação com os bastões. Os objetos nesse novo nível são o “cabelo loiro, moreno, Lili, Carla, Alice”, objetos estes por si mesmos

¹⁵¹ Cf definição bilíngüe aditivo p. 27.

abstratos, uma vez que não se trata de pessoas concretas, nem de cabelos palpáveis ou observáveis. Em tal contexto, esses objetos tornaram-se “conteúdo do conteúdo”.

Importante chamar a atenção para o fato de, desde o pré-operatório até o operatório formal, utilizarmos a fórmula “passar de um estado n para um estado $n + I$ ”. Em cada situação (pré-operatório, operatório concreto e operatório formal), o significado de n e de $n + I$ se altera, mas a estrutura formal, que implica superação e conservação ao mesmo tempo, se mantém. Pensamos que essa seja uma expressão importante do caráter formal da obra Piagetiana, que pode se aplicar a diferentes conteúdos.

Considerando as línguas do indivíduo bilíngüe como objetos (do conhecimento), ocorreria um processo análogo, o que explica a possibilidade crescente de refletir sobre a língua. Há um momento no desenvolvimento em que a criança sabe falar as duas línguas, mas não sabe que o faz. Por exemplo, ela fala com o pai em inglês e com a mãe em português com naturalidade, mas ainda não tem consciência de que se trata de duas línguas. Uma pergunta como “*em que língua você fala com papai?*” ou uma demanda como “*fale em inglês pro vovô ver como você fala bem*” ainda não fazem sentido para ela. Para a criança, é como se fossem simplesmente dois modos de falar diferente: o papai fala “*dog*” e a mamãe fala “*cachorro*”. Podemos chamar esse estado de n , no qual o objeto são os significados que pretende expressar, e a forma é a língua (sistema lingüístico) por meio da qual se comunica para expressar tal significado.

Num estado $n + I$, o sistema lingüístico torna-se o conteúdo, e o assunto sobre o qual se conversa se torna o conteúdo do conteúdo. Por exemplo, quando essa criança se der conta explicitamente de que se trata de duas línguas diferentes, e começar a comparar como se diria uma frase numa língua e na outra, percebendo diferenças e semelhanças, não estará mais somente utilizando os dois sistemas lingüísticos para se comunicar, mas fazendo deles objeto

de suas reflexões. Esse pensar sobre as línguas fica claro no jogo *Dominó de línguas*¹⁵², que apresentaremos como uma analogia ao que acontece no dia-a-dia de uma criança que se desenvolve em contexto bilíngüe.

Além do fato da língua ter virado objeto de reflexão, tal situação também implica que todo o estabelecimento de relações se dê num nível totalmente representacional. Quando a criança está falando com alguém, naturalmente ela está num plano representacional por estar usando a linguagem, mas a situação refere-se a algo no plano do vivido, uma ação ou reação concretizada ou concretizável num contexto relacional. Quando ela pensa sobre as línguas, ou sobre como se fala em cada língua, além do plano abstrato da língua, ela está num plano abstrato em segunda potência, pois pensa abstratamente sobre um sistema abstrato, a(s) língua(s).

Os paralelos aqui apresentados têm o intuito de mostrar como podemos pensar as interações bilíngües a partir do tipo de interação II, apresentado por Piaget em sua Teoria da Equilibração.

3.3.2.5 Interações do tipo IIC

Trata-se de interações entre objetos, observadas pelo sujeito. Por exemplo, experiências referentes a um pêndulo, observações astronômicas em relação aos movimentos celestes. Piaget explica que tais interações referem-se a situações em que os “Objetos agem uns sobre os outros e o sujeito não intervém materialmente, senão por meio de experiências cujo único objetivo é dissociar os fatores ou de fazê-los variar” (Piaget, 1975/1976, p. 62)

A fórmula geral mantém-se a mesma das interações II, substituindo os *Obs S* e *Obs O* por *Obs X* e *Obs Y*. Assim, nesse contexto, entram em jogo quatro elementos. Os *Obs X*,

¹⁵² P 210-220.

observáveis que recaem sobre a variação dos fatos presumidos, substituindo *Obs S*. Os *Obs Y*, observáveis relativos aos resultados constatados sobre as variáveis independentes, substituindo os *Obs O*. As *Coord. S*, modelo estrutural de natureza lógico-matemática construído necessariamente por meio das operações do sujeito, a partir da síntese das experiências funcionais. E as *Coord O*, explicação causal atribuída aos objetos, construída nessa interação. Piaget afirma: “À medida em que esse modelo puder ser atribuído aos objetos, sem se reduzir a uma simples linguagem convencional, ele se traduzirá sob a forma de uma explicação causal, que chamaremos de *Coord O*.” (1975/1976, p. 62).

Assim, a compreensão do mecanismo subjacente ao funcionamento de um pêndulo, quais as variáveis que influenciam a velocidade dele, por exemplo, é uma construção do sujeito que, uma vez efetuada, será “lida” nos objetos.

3.3.2.6 Diferenças gerais entre os tipos de interação

Com o intuito de salientar o que caracteriza os diferentes tipos de interação, reunimos os critérios de diferenciação entre elas. A diferenciação entre as interações de tipo A e B faz-se segundo o critério do tipo de relações estabelecidas. No caso das interações do tipo A, são estabelecidas relações causais entre Sujeito e Objeto. Por exemplo, quando o sujeito empurra um objeto, causando-lhe um movimento. Nestas interações, intervirão uma mistura de abstração empírica¹⁵³ (a partir dos objetos) e abstração reflexionante¹⁵⁴ (a partir das coordenações das ações dos sujeitos).

As interações de tipo B referem-se ao estabelecimento de relações lógico-matemáticas. Por exemplo, as provas operatórias de conservação, inserção de parte e todo, seriação,

¹⁵³ *Abstraction empirique* – no original

¹⁵⁴ *Abstraction réfléchiessantes* – no original

correspondência termo-a-termo. Nessas interações, estarão em jogo somente as abstrações reflexionantes, acompanhadas de abstrações pseudo-empíricas¹⁵⁵.

3.3.3 As abstrações

Aprofundaremos nossa discussão sobre os tipos de abstração aos quais Piaget se refere nessa obra, uma vez que estão diretamente ligadas à construção da estrutura de conhecimento do mundo a partir da interação com o meio.

A partir da ação no meio, o sujeito constrói conhecimento sobre o mundo e sobre si mesmo. Mas tal conhecimento não deriva simplesmente da ação, há a necessidade de abstrações do sujeito a partir do contato com o mundo mediado pela ação. Por exemplo, quando uma criança pega um objeto duro e pesado, ela pode, a partir de tal ação, aprender que o objeto tem as características de ser duro e pesado, e que sua mão pode sentir essas características, carregá-lo, apertá-lo. Ao manusear tal objeto, ela pode aprender que ele tem um peso diferente de um outro objeto mais leve que tenha segurado anteriormente. Nesse contexto, a abstração é o processo que lhe permite, a partir da ação no mundo, construir conhecimento acerca do objeto e de si mesma.

3.3.3.1 Abstração empírica

No exemplo que demos acima, falamos de abstrações empíricas e reflexionantes. Piaget chama de “*abstração empírica*” aquela que permite o conhecimento do objeto, que “retira” as propriedades físicas dos objetos. Naturalmente os esquemas (sensório-motores e conceituais) são fundamentais nesse processo, ou melhor, são condições necessárias para que

¹⁵⁵ *Abstraction pseudo-empirique* – no original

tal conhecimento se dê, mas o foco no conceito de abstração empírica está no conhecimento do objeto externo, no conteúdo externo a ser conhecido. Nas palavras de Piaget:

[...] este tipo de abstração não poderia consistir em puras “leituras”, pois, para abstrair a partir de um objeto qualquer propriedade, como seu peso ou sua cor, é necessário utilizar de saída instrumentos de assimilação (estabelecimento de relações, significações, etc) oriundos de “esquemas” (*schèmes*) sensório-motores ou conceptuais não fornecidos por este objeto, porém, construídos anteriormente pelo sujeito. Entretanto, por mais necessários que sejam estes esquemas, a título experimental, à abstração empírica, ela não se refere a eles, mas busca atingir o dado que lhe é exterior, isto é, visa a um conteúdo em que os esquemas se limitam enquadrar formas que possibilitarão captar tal conteúdo. (Piaget, 1977/1995, p. 5, grifo nosso)

O trecho grifado deixa claro como, na perspectiva piagetiana, o que percebemos do mundo depende de nossos instrumentos de assimilação, mesmo que exista um mundo objetivo, real, a ser percebido. Por exemplo, o peso do objeto existe independente do sujeito poder percebê-lo ou não, mas o sujeito só poderá dar-se conta dele uma vez que tenha instrumentos de assimilação que o permitam, no contato com tal objeto, captar tal conteúdo.

Em nosso paralelo com o crescer bilíngüe, consideramos que os primeiros contatos com as línguas configurem abstrações empíricas. Por exemplo, ao imitar os sons que ouve, sons que fazem parte de uma determinada língua, a criança está conhecendo as propriedades desse objeto (língua). Em nossa concepção, saber algumas palavras numa língua configura um conhecimento empírico sobre a mesma.

Interessante notar que, quando crianças, podemos ouvir e produzir qualquer som. Já quando adultos, essa possibilidade geralmente se limita, o que explica como é difícil para um adulto que aprenda uma segunda língua pronunciá-la sem sotaque. Voltamos à afirmação de Piaget, segundo a qual o que percebemos do mundo depende de nosso instrumento de assimilação.

Por exemplo, quando vivi a experiência de aprender a língua alemã já na idade adulta. Nessa língua, há sons que não existem em português (nossa língua materna), como aqueles referentes ao grafema “ü”. No dia-a-dia na Alemanha, ao conversar em alemão, era muito difícil distinguir tal som, que era geralmente confundido com aquele referente ao grafema “u”.

Tal dificuldade também se expressava na fala, e era comum entre os brasileiros que aprendiam o alemão. Em contrapartida, em português há sons que não existem em alemão, como aquele referente ao grafema “ão”. É comum encontrarmos alemães adultos, aprendizes de português, que pronunciam tal som de modo aberto, como se fosse “ao”, revelando o funcionamento do mesmo princípio.

3.3.3.2 *Abstrações pseudo-empíricas*

Piaget diferencia entre abstrações empíricas e abstrações pseudo-empíricas. Nas primeiras, as propriedades dos objetos não dependem do sujeito, por exemplo, o peso e a cor do objeto. No segundo caso, as propriedades são percebidas pelo sujeito no objeto, mas se trata de uma construção do sujeito. Como no exemplo das duas fileiras de fichas que o sujeito ordenou segundo uma correspondência termo a termo. O sujeito percebe a igualdade das coleções como se fosse uma característica dos objetos, mas, na verdade, trata-se de uma relação estabelecida pelo próprio sujeito. Em suas próprias palavras:

Neste caso, falaremos de “abstrações pseudo-empíricas” (pseudo-empíriques), pois, se a leitura desses resultados se faz a partir de objetos materiais, como se se tratasse de abstrações empíricas, as propriedades constatadas são, na realidade, introduzidas nestes objetos por atividades do sujeito. (Piaget, 1977/1995, p. 6)

Ou seja, elas parecem ser abstrações empíricas, mas, na verdade, trata-se de uma variedade das abstrações reflexionantes, que veremos adiante, daí o nome “*abstrações pseudo-empíricas*”. Piaget esclarece ainda que as abstrações pseudo-empíricas acontecem no nível da representação.

Assim, o contato com o mundo é fundamental para a construção do conhecimento do mundo pelo sujeito. Mas tal construção não deriva simplesmente do contato com o mundo. Este é condição necessária, mas não suficiente para a construção das estruturas mentais específicas para o ato de conhecer. Tal questão fica bastante clara ao estudarmos o papel das abstrações. São elas que permitem que o sujeito, a partir do contato com os objetos do

conhecimento, possa construir realmente conhecimento, tanto sobre os objetos, quando sobre si mesmo e sobre os processos de conhecimento.

Por exemplo, o conceito de árvore é formado por uma abstração e generalização de tudo o que é comum ao conjunto de árvores. Sabemos que há tronco, galhos, raiz; pode haver folhas, flores e frutos. É o conceito que nos permite reconhecer uma árvore quando nos deparamos com uma delas. Mas nunca “vimos” o conceito. O que vemos (e tocamos, cheiramos etc.) são as árvores em si. A abstração das características comuns entre elas, generalizando as características mínimas que a definem são um trabalho do próprio sujeito. Ou seja, o conceito de árvore não está nas árvores, é uma construção do sujeito, somente possível graças ao funcionamento das abstrações.

Ao vermos e tocarmos uma árvore, por exemplo, uma araucária, podemos realizar abstrações empíricas, que nos permitem perceber que se trata de uma árvore alta, de tronco duro, escuro. Ao comparamos tal árvore com um ipê amarelo, ao seu lado, podemos concluir que a araucária é mais alta do que o ipê, que este tem flores, enquanto aquela não, que as folhas das duas árvores são bastante diferentes. Nesse momento, já não se trata de abstrações empíricas, mas sim das chamadas abstrações pseudo-empíricas, uma vez que as propriedades que constatamos não estão simplesmente nas propriedades físicas dos objetos, mas na relação que estabelecemos entre os dois, ao interagirmos com eles.

Em nosso paralelo com o crescer bilíngüe, pensamos que as abstrações pseudo-empíricas se fazem perceber, por exemplo, quando a criança começa a comparar as línguas, percebendo semelhanças e diferenças. Quando uma criança pergunta como se fala “*bom dia*” em espanhol, e repete o que ouve (“*buenos dias*”), imitando a melodia da língua, o que está em primeiro plano é uma abstração empírica. No momento em que comenta que “*dias*” é parecido com o português, mas “*buenos*” é diferente, já entrou em cena um trabalho de

abstração pseudo-empírica, uma vez que a relação entre as línguas é um trabalho da criança, não está nas palavras que ouviu e repetiu.

Nesse ponto, chegamos a uma constatação importante. A partir da perspectiva piagetiana, para que seja possível a um sujeito observar a lógica da língua, é necessário que esse sujeito construa internamente tais coordenações¹⁵⁶, somente possíveis dadas condições cognitivas prévias e a interação num meio em que tal língua esteja presente. Pensamos que seja análogo ao que acontece com as relações lógicas do mundo, por exemplo, a lei da gravidade. Nesse caso, existe uma lógica que é independente do sujeito, mas que ele só consegue perceber uma vez que construiu internamente essas estruturas (ao explicar a construção da causalidade no sensório-motor, Piaget mostra que a criança só demonstra considerar a existência da gravidade no nível da ação no último estágio). Interessante acrescentar que, apesar da força da gravidade sempre ter existido na prática, o ser humano levou muito tempo para formular uma explicação lógica para ela.

3.3.3.3 *Abstração reflexionante*¹⁵⁷ *ou reflexiva*

Retomando o exemplo inicial, ao pegar um objeto duro e pesado, a criança pode construir conhecimento sobre o objeto e sobre si mesma. Já vimos que o processo que permite a ela construir conhecimentos sobre os objetos é chamado por Piaget de *abstração empírica*. Complementarmente, o foco no conhecimento do próprio sujeito e em sua possibilidade de conhecer refere-se às *abstrações reflexionantes*. Neste contexto, referimo-nos ao modo como se constrói conhecimento, ao tipo de relações e de coordenações estabelecidas, às operações

¹⁵⁶ No sentido utilizado por Piaget, referente ao estabelecimento de relações inferenciais pelo sujeito.

¹⁵⁷ A sequência dos tipos de abstração, no original em francês, é:

empirique → *pseudo-empirique* → *réfléchissante* → *réfléchie*.

Em português, a sequência fica:

empírica → pseudo-empírica → reflexionante (ou reflexiva) → refletida.

efetuadas. Tal processo é fundamental para que se utilize experiências anteriores num momento atual. Piaget explica:

A “abstração reflexionante” (*réfléchissante*), ao contrário, **apóia-se sobre tais formas e sobre todas as atividades cognitivas do sujeito** (esquemas ou coordenações de ações, operações, estruturas, etc), **para delas retirar certos caracteres e utilizá-los para outras finalidades** (novas adaptações, novos problemas, etc). (Piaget, 1977/1995, p. 6, grifo nosso)

Portanto, no momento em que uma criança utiliza um conhecimento construído em outro contexto para lidar com um novo problema, assistimos ao funcionamento das abstrações reflexionantes. Pensando no crescer bilíngüe, por exemplo, quando uma criança bilíngüe português-inglês, alfabetizada em português, começa a escrever em inglês, sem ter sido alfabetizada nessa língua.

Outro exemplo são as construções mistas entre línguas. Por exemplo, uma criança bilíngüe português-alemão que diz que seu brinquedo “*Kapputou*”, querendo dizer que ele quebrou, utilizou a raiz do verbo em alemão e a conjugação verbal de terceira pessoa, singular, pretérito perfeito do português. Considerando que essa criança nunca tenha ouvido um adulto dizer essa palavra, nem em alemão, nem em português, tal construção é fruto de uma abstração da criança, a partir do conhece das duas línguas.

Do mesmo modo, quando uma criança monolíngüe generaliza a regra de conjugação verbal para construir o passado e produz expressões como “*eu fazi*” ou “*eu di*”. Essa construção é fruto de utilização da experiência anterior, criando um modo de lidar com a situação atual. Apesar desses últimos exemplos referirem-se a situações em que as crianças produzem palavras fora das normas de correção das línguas em questão (podendo ser interpretados como “erros”), os consideramos bastante elucidativos do trabalho criativo e genuíno da criança. Também são interessantes por ressaltar como experiências e conhecimentos anteriores são utilizados em outros contextos, com outras finalidades.

3.3.3.3.1 Reflexionamento

Nesse contexto, Piaget explica que o uso do termo “*reflexionante*” desdobra-se em dois sentidos complementares, o *reflexionamento* e a *reflexão*. Acerca do *reflexionamento*, Piaget afirma:

Em primeiro lugar, ela transpõe a um plano superior o que colhe no patamar precedente (por exemplo, ao conceituar uma ação); e designaremos esta transferência ou esta projeção com o termo “reflexionamento” (*réfléchissement*).” (Piaget, 1977/1995, p. 6)

Assim o reflexionamento refere-se ao transporte de um nível para outro. Esse processo fica muito claro no nível sensório-motor quando a criança passa da *descoberta de novos meios por experimentação ativa* para a *descoberta de novos meios por combinação mental*¹⁵⁸. No primeiro momento, a criança que quer, por exemplo, passar sua boneca por entre as grades estreitas do berço, fará inúmeras tentativas concretas (as chamadas “*experimentações ativas*”), puxando a boneca por entre as grades, constatando que está entalada, empurrando-a novamente, insistindo em suas tentativas, até que, numa delas, passa a boneca por cima da grade e obtém sucesso em sua empreitada. Tão logo isso acontece, joga a boneca para fora do berço novamente e todo o processo é reiniciado.

Já no nível da *descoberta de novos meios por combinação mental*, numa situação análoga, a criança não precisará passar por todas essas experiências concretas, uma vez que as fará mentalmente (a chamada “*combinação mental*”), o que pode parecer ao observador algo totalmente desvinculado do momento anterior. Porém, Piaget explica que, em sua perspectiva, trata-se de uma espécie de construção representacional da experimentação ativa, que agora pode ser efetuada no nível da representação, mentalmente, daí não ser mais necessária sua execução concreta no nível da ação. Tal passagem só foi possível graças ao funcionamento do

¹⁵⁸ O reflexionamento já existe antes disso no sensório-motor, como veremos em exemplo logo a seguir.

reflexionamento, que possibilita a passagem do nível da ação para o nível da representação da ação.

3.3.3.3.2 Reflexão

Neste mesmo exemplo, além da passagem de um nível para outro, há a necessidade de uma reconstrução do que foi transposto para esse nível superior, reorganizando-o, o que Piaget chama de “*reflexão*”. Trata-se de um processo fundamental de integração de novos conhecimentos aos já adquiridos. Em suas próprias palavras:

Em segundo lugar, **ela deve necessariamente reconstruir sobre o novo plano B o que foi colhido do plano de partida A com os já situados em B; esta reorganização, exigida pelo processo de abstração reflexionante**, será designada por “reflexão” (réflexion). (Piaget, 1977/1995, p. 6, grifo nosso)

Retomando nossa reflexão acerca das interações bilíngües, parece-nos que é justamente o processo de abstração reflexionante que permite a construção de um sistema lingüístico maior, englobando as duas línguas do bilíngüe enquanto subsistemas que não se misturam, mas integram-se, conservando suas particularidades, ao mesmo tempo em que compartilham aspectos comuns. Sem a abstração reflexionante, a criança poderia falar, repetindo o que ouve em seu ambiente, mas sem, a partir disso, construir seu sistema lingüístico. Seria semelhante ao que acontece com um papagaio, que é capaz de produzir palavras (tem um aparato fisiológico que lhe permite isso), mas não é capaz de construir palavras ou frases novas, mostrando que lhe falta justamente a passagem do nível da fala para um nível superior, de construção do sistema lingüístico.

A abstração reflexionante e seus componentes de reflexionamento e reflexão podem ser observados em todos os estágios do desenvolvimento, inclusive no sensório-motor. Piaget afirma:

[...] desde os níveis sensório-motores o bebê é capaz, para resolver um problema novo, de valer-se de certas coordenações de estruturas já construídas, para reorganizá-las em função de novos dados. Neste caso, nada sabemos a respeito da tomada de consciência do sujeito. (Piaget, 1977/1995, p. 6)

Um exemplo desse processo no sensório-motor pode ser uma situação em que o bebê vê um objeto de seu interesse no momento, sua chupeta, ser escondida atrás de um objeto determinado, a cortina da casa da avó, onde nunca tinha sido escondido antes. Essa criança é capaz de utilizar seus conhecimentos anteriores, como pegar o objeto e puxar a cortina, reorganizando os esquemas de uma forma nova (puxar a cortina para pegar o objeto), a fim de alcançar a meta desejada.

3.3.3.4 *Abstração refletida ou pensamento reflexivo*

Até então falamos em abstrações reflexionantes de modo geral. Contudo, quando nos referirmos a níveis superiores de pensamento, torna-se possível um processo ainda mais complexo, uma espécie de reflexão sobre a reflexão. É o que Piaget chama de “*abstração refletida*” ou “*pensamento reflexivo*”. Em suas próprias palavras:

Ao contrário, nos níveis superiores, quando a reflexão é obra do pensamento, faz-se necessário distinguir também seu processo enquanto construção de sua temática retroativa, que se torna, então, uma reflexão sobre a reflexão: falaremos, nesse caso, de “*abstração refletida*” (*réfléchie*) ou de pensamento reflexivo (*réflexive*). (Piaget, 1977/1995, p. 6)

Em relação ao sujeito bilíngüe, pensamos que as abstrações refletidas entrem em cena quando um sujeito têm conhecimento sobre a gramática das línguas a ponto de refletir sobre as relações que estabelece entre as línguas. A obra de Chomsky é um bom exemplo disso. A partir deste referencial teórico, aprendemos que há línguas que aceitam uma frase com sujeito nulo, como o português. Por exemplo, é possível dizermos “*Chove!*”. Há línguas em que isso não é possível, como o alemão e o inglês. Nessas línguas essa mesma frase seria dita com o emprego de um sujeito. Por exemplo, “*It rains*”, em inglês, ou “*Es regnet*”, em alemão. Até então, estamos percebendo semelhanças e diferenças entre as línguas, fruto de abstrações reflexionantes. Um passo além é dado quando Chomsky, a partir dessas relações estabelecidas, reflete sobre elas, e formula a hipótese de que existe um princípio universal, presente em todas as línguas, segundo o qual toda frase tem um sujeito, o chamado “princípio

do sujeito”. Dentro desse princípio, há o parâmetro do sujeito nulo, que algumas línguas marcarão com um “sim”, como o português, o que significa que pode haver frases com sujeito nulo. Outras línguas marcarão tal parâmetro com um “não”, como o inglês e o alemão, o que significa que, nessas línguas, não haverá frases sem uma partícula marcando o sujeito.

Assim, a diferenciação feita por Piaget entre interações A e B leva em consideração os diferentes tipos de abstração, todas eles envolvidos no desenvolvimento cognitivo da criança em geral, e no crescer bilíngüe em particular, como procuramos exemplificar ao longo deste trecho.

3.3.4 Interações I e II e o crescer bilíngüe

Em relação às diferenças entre as interações I e II, as interações do tipo I “exprimem as formas mais simples da equilibração [...]: a que se estabelece entre a assimilação por meio de um esquema [...] e a acomodação aos objetos [...]” (Piaget, 1975/1976, p. 53). Ou seja, refere-se à interação entre sujeito e objeto, considerando a relação entre observáveis (*Obs S* e *Obs O*). Considerando a criança que cresce em contexto bilíngüe, pensamos que esse tipo de interação remete ao contato com os interlocutores e, dependendo do interlocutor, do contexto e do tópico a ser abordado, ao fato de o sujeito precisar falar uma determinada língua para que haja comunicação.

As interações do tipo II referem-se não somente a um estado, mas a um processo sequencial da equilibração, considerando as relações entre observáveis e coordenações (e não somente entre observáveis, como no tipo I). Isso porque, em primeiro lugar, “um observável depende, em geral, direta ou indiretamente, de coordenações anteriores em seus sucessos ou em suas insuficiências” (Piaget, 1975/1976, p. 56). Também porque “as coordenações descritas neste estado (Coord. S e O) provocarão cedo ou tarde a descoberta de novos observáveis, por causa de melhor constatação ou de um início de procura de verificação.”

(Piaget, 1975/1976, p. 56). Tal ponto será aprofundado a seguir, ao falarmos do jogo *Dominó de línguas*.

Compreendemos que, em primeiro lugar, é preciso entrar em contato com o mundo (interações do tipo I), para depois se fazer inferências a partir desse contato (interações do tipo II).

Assim, Piaget apresenta a seguinte fórmula revisada, respeitando o aspecto dinâmico das interações do tipo II (Piaget, 1975/1976, p. 57)

$$(X) \text{ Obs } S(n) \rightarrow \text{Coord } S(n) \leftrightarrow \text{Obs } O(n) \rightarrow \text{Coord } O(n)$$

$$(Y) \text{ Obs } S(n+1) \rightarrow \text{Coord } S(n+1) \leftrightarrow \text{Obs } O(n+1) \rightarrow \text{Coord } O(n+1)$$

$$(Z) \text{ Obs } S(n+2) \rightarrow \text{Coord } S(n+2) \leftrightarrow \text{Obs } O(n+2) \rightarrow \text{Coord } O(n+2)$$

(W) etc

Acrescentando:

OS = relação entre *Obs O* e *Obs S*

SO = relação entre *Coord S* e *Coord O*

No que diz respeito às passagens de X para Y, para Z e para W: na passagem de X para Y, as [*Obs S*(n) → *Coord S*(n)] levam a *Obs S*(n+1), assim como as [*Obs O*(n) → *Coord O*(n)] levam a *Obs O*(n+1). Na próxima passagem (de Y para Z), são os [*Obs S*(n+1) → *Coord S*(n+1)] que levam a *Obs S*(n+2), assim como os [*Obs O*(n+1) → *Coord O*(n+1)] levam a *Obs O*(n+2). E assim por diante.

Segundo Piaget, as características desse modelo geral são:

1) Aplica-se tanto à causalidade quanto às operações do sujeito, ou seja, é válido tanto para o tipo A quanto para o B.

Pensamos que a construção bilíngüe possa ser compreendida a partir dos dois modelos. Por um lado, existem relações de tipo físico, expressas no contato diário com as duas línguas. Considerando o crescer bilíngüe a partir das interações referentes a relações causais (A), pensamos que a fala da criança resulte em uma consequência para o meio, e, desse modo, pode se inserir em uma relação causal a partir da qual o sujeito faça inferências (tipo II) acerca da interação vivenciada. Por exemplo, ao falar, ouvir, escrever, ler, mudar de língua de acordo com o interlocutor, o assunto, o momento, a presença de outros interlocutores etc. O sujeito naturalmente estabelece relações de causalidade do tipo: “*Se eu falar tal língua aqui, tenho a vantagem x e a desvantagem y*”, o que configura uma implicação significativa, ou uma implicação entre significações. Estas estão presentes desde o período sensório-motor.

Piaget conta o exemplo de sua filha Jacqueline que, aproximadamente aos 9 meses, ao ouvir o som da colher batendo na porcelana, fechava a boca por entender que se aproximava a hora de tomar a sopa de que não gostava (que era servida sempre num prato de porcelana). Ao ouvir o barulho da colher batendo no cristal, abria a boca por entender que se aproximava a hora de tomar o suco de que gostava (e que era servido sempre num copo de cristal). Esse comportamento é um exemplo do que Piaget chama de *implicação significativa*.

Ainda sobre as regulações, Piaget ressalta que, apesar das diferenças entre as regulações que preparam as estruturas operatórias e aquelas que preparam a causalidade, as regulações são sempre orientadas por relações lógico-matemáticas, independente de se referirem a um sistema físico, ou a um sistema lógico-matemático. Nas palavras de Piaget:

Contudo, **como a regulação é una, pois que seus mecanismos permanecem os mesmos em todos os domínios e são de natureza lógico-matemáticas [...] resulta que, desde o nível das regulações, todo o conhecimento físico em processo de formação comporta já um suporte lógico-matemático, e um suporte que a própria regulação, por assim dizer, atribui a seu objeto, embora este seja de natureza material e exterior a ela.** (Piaget, 1975/1976, p. 153, grifo nosso)

E conclui:

Segue-se que, **em todos os níveis, o conhecimento físico é indissociavelmente físico e lógico-matemático**, enquanto que este **segundo tipo** de conhecimento **pode se dissociar do primeiro e chegar**, mais cedo ou mais tarde, **ao estado de lógica ou matemática “pura”**. (Piaget, 1975/1976, p. 153, grifo nosso)

Em nosso trabalho é fundamental a afirmação de que os mecanismos das regulações são sempre os mesmos e que são de natureza lógico-matemática. Isso nos permite considerar que, independente de se tratar de sistema lógico-matemático ou não, essa é a forma pela qual o sujeito assimila e organiza sua experiência. A partir dessa compreensão, concluímos que a contribuição piagetiana seja pertinente para refletirmos sobre a construção de qualquer tipo de conhecimento, seja ele lógico-matemático ou não. Isso porque falamos do modo do ser humano construir conhecimento, qualquer conhecimento. A construção bilíngüe encaixa-se, sem dúvida, nesse contexto.

Ramozzi-Chiarottino (1989), em seu livro *Psicologia e Epistemologia Genética*, nomeia o capítulo 3 como “Uma estrutura como condição de todo conhecimento possível: conhecimento científico e saber popular”, e explica no mesmo como a teoria piagetiana refere-se à possibilidade do ser humano atribuir significado, não se restringindo ao conhecimento lógico-matemático. Ela explica que qualquer conhecimento é isomorfo ao conhecimento científico, uma vez que a estrutura subjacente é sempre a mesma. Em outras palavras, a lógica é sempre igual, o que muda são os conteúdos. Esclarece que a possibilidade de estabelecer relações, uma expressão do funcionamento mental, é humana, e está presente em qualquer tipo de conhecimento, desde o período sensório-motor, até o operatório formal. Nesse contexto, conclui explicando que sistemas de significações são

[...] sistemas construídos pelos indivíduos e grupos sociais e culturais, aparentemente juntando apenas conteúdo, através de relações lógicas que expressam o funcionamento da razão humana. O ser humano só relaciona coisas porque a sua inteligência funciona relacionando de acordo com as leis

de funcionamento da razão do homo sapiens, ou seja, o conjunto das estruturas mentais biológicas do ser humano. Esse relacionar vai desde as relações empíricas até as lógico-matemáticas. Os conteúdos variam desde os mitos, as crenças e os costumes dos vários povos até a Física teórica. Variam os níveis de estruturação, variam os níveis de consciência. (Ramos-Chiarottino, 1989, p. 36, grifo da autora)

Pensamos que o sistema lingüístico do bilíngüe infantil seja construído por ele por meio de relações lógicas que expressam o funcionamento da forma humana de estabelecer relações e de conhecer o mundo.

Retomando as características do modelo geral de interação II, segundo Piaget:

2) O modelo recai sobre um número qualquer de observáveis e coordenações. O ambiente bilíngüe pode oferecer grande quantidade de observáveis e coordenações, e tal fato pode ser bem compreendido a partir do presente modelo.

3) Cada estado comporta sua própria forma de equilíbrio, estável ou instável. A cada momento do processo de aquisição bilíngüe a criança pode encontrar formas de equilíbrio, estável ou instável. Um bom exemplo de um equilíbrio estável são as fossilizações da interlíngua¹⁵⁹. Lightbown e Spada (2006, p. 80) explicam que a interlíngua é influenciada pelas línguas aprendidas previamente, tem algumas características da segunda língua e outras que parecem ser gerais e ocorrer em quase todos os sistemas de interlíngua. Afirmam que a interlíngua é um sistema dinâmico, que vai se modificando ao longo tempo, à medida que o aprendiz vai recebendo mais *inputs* (ou interagindo com essa língua) e revendo suas hipóteses sobre essa L2. Porém, há momentos em que ocorre o que Selinger chamou de fossilização, quando algumas características da língua do aprendiz param de se modificar. Pensamos que esse seja um exemplo de um equilíbrio estável no que diz respeito à aprendizagem de segunda língua¹⁶⁰.

¹⁵⁹ Vide definição à pág. 138.

¹⁶⁰ Nesse caso, pensamos num adulto aprendendo uma segunda língua, diferentemente de uma criança no processo de aquisição simultânea de duas línguas, tipo de bilingüismo ao qual nos referimos, de uma maneira geral, nesta pesquisa.

4) A natureza das interações entre observáveis e coordenações implica uma coerência suficiente para estabilizar o equilíbrio ou mesmo desequilíbrios devidos aos erros, às lacunas ou à falta de necessidade intrínseca, conduzindo então à procura de um melhor equilíbrio. Desse modo, as contradições (ou melhor, a percepção das contradições pelo sujeito) adquirem um papel fundamental. Pensamos que esse processo de equilibração majorante, dado os desequilíbrios no contato com o mundo, seja subjacente à construção das duas línguas de um bilíngüe. Nesse contexto, as contradições do meio (fundamentais para o processo de construção de um melhor equilíbrio do sistema em questão) seriam, por exemplo, quando a criança espera falar numa língua, mas o interlocutor só reage à outra, ou quando ela diz “*eu fazi*”, e o interlocutor não entende o que ela quis dizer.

5) “[...] há desde o início interação entre observáveis e coordenações, logo colaboração, em todos os níveis, entre as abstrações empíricas e reflexivas, desempenhando estas, por conseguinte, de modo contínuo, um papel motor necessário.” (Piaget, 1975/1976, p. 58). Tal colaboração entre observáveis e coordenações a partir da perspectiva da interação do sujeito com o mundo em contexto bilíngüe será aprofundada adiante, ao refletirmos sobre o jogo *Dominó de línguas*.

Pensamos que esse modelo geral referente às interações do tipo II seja o que melhor se aplica para refletirmos sobre a compreensão da construção das duas línguas pela criança bilíngüe. Isso porque se trata de um modelo formal, referente às relações entre observáveis e coordenações, no contexto das relações entre sujeito e objeto (interação com o mundo), considerando o caráter dinâmico de transformação de observáveis e coordenações, bem como sua influência mútua (os observáveis dependem de coordenações prévias e as coordenações são transformadas no contato com o mundo e com os observáveis).

3.3.5 Dominó de línguas

A fim de exemplificar o jogo complexo entre observáveis e coordenações que envolve as interações bilíngües, apresentamos a seguir uma versão do jogo de dominó que elaboramos tendo como conteúdo as línguas portuguesa e alemã. Confeccionamos as peças em papel, posteriormente plastificado. Mantivemos o número de peças de um jogo clássico de dominó. As regras do jogo também foram mantidas, em geral: distribui-se um número igual de peças entre os participantes. O primeiro coloca uma peça no centro da mesa. A partir dessa peça, cada jogador terá sua vez de inserir uma de suas peças, tocando nas que já estão abertas no centro da mesa, e compondo uma figura. No dominó clássico, as peças são formadas por duas metades, cada qual contendo uma determinada quantidade de pontos, equivalentes a um número. Por exemplo:

o	o o
---	-----

Tal peça representa os números 1 e 2, respectivamente. Assim, a peça a ser inserida deve ter, em uma de suas metades, a mesma quantidade de pontos da peça aberta na mesa. Diferente do jogo de dominó clássico, em nosso dominó de línguas, a peça a ser combinada com a que está na mesa não precisa ser exatamente igual, mas deve ser compatível a partir do sistema da língua alemã ou da língua portuguesa. Pode se tratar da tradução de uma palavra de uma língua para a outra, ou da representação dessa palavra por imagens. A peça pode ser conectada ainda ao artigo que a acompanha e ao som de sua primeira letra. A seguir, daremos alguns exemplos das peças produzidas, esclarecendo o que se pretende trabalhar com as crianças a partir de tal jogo.

3.3.5.1 Artigos e substantivos

<i>die</i>	o
------------	----------

a	<i>das</i>
----------	------------

<i>der</i>	os
------------	-----------

<i>die</i>	as
------------	-----------

casa	<i>Haus</i>
-------------	-------------

<i>Sonne</i>	sol
--------------	------------

<i>Winter</i>	vida
---------------	-------------

<i>Häuser</i>	casas
---------------	--------------

Em português, temos dois artigos, o masculino, *o*, e o feminino, *a*. O plural se faz inserido o *s*, de modo que temos *os* e *as*. Assim, temos *a casa*, *o sol*, *a vida*. Como exemplo de plural, temos *as casas*. Seus equivalentes em alemão, ou seja, os artigos nominativos, são três: o masculino, *der*; o feminino, *die*; e o neutro, *das*. O plural é feito sempre pelo artigo *die*. Assim, temos *die Sonne*, *das Haus*, *der Winter*. *Die Sonne* significa “*a*” *sol*, com o artigo feminino, diferente do português. *Das Haus* significa “*_*” *casa*, com artigo neutro, diferente do português. *Der Winter* significa *o inverno*, com artigo masculino, como em português. Como exemplo de plural, temos *Die Häuser*, que significa “*_*” *casas*, sendo o plural de qualquer artigo nominativo feito igual ao artigo feminino singular.

Em relação aos substantivos, cabe esclarecer que, em alemão, eles são sempre grafados com iniciais maiúsculas, mesmo quando estão no meio de uma frase, como *Die*

*Sonne scheint*¹⁶¹. Em português, os substantivos são grafados com iniciais minúsculas, a não ser que estejam no início da frase. Assim, a frase acima, em português, fica: *O sol brilha*.

As palavras em alemão foram grafadas em itálico, com o intuito de ajudar a criança a perceber concretamente a presença de dois sistemas lingüísticos diferentes também em sua forma escrita. No conjunto de peças apresentado acima, a criança tem concretizadas algumas diferenças concernentes aos artigos e aos substantivos.

Retomando afirmação de Piaget, “[...] os observáveis não são concebidos [...] senão em termos de diferenças.” (Piaget, 1975/1976, p. 38), tal jogo, assim como o contexto bilíngüe em geral, potencializa a configuração dessas línguas como observáveis para a criança, uma vez que foi construído a partir das diferenças entre elas.

Assim, pensando na peça:

<i>die</i>	o
------------	----------

O jogador que se depara com ela pode tanto continuar o jogo com uma peça que contenha um substantivo masculino em português ao lado do *o* (por exemplo, *sol*), quanto com uma peça que contenha um substantivo feminino ou plural em alemão ao lado do *die* (por exemplo, *Sonne* ou *Häuser*). E assim por diante.

3.3.5.2 Sons e grafias

Além da diferença entre artigos e da diferente grafia dos substantivos, o mesmo material ainda salienta o fato de uma mesma letra ser lida de modo diferente em alemão e em português.

Atendo-nos somente aos poucos exemplos dados acima, temos *sol* e *Sonne*. Ambos começam com a letra *s*. Porém, a pronúncia é bastante diferente nas duas línguas. Em

¹⁶¹ “O sol brilha” - Tradução nossa.

português, uma palavra iniciada com *s* tem o som parecido com o de uma bexiga esvaziando. Em alemão, uma palavra iniciada com *s* tem o som de uma abelha voando, equivalente ao som que fazemos para a letra *z*, em português. De modo que, se fôssemos escrever a palavra *Sonne* da maneira como a lemos em português (utilizando a forma de decodificação de sons em português), escreveríamos “*zone*”. Nesse exemplo temos a mesma letra, lida de modo diferente em português e em alemão.

Agora vamos a um exemplo em que o som é o mesmo, mas a sua grafia é diferente em português e em alemão, a partir das palavras selecionadas nesse momento. Trata-se da dupla *vida* e *Winter*. O *w*, em alemão, tem o mesmo som de *v*, em português. O *er* do final fica com som de *a*, mais alongado. De modo que, se fôssemos escrever a palavra *Winter* da maneira como a lemos em português (utilizando a forma de decodificação de sons em português), escreveríamos “*vinta_*”. Se tivermos o intuito de marcar tal diferenciação, podemos inserir no jogo peças como as que se seguem:

Som da abelha voando	[S] como em sol
-----------------------------	------------------------

[S] <i>wie in Sonne</i>	Som de uma bexiga esvaziando
--------------------------------	-------------------------------------

[Z] <i>wie in Zeit</i>	[Z] como em zebra
-------------------------------	--------------------------

O mesmo som (por exemplo, o som da abelha voando), será representado de forma diferente em português e em alemão. Outras vezes, a representação de um som será a mesma nas duas línguas, como o som referente à letra *t*, de *tigre* ou *Tiger*. O que nos leva a inserir peças como:

<i>Tiger</i>	em português
---------------------	---------------------

em alemão	tigre
------------------	--------------

Mais uma vez, para jogar esse jogo, a criança deve partir de tais semelhanças e diferenças entre as línguas, tomando consciência de diferenciações que, na prática, provavelmente já fazia ao falar. Naturalmente, tal jogo é pensado para crianças em processo de alfabetização. Se elas estiverem no início desse processo, é necessário que um leitor de ambas as línguas as auxilie na compreensão de determinadas peças, como as acima. Se forem crianças já alfabetizadas, podem jogar sozinhas.

No processo de alfabetização bilíngüe, é comum que as crianças, inicialmente, utilizem letras que representem determinado som na outra língua. Por exemplo, pensando numa criança bilíngüe português-alemão, ela pode escrever “Waca” para a palavra *vaca*, em português. Pensamos que tal jogo seja uma alternativa interessante para ajudar no processo de diferenciação entre tais aspectos da forma escrita das línguas em questão.

3.3.5.3 Semelhanças entre as línguas

Mas não só as diferenças são ressaltadas. Semelhanças entre as línguas também podem ser o foco da elaboração de determinadas peças. Por exemplo¹⁶²:

<i>Tannenbaum</i>
---	-------------------

¹⁶² Imagens do pinheiro e da lâmpada inseridas a partir do Auto Formas do *Windows*

lâmpada
---------	--

<i>Lampe</i>	pinheiro
--------------	----------

<i>sofá</i>	<i>Sofa</i>
-------------	-------------

Nos primeiros dois cartões, salientamos o fato de cada língua ser composta de palavras que representam referentes no real, indicados em nosso jogo por meio do desenho de objetos, como uma lâmpada (em alemão, *Lampe*) e um pinheiro (em alemão, *Tannenbaum*).

Também inserimos um exemplo de palavra escrita praticamente da mesma forma em português e em alemão (*sofá* e *Sofa*), ambas relacionadas a um mesmo referente real, um sofá. Nesse exemplo, as diferenças entre as línguas também se fazem perceber. Em primeiro lugar, temos a presença dos acentos em português. Na dupla *sofá-Sofa* temos, novamente, a pronúncia diferente para as mesmas letras, de acordo com a língua que falamos (*s* no início da palavra em alemão é lido com o som de *z*, em português), e a forma diferente de grafar os substantivos (iniciando-se com maiúscula em alemão).

3.3.5.4 Tomada de consciência das relações entre as línguas

Tal atividade trata o bilingüismo de forma explícita, colocando-o em primeiro plano, e não como pano de fundo. Dessa maneira, a criança vai se conscientizando dessas semelhanças e diferenças entre as línguas com o intuito de jogar bem, contextualizando tal aprendizagem dentro de uma atividade social lúdica, geralmente prazerosa para os participantes. Além das

questões específicas sobre as línguas em questão, diferenças e semelhanças entre elas, tal jogo produz um contexto no qual a criança deve trabalhar com outros colegas, respeitando o modo de pensar do outro participante (que pode ser diferente do dela, executando jogadas que ela não faria, ou com as quais não concorda), aprendendo a esperar sua vez de jogar e a respeitar as regras do jogo, tendo a oportunidade de se colocar quando achar que um jogador não respeitou uma regra, experimentando o ganhar e o perder. Isso tudo num contexto que evidencia a função comunicativa das línguas, sobretudo ao proporcionar a relação das palavras com as imagens do mundo.

3.3.5.5 *Dominó de línguas: observáveis e coordenações*

Fazendo a leitura desse jogo a partir das definições de observáveis e coordenações, temos:

Objeto: jogo *Dominó de Línguas* Português-Alemão

Obs O: conjunto das relações possíveis de serem estabelecidas a cada momento do jogo, jogada por jogada, de acordo com as peças “abertas”, ou seja, as peças presentes no centro da mesa, a partir das quais cada participante insere uma de suas peças. Refere-se a um sujeito ideal, que teria o máximo de conhecimento das línguas em questão (português e alemão), expressando o que poderia ser construído a partir desses sistemas, dentro desse jogo.

Obs S: a conexão das peças feita por cada sujeito, elaborada a partir das combinações que o sujeito específico pode formar a cada jogada.

Coord O: os sistemas das línguas portuguesa e alemão, considerando a estrutura gramatical (regras gramaticais) de cada uma delas, as intersecções (pontos comuns) e as diferenças entre elas, o conjunto de palavras em português e em alemão, as relações entre som e grafia do som em português e em alemão, bem como as regras e os objetivos do jogo.

Coord S: organização interna que o sujeito efetua ao olhar para as peças, relacionando as informações contidas em cada peça com aquelas que têm em seu poder, de forma a elaborar as conexões possíveis, respeitando tanto as regras do jogo, quanto o sistema lingüístico do alemão e do português. Ou seja, as relações que estabelece ao efetuar cada jogada baseiam-se em seu conhecimento sobre duas línguas em particular, sobre línguas em geral, e em seu conhecimento sobre o jogo.

Tal jogo configura-se como um sistema ao mesmo tempo aberto e fechado. Fechado, pois, por mais que se tenha criatividade e se monte peças trabalhando diferentes aspectos, há uma limitação composta pelas línguas envolvidas e as regras gramaticais que as compõem, e pelas regras do próprio jogo. Aberto, pois, a partir desses sistemas integrados, podemos criar situações específicas, focar em conteúdos determinados. As peças podem ser montadas de acordo com os objetivos do professor e com o conteúdo que este pretende trabalhar. Por exemplo, podemos inserir frases a serem completadas, evidenciando a forma diferente de se relacionar palavras (sujeito, verbo e predicado) dentro da frase em alemão ou em português. O caráter aberto do jogo também se refere ao fato de sempre estarmos sujeitos ao inesperado, que pode surgir no momento em que as crianças estiverem efetivamente jogando. Por exemplo, relações entre peças que não respeitem a gramática de uma das línguas, e que possam dar origem a uma reflexão frutífera sobre tal língua, ou sobre as relações entre línguas.

Pensamos que o *dominó de línguas* possibilita que determinadas regras gramaticais de cada língua, bem como semelhanças e diferenças entre elas, fiquem realçadas enquanto observáveis, uma vez que a lógica para combinar as peças depende de perceber tais relações entre as línguas.

Voltando ao esquema apresentado por Piaget:

- partindo do *Obs O* - as peças configuradas com o intuito de ressaltar determinados aspectos de cada língua e da relação entre elas. Pensando numa jogada específica, a palavra *sol* de um lado, e o artigo feminino em alemão, *die*, do outro;

- chega-se ao *Obs S* - a peça que o sujeito escolhe combinar num determinado momento só é possível dada aquela configuração, dentro daquele contexto de jogo e, ao mesmo tempo, pede que o sujeito estabeleça determinadas relações entre as línguas. No exemplo acima, o sujeito deve procurar, entre as possibilidades atuais, uma peça que tenha o desenho do sol ou a palavra alemão para sol – *Sonne* -, ou ainda o artigo masculino em português – *o* - para combinar com a palavra sol em português, e/ou um substantivo feminino ou plural em alemão para combinar com o artigo *die*;

- que, por sua vez, pode gerar um incremento da *Coord S* - justamente esse “pedido” que tal configuração faz. Por exemplo, tendo aberta a palavra *sol*, o jogador é levado a se dar conta de que o artigo compatível é o masculino *o*, em português. No mesmo jogo, também há a palavra *Sonne*, em alemão, que representa o sol, porém, cujo artigo seria o feminino, *die*, de forma que ele também tem o estímulo para perceber que os artigos são diferentes em português e em alemão, os substantivos são grafados de forma diferente (começando com maiúscula, em alemão), e que o mesmo objeto no real (sol) é representado por diferentes palavras de acordo com a língua;

- que pode resultar em ampliação também das *Coord O* – enriquecimento das próprias línguas e das regras do jogo em si.

3.3.5.5 Paralelo com situação monolíngüe

Se confeccionássemos o jogo baseado em apenas uma língua, por exemplo, o português, os observáveis e as coordenações seriam:

Objeto: jogo *Dominó de Línguas Português*

Obs O: como no dominó português-alemão, com a diferença de que o sujeito ideal teria o máximo de conhecimento do português, e não em português e em alemão;

Obs S: como no dominó português-alemão;

Coord O: as regras e os objetivos do jogo, e o sistema da língua portuguesa, considerando as regras gramaticais da língua portuguesa, o conjunto de palavras em português, as relações entre som e grafia do som em português, ou seja, a língua alemã e as relações desta com o português ficam de fora;

Coord S: como no dominó português-alemão, mas restrito ao português, sem considerar o alemão e as relações entre português e alemão.

Fica claro como, em se tratando de uma interação bilíngüe (envolvendo duas línguas), as coordenações do objeto implicam estabelecimento de relações mais complexas, uma vez que envolvem mais subsistemas a coordenar (gramática do português, gramática do alemão, relação entre som e grafia em português, relação entre som e grafia em alemão, conjunto das palavras em português, conjunto das palavras em alemão). Isso demanda uma maior complexidade das coordenações do sujeito, ampliando assim também a sua gama de observáveis. Por exemplo, no jogo de dominó bilíngüe, se tivéssemos que encaixar uma peça compatível com o desenho de uma casa, poderíamos colocar “*Haus*” ou “*Casa*”; ou, se tivéssemos o “som de uma abelha voando”, poderíamos colocar “zebra”, “*Sofá*”, ou “*Sonne*”. Num jogo de dominó monolíngüe, as possibilidades ao todo seriam mais limitadas, e não seria possível se estabelecer relações entre as línguas. Em outras palavras, os observáveis seriam restringidos em relação à situação bilíngüe, uma vez que as coordenações também seriam restritas a apenas um sistema lingüístico.

Finalizando, no que concerne ao funcionamento da equilibração, Piaget (1975/1976, p. 58) fala em três possibilidades:

1) Acordo rápido no interior dos observáveis, das coordenações e entre observáveis e coordenações – nessa situação, é esperado um equilíbrio relativamente estável, enquanto novas observações ou inferências não intervêm;

2) Existência de contradições episódicas e, então, regulações locais entre *Obs O* e *Obs S*, *Obs S* e *Coord S*, *Coord S* e *O*, e entre *Coord O* e *Obs O* – nessa situação, há ensaios de curta duração, depois novamente equilíbrio relativo, suscetível de estabilização mais ou menos durável;

3) Uma ou várias contradições precedentes podem se revelar mais resistentes e levar a conflitos atuais ou virtuais entre as coordenações e os observáveis – como resultado, tem-se a descoberta de novos observáveis que até então tinham escapado às constatações, ou uma nova conceituação dos observáveis precedentemente registrados, o que conduz a novas coordenações.

Isso explica porque um mesmo desequilíbrio do meio pode levar a diferentes conseqüências no desenvolvimento infantil, dependendo de vários fatores, como o momento de vida em que acontecem, o estado da estrutura cognitiva atual da criança, fatores afetivo e valorativos envolvidos nessa interação específica.

3.3.6 Compensações: diferentes tipos de conduta

Retomando o problema das perturbações e das compensações, Piaget nos explica que a significação das mesmas vai se modificando no decorrer do desenvolvimento da criança. Em suas próprias palavras:

As etapas muito diferentes que elas apresentam no decorrer de uma equilibração majorante, até mudar profundamente de significação por interiorização nos sistemas cognitivos: enquanto as **perturbações começam sob a forma de acidentes exteriores, que as compensações têm por função anular ou neutralizar, ambas terminam, de fato, por se integrarem nos sistemas operatórios**, as perturbações a título de variações previsíveis ou mesmo dedutíveis dos objetos, e as compensações a título de operações inversas. (Piaget, 1975/1976, p. 45, grifo nosso)

Assim, as perturbações iniciais (obstáculos à assimilação, que podem ser resistência do objeto ou lacunas do próprio esquema de assimilação) e as compensações que buscam anulá-las ou neutraliza-las, serão integradas nos sistemas operatórios. Durante o desenvolvimento, ambas vão sendo elaboradas nos sistemas cognitivos do sujeito.

As perturbações evoluem para variações possíveis e até mesmo dedutíveis dos objetos, ou seja, podem ser antecipadas e não precisam necessariamente acontecer concretamente. O que pode ser observado, por exemplo, quando um jogador de damas antecipa determinado movimento do adversário que colocaria em risco suas peças. Ou quando, na prova de conservação de substância, a criança percebe que não importa o formato da massinha (configurado como variações possíveis e previsíveis), a quantidade continua a mesma.

As compensações evoluem para as operações inversas, mantendo seu movimento de anulação ou neutralização de uma perturbação, mas agora no nível operatório. Por exemplo, quando o jogador de damas, a partir do que pôde prever sobre possíveis movimentos do adversário, elabora sua próxima jogada, buscando evitar que determinada jogada do adversário efetivamente aconteça. Ou, no exemplo da conservação de massinha, quando a criança percebe que, se retornar mentalmente o processo, terá as duas bolas de massinha idênticas, como no ponto de partida da situação. Assim, aqui está o cerne da argumentação que coloca o pensamento operatório como ponto culminante do processo de equilibração das estruturas cognitivas.

3.3.6.1 Os três tipos de conduta

Em relação às modificações e às compensações, Piaget diferencia três tipos de conduta:

1) Condutas α

Trata-se de reações parcialmente compensadoras, cujo equilíbrio resultante é instável. Piaget as contextualiza explicando que, quando surge um fato novo, pode haver duas reações.

Ele pode não produzir nenhuma modificação, por exemplo, um objeto a mais numa classificação pronta para recebê-lo. Ou, pelo contrário, este fato novo pode constituir uma perturbação. Piaget dá como exemplos uma situação em que a experiência contradiz a expectativa do sujeito, ou um objeto não classificável numa classificação anteriormente adotada; uma relação não integrável num esboço de seriação etc.

Nesse segundo caso, a reequilibração que se produz em decorrência do desequilíbrio será uma conduta do tipo α em dois casos. O primeiro deles é quando se trata de uma perturbação vizinha ao ponto de equilíbrio. Por exemplo, a criança joga uma bola no alvo à sua frente; descolamos o alvo um pouco à sua direita, ela se movimenta um pouco nessa direção e continua sua ação. O outro caso, refere-se às situações em que a perturbação seja mais forte ou julgada implicitamente como tal pelo sujeito, o qual a anula simplesmente, negligenciando-a ou afastando-a. Por exemplo, no caso de classificações, a criança continuará a construir sua coleção figural sem levar em conta as diferenças, ou fará uma coleção à parte, sem modificar a anterior. No caso de seriações, a criança começou por um par ou trio, então fará outro par ou trio ao invés de aumentar a extensão do primeiro.

Entendemos que as condutas α não implicam a integração dos subsistemas em sistemas maiores, podendo-se estabelecer um paralelo com a estrutura cognitiva subjacente ao período pré-operatório. Não queremos com isso afirmar que tais condutas só aconteçam no período pré-operatório, mas somente pontuar a proximidade entre a estrutura cognitiva subjacente a esse tipo de conduta e àquela do pensamento pré-operatório. Um adulto que já atingiu a estrutura de pensamento operatório formal pode ter condutas α . Por exemplo, ao jogar xadrez pode ignorar uma jogada do adversário que preparava o xeque-mate; ou, nas relações do dia-a-dia, uma pessoa pode ignorar uma informação importante, que já lhe tenha sido dada por outrem.

Em nosso paralelo com o crescer em situação bilíngüe, as condutas α parecem estar relacionadas ao momento inicial em que uma criança entra em contato com uma L2, por exemplo, ao ingressar numa escola de imersão. Ela pode ter comportamentos como o de procurar um interlocutor que fale L1, afastando-se do que fala L2, ou não reagir quando este interlocutor fale com ela, ou ainda, nos casos em que se trate de palavras quase iguais nas duas línguas (caso de perturbação vizinha ao ponto de equilíbrio), responder em L1. No jogo *Dominó de línguas*, uma conduta α seria, por exemplo, a criança jogar considerando somente as informações relativas a uma das línguas, ignorando a outra.

2) Condutas β

Nas palavras do próprio Piaget:

[...] consistirá, ao contrário, em **integrar no sistema o elemento perturbador surgido do exterior, consistindo então a compensação** não mais em anular a perturbação ou a rejeitar o elemento novo, para que ele não intervenha no interior do conjunto já estruturado, mas **em modificar o sistema por “deslocamento do equilíbrio” até tornar assimilável o fato inesperado**: a descrição será assim melhorada, a **classificação** refundida para coordenar a classe nova com as outras, a **seriação** será ampliada ou distribuída em duas dimensões, etc. Ou ainda, uma **explicação causal** refutada por um fato imprevisto será completada ou substituída por outra levando em conta o novo fator. (Piaget, 1975/1976, p. 65, grifo nosso)

e

Em suma, **o que era perturbador torna-se variação dentro de uma estrutura organizada**, graças às **relações novas** que unem o **elemento incorporado àqueles que já estavam organizados**, e são estas **novidades da estrutura que assegurarão a compensação**, pois no caso há mesmo uma forma de compensação. (Piaget, 1975/1976, p. 65-66, grifo nosso)

Portanto, as condutas β transformam as perturbações no sistema cognitivo em variações internas, que são suscetíveis de compensações ainda parciais, mas bem superiores às das condutas α . Trata-se de um mecanismo compensador referente a compensações essencialmente conceituais, que modificam mais ou menos profundamente o sistema inicial. Por exemplo, nas seriações, o sujeito substituirá o “pequeno” e “grande” (oposições predicativas) por “mais ou menos pequeno” e “mais ou menos grande” (relações recíprocas).

Assim, em relação a tais condutas, estabelece-se um paralelo com a estrutura cognitiva subjacente ao período operatório concreto. Mais uma vez, ressaltamos que isso não significa dizer que tais condutas só aconteçam no período operatório formal. Voltando ao exemplo do

adulto jogando xadrez, uma conduta β seria o momento em que tal jogador percebe que a jogada do adversário pode colocá-lo em xeque-mate, e monta sua próxima jogada para sair dessa situação de “perigo” atual.

Piaget salienta que, nas condutas β , há modificação do próprio esquema de assimilação para acomodá-lo ao objeto e seguir sua orientação. Ele diz:

[...] há, pois, **deslocamento do equilíbrio como minimização das perdas** (= conservar o que é possível do esquema de assimilação) **e máximo de ganhos** (= integrar a perturbação a título de variação nova, interiorizada no esquema). Além disso, como esta integração por acomodação do esquema conserva uma assimilação máxima compatível com a variação nova, a **perturbação é**, por este fato, **eliminada como perturbação**. (Piaget, 1975/1976, p. 66, grifo nosso)

Pensando em nosso paralelo com as duas línguas da criança bilíngüe, consideramos que as condutas β sejam as que explicam o momento em que a criança exposta a duas línguas constrói seu sistema lingüístico maior, composto por duas línguas como subsistemas desse sistema maior. Referem-se ao momento em que a L2 deixa de ser um problema, uma perturbação, e passa a fazer parte do esquema conceitual do sujeito, do sistema de conhecimento do mundo por meio da língua. Pensando num bilíngüe consecutivo, elas surgem quando a criança começa a interagir nas duas línguas, falar a língua de acordo com o interlocutor, o assunto ou o local em que está. No jogo *dominó de línguas*, uma conduta β seria quando a criança passa a jogar realmente considerando as duas línguas, as semelhanças e diferenças entre elas. Por exemplo, quando, durante o jogo, apesar de esperar a palavra *sol* para encaixar no desenho do sol, ao receber uma peça com a palavra *Sonne*, pode perceber que, apesar de diferentes, as duas significam o mesmo referente no real, cada uma dentro de um sistema lingüístico particular.

3) Condutas δ

Nas palavras de Piaget:

[...] consistirá, então, (o que é possível em todas as **situações lógico-matemáticas** e em certas **explicações causais bem elaboradas**) em **antecipar as variações possíveis**, as quais **perdem**, na qualidade de previsíveis e dedutíveis, **sua característica de perturbações e vem inserir-se nas transformações virtuais do sistema**. (Piaget, 1975/1976, p. 66, grifo nosso)

Em relação a tais condutas, estabelece-se um paralelo com a estrutura cognitiva subjacente ao período operatório formal. Esse tipo de conduta só pode surgir a partir do momento em que o sujeito atingiu o período operatório formal. Voltando ao exemplo do adulto jogando xadrez, uma conduta δ seria o momento em que o jogador pode fazer jogadas antecipando respostas possíveis do adversário, planejando, na jogada atual, uma situação possível de se concretizar algumas jogas depois. Por exemplo, uma jogada que não só tire o jogador da proximidade do xeque-mate atual, mas que já prepare uma outra situação para jogadas posteriores. No jogo *dominó de línguas*, uma conduta δ seria quando o jogador, a partir de uma peça, pode antecipar várias possibilidades de peças compatíveis nas duas línguas, até mesmo pensando em peças que não existem no jogo concreto, atual, que ele joga.

Nesse tipo de condutas, a compensação não é mais uma anulação, mas sim integração por simetria. Nesse ponto está a mudança de significação das compensações a que Piaget se referiu anteriormente. Isso fica claro no trecho abaixo:

Em outras palavras, o **próprio da equilibração dos sistemas cognitivos [...] é que eles são formados de esquemas de extensão e compreensão susceptíveis de enriquecimentos notáveis por um duplo processo contínuo de assimilação e acomodação, o que torna as noções de perturbação e de reação compensadora inteiramente relativas aos níveis dos sistemas considerados, logo, dos instrumentos de assimilação possível**: o que era perturbação ao mais baixo nível torna-se variação interna do sistema aos níveis mais elevados e o que era reação compensadora por ensaios de anulação acaba por desempenhar o papel de transformação simétrica da variação em jogo. (Piaget, 1975/1976, p. 67-68, grifo nosso)

Em nosso paralelo com a construção das duas línguas na criança bilíngüe, pensamos que o mesmo pode ser pensado acerca da possibilidade humana de construir um sistema lingüístico, do qual podem fazer parte mais de uma língua. A mudança de significação das perturbações parece-nos muito pertinente nesse contexto: ouvir uma palavra em russo será uma perturbação se o sujeito não conhecer essa língua, mas será somente uma variação de seu sistema lingüístico se ele for um bilíngüe russo-português.

Finalizando, Piaget explica que a diferenciação entre esses três tipos de conduta não configura a existência de três estágios. Trata-se de graus de equilíbrio dentro do processo de

equilíbrio dos sistemas cognitivos. Tendo como critério o grau de equilíbrio alcançado, Piaget esclarece que, nas condutas α , chega-se a um equilíbrio instável e de campo restrito, que pode se expressar, por exemplo, em condutas de afastamento e negação. Nas condutas β , há deslocamento de equilíbrio segundo múltiplas formas. Nas condutas δ acontece um equilíbrio móvel, mas estável. Uma perturbação referente às línguas do bilíngüe, como uma palavra nova, ou uma maneira diferente de expressar um conteúdo, é de certa forma já previsível, refletindo o fato do sistema em questão já ter alcançado um equilíbrio estável (o que não significa que ele esteja estagnado e sem condições de ampliação – como já deixamos claro, um sistema é sempre aberto a novas construções, ao mesmo tempo em que conserva suas características anteriores).

3.3.6.2 Tipos de conduta, descentração e egocentrismo

Interessante refletirmos sobre os conceitos de *egocentrismo* e *descentração* à luz dos diferentes tipos de conduta. Pensamos que um comportamento que expresse a descentração seja, no mínimo, uma conduta β , uma vez que implica que o sujeito se coloque no lugar do outro e considere outras perspectivas além da sua própria. A descentração não é somente uma adição de outras formas de ver, mas implica uma reorganização na qual outras perspectivas são integradas à do sujeito, que se conserva, ao mesmo tempo em que o sistema como um todo se amplia. Exatamente aquilo que Piaget explica ser subjacente a uma conduta β .

As condutas α seriam expressões do egocentrismo, dado que o sujeito não modifica sua forma de ver o mundo, simplesmente ignorando ou afastando aquilo que não se encaixa em sua perspectiva atual. No outro extremo, as condutas δ seriam expressões de uma descentração bem consolidada, na qual é possível haver antecipações de perturbações, de forma que o sistema passa a poder ampliar-se por meio de uma auto-regulação. Ou seja, as perturbações que funcionam como ponto de partida para ampliação e conservação simultânea

do sistema não precisam mais vir do ambiente, mas podem ser fruto de antecipações possíveis dentro do próprio sistema.

O paralelo fica mais claro se pensarmos no jogo de xadrez. Uma conduta α , por exemplo, ignorar o movimento do parceiro e jogar independentemente dele, é um exemplo claro de egocentrismo. Uma conduta β , como a de levar em consideração um xeque e compor a próxima jogada buscando sair da situação de xeque, já denota uma descentração, uma vez que o jogador está levando em consideração a perspectiva do outro (a jogada efetuada por ele) ao pensar em sua próxima jogada. Uma conduta δ , como a de fazer uma jogada visando não somente evitar o xeque-mate do adversário, mas também preparar o próprio xeque-mate, implica a descentração de modo ainda mais consolidada. Isso porque a perspectiva do outro jogador é considerada não só retroativamente (as jogadas já efetuadas que culminaram com a situação atual de xeque), mas também ao antecipar possíveis jogadas do outro, montando uma jogada atual, fruto de interrelação entre diferentes possibilidades de jogadas do próprio sujeito e do adversário.

3.3.6.3 Bilingüismo infantil estaria correlacionado a um aumento de condutas β e δ ?

Nesse sentido, pensamos que o desenvolvimento infantil em contexto bilíngüe pode ser compreendido como um multiplicador de desequilíbrios no campo da linguagem verbal, o que seria o ponto de partida para reequilibrações construídas pelo sujeito, que se expressariam por condutas β e δ . Assim, nos perguntamos: o bilingüismo infantil estaria relacionado a um aumento nos tipo de conduta β e δ ? Uma forma de observar essa hipótese seria por meio de medidas de descentração e egocentrismo, uma vez que é possível interpretar tais conceitos à luz dos tipos de conduta. Naturalmente, tal consequência depende das possibilidades de reação de cada sujeito aos desequilíbrios do meio, o que não impossibilita que tal problema de pesquisa seja elaborado.

Também é importante salientar que a possibilidade de multiplicação de condutas β e δ , observadas por condutas mais descentradas ou mais egocentradas, não significa que esperemos diferenças na estrutura cognitiva, mas sim na velocidade¹⁶³ com a qual a descentração seria alcançada, como explicaremos mais detalhadamente no capítulo 5.

3.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO

Nesse capítulo, apresentamos os aspectos gerais da teoria da equilibração¹⁶⁴, bem como aspectos referentes ao funcionamento da equilibração no contexto da interação do sujeito com o mundo. Para isso, apresentamos os conceitos de *observáveis e coordenações* a partir dos quais Piaget desenvolve seus modelos explicativos para os tipos de interações possíveis. Lembrando que os *observáveis* são aquilo que o sujeito crê constatar ao observar o mundo (o objeto e a si mesmo), e as *coordenações* referem-se às coordenações inferenciais feitas pelo sujeito em sua interação com o mundo.

Piaget nos mostra que os *observáveis* dependem de *coordenações* anteriores, e que, dialeticamente, possibilitam que novas coordenações se construam. De modo que, o que observamos no mundo hoje depende de nossas estruturas de assimilação da realidade atuais, mas, em contrapartida, estas estão se modificando (no sentido de ampliação e conservação ao mesmo tempo) em função desse mesmo contato.

Adotamos a interação do tipo II para refletir sobre as interações bilíngües, uma vez que estas se tratam de um modelo formal, referente às relações entre *observáveis* e *coordenações*, no contexto das relações entre sujeito e objeto (interação com o mundo), considerando o caráter dinâmico de transformação de *observáveis e coordenações*, bem como

¹⁶³ “Pesquisas *cross*-culturais usando o paradigma ecocultural levaram à conclusão que fatores ecológicos e culturais não influenciam a sequência dos estágios, mas eles influenciam na velocidade na qual eles serão alcançados.” (Berry et al, 1992/2002, p. 132)

¹⁶⁴ Sintetizados no item “3.2.10 Síntese”, p. 176-180.

sua influência mútua. Consideramos fundamental salientarmos a importância da atividade do sujeito nesse processo. Falamos a todo momento do “crescimento em contexto bilíngüe”. É importante que fique claro que o contexto bilíngüe em si não basta para que os enriquecimentos possíveis aconteçam (em outras palavras, que condutas β e δ apareçam no campo da linguagem verbal). O sujeito é ativo, é ele quem faz as reequilibrações, e estas são as fontes de progresso. Os desequilíbrios do meio (duas línguas) são condições necessárias para uma reequilibração (tornar-se bilíngüe aditivo), mas não suficientes, vide os casos em que a criança desenvolve uma Bilingüalidade subtrativa.

É necessário se considerar diferenças individuais e características do contexto. Pensamos que a valorização das línguas e o interesse da criança influenciem intensamente a construção das reequilibrações pelo sujeito. Por exemplo, uma criança que cresça num ambiente em que haja música clássica e obras de arte. Se ela não tiver interesse e se o valor afetivo não for positivo, o efeito dessa presença pode ser neutro em seu desenvolvimento. Tal interesse está relacionado, dentre outras coisas, à possibilidade dos pais mostrarem como valorizam tal conteúdo, despertando o interesse da criança, sem que isso seja um fardo para ela. Se o valor afetivo for negativo (por exemplo, pais que obriguem o estudo de violino, vinculando o afeto pelo filho ao seu desempenho nessa tarefa), a criança pode até mesmo desenvolver uma aversão por obras de arte e música clássica.

Ou ainda, um adulto que está aprendendo uma L3 (italiano) e assiste um programa de televisão em italiano que não desperta seu interesse. Entediou-se com o programa, achou muito difícil entender o que era dito, e logo parou de assistir. Porém, quando entrou em contato com músicas em italiano que tinham um estilo próximo do que ele gosta em português, pôde experimentar outra qualidade de contato com essa língua: gostou muito delas e comentou que, ao ouvir uma música, pôde perceber que *arrivederte* significa “tchau” (em português) e que *tchau* significa oi (em português).

Mas, mesmo que o ambiente valore positivamente determinado objeto do conhecimento, uma criança pode se interessar, outra não, como pode ser observado em famílias com vários filhos, que crescem no mesmo contexto, mas apresentam interesses e habilidades diferentes. Em famílias bilíngües, é muito comum que cada filho estabeleça relações diferentes com as línguas e com o aprendizado das mesmas.

Piaget diferencia entre regulações referentes ao estabelecimento de relações causais e regulações referentes à construção de relações lógico-matemáticas (pensamento operatório). Porém, explica que toda regulação é una, uma vez que os mecanismos subjacentes a ela são sempre lógico-matemáticos. Ou seja, todo o conhecimento construído pelo ser humano, todo estabelecimento de relações por ele realizado, tem subjacente uma estrutura lógica, de forma que os conteúdos podem variar, mas a forma do ser humano conhecer o mundo e estabelecer relações é sempre baseada no funcionamento das estruturas mentais, estudadas por Piaget (Ramos-Chiarottino, 1989). Assim, em nossa pesquisa, refletimos sobre a construção do sistema lingüístico do bilíngüe infantil baseados na premissa de que a construção de um sistema de atribuição de significado ao mundo pelo ser humano seguirá uma construção formal conforme a apresentada de modo geral por Piaget. Pensamos que a teoria da equilibração seja uma perspectiva privilegiada por focar a gênese dos sistemas de conhecimento do mundo, levando em consideração a interação entre sujeito e objeto do conhecimento.

No presente capítulo, partimos da teoria da equilibração dos sistemas cognitivos para refletir sobre a construção do sistema lingüístico de uma criança que cresce em contexto bilíngüe, ou, em outras palavras, por meio de interações bilíngües. No próximo capítulo, faremos o caminho complementar: partiremos de pesquisas sobre conseqüências do bilingüismo infantil para o desenvolvimento cognitivo, as quais interpretaremos à luz da teoria da equilibração de Piaget.

4 PESQUISAS SOBRE DESENVOLVIMENTO INFANTIL EM CONTEXTO BILÍNGÜE: LEITURA À LUZ DA TEORIA DA EQUILIBRAÇÃO DE PIAGET

No capítulo anterior, apresentamos a teoria da equilibração e, a partir dessa perspectiva teórica, refletimos sobre o desenvolvimento em contexto bilíngüe. Faremos agora o caminho complementar: partiremos de pesquisas sobre a influência do Bilingüismo Infantil sobre o desenvolvimento cognitivo, para então fazermos uma leitura desses resultados à luz da teoria da equilibração.

Conforme já apresentado no capítulo 2, classificamos as pesquisas que relacionam Bilingüismo Infantil e desenvolvimento em três grandes grupos: vantagens, diferenças e desvantagens (em relação à grupos controle monolíngües). O primeiro deles (vantagens) inclui, de modo geral, pesquisas sobre desenvolvimento cognitivo, tratando de temas como controle de atenção e inibição, memória, pensamento criativo. O segundo (diferenças) abarcou temas como aquisição bilíngüe, mudança de código, biletamento. O terceiro grupo (desvantagens) trouxe pesquisas nas quais fatores sócio-culturais e sócio-psicológicos (ligados ao contexto de vida dos bilíngües, geralmente contextos de imigração, nos quais a língua e cultura de origem são desvalorizadas) estavam relacionados a desvantagens para o desenvolvimento, por exemplo, angústia psicológica (Hamers e Blanc, 1989/2000) e falhas no desempenho escolar (Cummins, 2001).

Em nossa leitura à luz da equilibração, trabalharemos temas inseridos nos grupos vantagens e desvantagens, segundo nossa classificação. Os temas a serem trabalhados neste capítulo são: antecipação da percepção da relatividade entre signo e referente no real (ou superação do realismo nominal, usando termos piagetianos), intensificação do controle inibitório, e antecipação da entrada no pensamento operatório. Dedicaremos o próximo capítulo a reflexões sobre possíveis desvantagens atribuídas ao desenvolvimento em determinados contextos bilíngües a partir da teoria da equilibração, estabelecendo uma

aproximação entre valorização afetiva, estratégias de aculturação e consequências do Bilingüismo Infantil para o desenvolvimento cognitivo.

4.1 ANTECIPAÇÃO DA PERCEPÇÃO DA RELATIVIDADE ENTRE SIGNO E REFERENTE NO REAL

Nesta seção, apresentaremos pesquisas (Ianco-Worral, 1972; Rosemblum e Pinker, 1983, Bialystok, 1988) sobre a relação entre percepção metalingüística e Bilingüismo, bem como revisões de literatura na área (Katchan, 1986; Bialystok, 2001/2006, Baker e Prys-Jones, 1998). Num primeiro momento, será dada especial ênfase a uma pesquisa (Rosemblum & Pinker, 1983) que conclui não haver antecipação da percepção da arbitrariedade entre signo e referente (ou palavra e objeto representado) em crianças bilíngües. Faremos uma breve leitura crítica dessa pesquisa a partir da perspectiva piagetiana.

Num segundo momento, a partir da constatação de que, em geral, o Bilingüismo Infantil leva a uma antecipação da consciência metalingüística, será feita uma interpretação de tal consequência a partir da teoria da equilibração de Piaget.

Num terceiro momento, com ênfase na pesquisa de Bialystok (1988) a qual constata que a vantagem dos bilíngües está vinculada à capacidade de controle inibitório, aprofundaremos a leitura a partir da teoria da equilibração, já introduzindo o tema do próximo item deste capítulo.

4.1.1 Campo da metalingüística: definição de termos

Bialystok (2001/2006, p. 122) considera bastante provável que crianças bilíngües desenvolvam a percepção metalingüística (*metalingüistic awareness*) de modo diferente de monolíngües, mas afirma haver dificuldade para a definição de conceitos (como percepção metalingüística), e de sua importância para o desenvolvimento como um todo. Bialystok (2001/2006, p. 123) esclarece que diferenças entre o uso da metalinguagem para conhecimento, habilidade e percepção nunca ocorrem de modo explícito. Organiza essa diferenciação do seguinte modo:

A- Conhecimento metalingüístico (*Metalinguistic Knowledge*)

Conhecimento que não se restringe à gramática da língua, mas inclui a sua estrutura abstrata, a qual organiza os conjuntos de regras lingüísticas, sem se confundir com eles. Conhecimento metalingüístico é a representação explícita de aspectos abstratos da estrutura lingüística¹⁶⁵ que se tornam acessíveis por meio do conhecimento de uma língua particular¹⁶⁶”(Bialystok, 2001/2006, p. 124, tradução nossa)

B- Habilidade metalingüística (*Metalinguistic Ability*)¹⁶⁷

[...] [habilidade metalingüística] descreve a capacidade de usar o conhecimento sobre línguas de modo oposto à capacidade de usar a língua.¹⁶⁸ (Bialystok, 2001/2006, p. 124, tradução nossa)

¹⁶⁵ Por exemplo, *insights* sobre a ordem canônica das palavras (como a ordem SVO, ou o fato das preposições serem partículas que vêm antes da partícula principal, e não depois) e padrões de produção morfológica (por exemplo, em inglês, verbos com final *ed* geralmente estão conjugados no passado).

¹⁶⁶ “*metalinguistic Knowledge is the explicit representation of abstracts aspects of linguistic structure that become accessible through knowledge of a particular language.*”

¹⁶⁷ Já apresentada no capítulo “Pesquisas sobre Bilingüismo”, p. 76.

¹⁶⁸ “*describes the capacity to use knowledge about language as opposed to the capacity to use language.*”

C - Percepção metalingüística (*Metalinguistic Awareness*)

Percepção que implica atenção voltada para o uso de conhecimento sobre a língua, o que não é o mesmo que saber falar essa língua.

Percepção metalingüística implica que a atenção é focada no âmbito do conhecimento que descreve as propriedades explícitas da língua.¹⁶⁹ (Bialystok, 2001/2006, p. 126-7, tradução nossa)

Ao analisar pesquisas na área de metalinguagem, Bialystok (2001/2006, p. 134-143) classifica-as em três grandes grupos. O primeiro refere-se às pesquisas sobre percepção de palavras (*word awareness*, p. 135), tratando-se das pesquisas que Katchan (1986) apresenta sobre a consciência metalingüística de modo geral. O segundo tema refere-se às pesquisas sobre percepção sintática (*syntactic awareness*, p. 139), acessada classicamente por tarefas de julgamento de gramaticalidade. O terceiro tema refere-se às pesquisas sobre percepção fonológica (*phonological awareness*, p. 141), acessada, por exemplo, por meio de tarefa intitulada “substituição de fonema”. Nessa atividade, as crianças devem substituir o primeiro som de determinada palavra pelo primeiro som de outra, produzindo uma terceira palavra. Por exemplo, “*cat*” (primeira palavra) e “*mop*” (segunda palavra) deveriam se transformar em “*mat*” (terceira palavra).

Bialystok (2001/2006, p. 134-143) apresenta pesquisas em cada uma dessas áreas, salientando sempre que algumas constatarem vantagens para as crianças bilíngües, outras não. Ou ainda que, em algumas tarefas foram constatadas vantagens para bilíngües, em outras não. Analisa essas diferenças¹⁷⁰ considerando o tipo de demanda mais proeminente em cada teste¹⁷¹. Retomaremos tal tema no final do presente capítulo.

¹⁶⁹ “*Metalinguistic Awareness implies that attention is actively focused on the domain of knowledge that describes the explicit properties of language.*”

¹⁷⁰ A importância de se considerar o tipo de Bilingüismo estudado, fundamental nesse campo de pesquisa, já foi apresentada no capítulo 1.

¹⁷¹ Retomando, o campo da metalinguagem é um dos objetos de estudo de Bialystok (2001/2006) nessa obra, em que conclui que a vantagem de bilíngües refere-se às tarefas em que é necessário o uso de controle inibitório, sobretudo em situações em que haja informações conflitantes.

D - Consciência metalingüística

Consideramos importante acrescentar tal definição, uma vez que o termo “*consciência metalingüística*” aparece em muitas pesquisas e revisões de literatura. Segundo Baker e Prys-Jones (1998), “*consciência metalingüística*” é

[...] a habilidade de manipular e refletir sobre a língua oral e escrita. A língua é examinada, reflete-se sobre ela (ao invés de ser apenas usada) como um sistema para compreensão e produção de conversação.¹⁷² (Baker & Prys-Jones, 1998, p. 72-73, tradução nossa)

Na sequência, Baker e Prys-Jones referem-se à consciência metalingüística como um tipo específico de percepção, uma “percepção lingüística que inclui reflexão acerca do significado intencionado, sensibilidade ao que está implícito, aos significados internos e intenções, e ser analítico em relação às línguas.” (Baker & Prys-Jones, 1998, p. 72-73). Neste trecho, percebemos a aproximação entre os termos “consciência” e “percepção”. Não se trata de uma percepção subliminar, mas de uma percepção que inclui reflexão sobre o significado e sobre a intencionalidade inerente à comunicação. Tal aproximação entre os termos nos abre uma prerrogativa para utilizarmos os dois conceitos de forma interligada em nosso trabalho.

Assim, partimos do princípio de que a percepção das palavras implique uma certa tomada de consciência sobre as palavras, sobre seu sentido comunicativo, seu caráter de signo social e consensual, bem como uma tomada de consciência acerca do fato de existirem línguas. Por exemplo, quando uma criança, ao ser questionada sobre a viabilidade de se chamar a lua de “sol” e o sol de “lua”, responde que isso só seria possível se houvesse um consenso entre as pessoas, ela mostra que pensa sobre o significado e a intenção comunicativa de se usar signos verbais para designar objetos do mundo. Nossa argumentação, que associa a antecipação da percepção das palavras por bilíngües ao funcionamento da equibração baseia-se nessa ligação entre percepção da palavra e uma espécie de tomada de consciência.

¹⁷² “*the ability to reflect upon and manipulate spoken and written language. Language is inspected, it is thought about (as different from simply being used) as a system to understand and produce conversations.*”

Assim, em nosso trabalho, usaremos o termo “consciência metalingüística” no sentido da definição de Baker e Prys-Jones. Ao usarmos o termo “percepção metalingüística” e “percepção de palavras” estaremos também nos referindo a uma atenção voltada às propriedades das palavras, ou seja, a um tipo de tomada de consciência sobre elas.

4.1.2 Bilingüismo, consciência metalingüística e superação do realismo nominal

É importante contextualizarmos que nossa análise é feita a partir de pesquisas e de metodologia incluídas no grupo *word awareness*, ou percepção das palavras, segundo a classificação de Bialystok (2001/2006, p. 135). Os outros dois aspectos por ela considerados ao trabalhar o tema percepção metalingüística (percepção sintática e percepção fonológica) não serão objeto de nossa análise neste trabalho.

4.1.2.1 - Pesquisas sobre a relação signo-referente em crianças bilíngües

Sob nosso ponto de vista, mesmo pesquisas consideradas por Bialystok como representativas de estudos que concluem não haver diferenças nos resultados quantitativos entre bilíngüe e monolíngües (a saber, Roseblum e Pinker, 1983) podem ser interpretadas de forma diferente.

É importante salientar que diversos autores (como Katchan, 1986; Diaz e Klinger, 1991/2000; e a própria Bialystok, 2001/2006) concluem, a partir de revisão de literatura na área, que a percepção da relatividade da relação entre signo e objeto por ele representado é geralmente antecipada em crianças bilíngües. Nas palavras de Bialystok:

Esta área de compreensão lingüística, a saber, a natureza da relação entre palavras e seus significados, emerge consistentemente como superior em crianças bilíngües.¹⁷³ (2001/2006, p. 136, tradução nossa)

¹⁷³ “This area of linguistic understanding, namely, the nature of relation between words and their meanings, consistently emerges as superior in bilingual children.”

Retomando, Katchan (1986, p. 669-674) apresenta uma série de pesquisas nas quais se conclui que o *Bilingüismo Precoce* (aquisição de duas línguas na infância) leva a uma antecipação da percepção da arbitrariedade da relação entre signo e referente no real. Dentre essas pesquisas, estão a de Feldman e Shen (1971¹⁷⁴, apud Katchan, 1986, p. 669-670), que aponta que bilíngües tiveram melhor desempenho no que se refere à constância dos objetos, à nomeação e ao uso de nomes em sentenças; duas pesquisas de Ben-Zeév (1977¹⁷⁵, apud Katchan, 1986, p. 671), nas quais se produziram evidências de que bilíngües analisaram a língua mais intensamente do que monolíngües, e a de Ianco-Worral, que será apresentada mais detalhadamente.

Ianco-Worral (1972) comparou crianças bilíngües africano-inglês com monolíngües de ambas as línguas, entre 4 e 9 anos, controlando as variáveis idade, sexo, classe social e inteligência. Sua metodologia para estudar a relação entre palavra e objeto é baseada em Vygotsky (1991). O contato com a criança era dividido em três partes, nas quais se perguntava a elas:

1- “Por que um cachorro é chamado de ‘cachorro’? — O mesmo para *vaca*, *cadeira*, *geléia*, *livro* e *água*;

2- “Imagine que nós estamos criando nomes para coisas; neste caso, você poderia chamar um cachorro de ‘vaca’ e uma vaca de ‘cachorro’? — O mesmo para *cadeira-geléia* e *livro-água*.

3- “Vamos fazer um jogo. Vamos chamar um cachorro de ‘vaca’. Esta ‘vaca’ tem chifres? E Essa ‘vaca’ dá leite?” — O mesmo para *-cadeira ser chamada de ‘geléia’* (comer e sentar-se) e *livro ser chamado de ‘água’* (beber e ler).

¹⁷⁴ Feldman, C. & Shen, M (1971) *Some language-related cognitive advantages of bilingual five-year-olds*. **Journal of Genetic Psychology**, 118, 235-244.

¹⁷⁵ Ben-Zeev, S (1977a). *The influence of bilingualism on cognitive strategy and cognitive development*. **Child Development**, 48, 1009-1018.

Ben-Zeev, S (1977b). *The effect of bilingualism in children from Spanish-English low economic neighborhoods on cognitive development and cognitive strategy*. **Working Papers on Bilingualism**, No. 14, 83-122.

Os resultados dessa pesquisa mostram que as crianças bilíngües tomaram consciência mais cedo do que monolíngües do fato de os nomes serem arbitrariamente relacionados aos objetos, e estarem, por isso, sujeitos a mudanças. Bilíngües também superaram monolíngües em sua habilidade em estabelecer princípios para a arbitrariedade da língua. Além disso, a pesquisa também constatou que crianças bilíngües tenderam a separar o som da palavra de seu significado dois ou três anos antes do que seus equivalentes monolíngües.

A metodologia para se pesquisar essa última questão foi a seguinte: o experimentador fazia a questão: *Eu tenho três palavras: CAP (um tipo de chapéu), CAN (verbo poder) e HAT (chapéu). Qual delas é mais parecida com CAP: CAN ou HAT?*¹⁷⁶ (Tradução nossa)". A criança que escolhesse CAN estaria baseando sua resposta na semelhança entre os sons das palavras. A criança que escolhesse HAT estaria baseando sua resposta na semelhança entre os significados dos objetos representados pelas palavras. Descobriu-se que, aos 7 anos, bilíngües e monolíngües escolhiam HAT, mas, antes dessa idade, bilíngües tenderam a responder baseados no significado da palavra, e monolíngües tenderam a responder baseando-se na semelhança entre os sons.

4.1.2.2 - Rosenblum e Pinker: Leitura crítica dos resultados anteriores e proposta de nova metodologia

Os objetivos do estudo de Rosenblum e Pinker (1983) eram reexaminar a afirmação de que crianças pré-escolares consideram o nome do objeto como sendo inseparável de suas propriedades intrínsecas e de que crianças bilíngües abandonariam essa noção antes das monolíngües. A partir de uma leitura crítica das metodologias anteriores, propõem a apresentação de um exemplo não-lingüístico de um cenário contra-factual como uma das situações testadas (e o controle das variáveis: educação, *status* sócio-econômico, inteligência

¹⁷⁶ “*I have three words: CAP, CAN and HAT. Which is more like CAP: CAN or HAT?*”

não-verbal das crianças, o desenvolvimento de vocabulário e a prontidão geral para a fala (timidez)). Os sujeitos da pesquisa foram 24 crianças, 12 bilíngües inglês-hebraico e 12 monolíngües em inglês, entre 4 e 6 anos de idade.

Dentre os procedimentos utilizados, estava o teste de compreensão de situações contrafactuais, que consistia em apresentar à criança um boneco de cabelos azuis, dizendo que se tratava do “Sr. Azul” (*“Mr Blue”*), que vinha de uma *“terra distante, onde todos tinham cabelos azuis (vira a boneca para mostrar seus cabelos azuis), andam com as mãos (demonstra) e dirigem triciclos para ir trabalhar”*¹⁷⁷ (Rosenblum e Pinker, 1983. p. 776, tradução nossa). O experimentador oferecia a boneca à criança, que então assumia o papel de Sr Azul. Ele induzia a criança a repetir a história do Sr. Azul na primeira pessoa. Quando isso acontecesse, ele interrompia o processo e fazia três questões à criança: *“O seu cabelo tem a cor da Terra ou do céu?”* (resposta correta: céu); *“Quando você vai fazer uma caminhada, você põe seus sapatos na parte do seu corpo que tem dedos ou artelhos”*¹⁷⁸ (resposta correta: dedos); e *“Os adultos vão para o trabalho em algo que tem três rodas quatro rodas?”* (resposta correta: três). Todas as crianças testadas responderam corretamente, com facilidade.

Entre os procedimentos também foi feito um teste de manipulação de nomes, no qual o experimentador fazia perguntas hipotéticas à criança, como: *“Você pode chamar essa mesa de shig?”* e *“Você pode chamar esse barco de vaca?”*, e então, pedia à criança para justificar suas respostas. Depois, fazia ainda três questões de renomeação. Primeiro, *“Vamos chamar essa mesa de shig”*, referindo-se ao objeto por este nome em dois pedidos (*“Passe-me o shig”* e *“Coloque o shig perto do caminhão”*), e pedia uma explicação para a questão *“Por que nós não podemos chamar a mesa de shig?”*

¹⁷⁷ *“faraway country, where everyone has blue hair (turns pupets around to show its blue hair), walks on their hands (demonstrates), and rides tricycles to work.”*

¹⁷⁸ No Brasil, em português, não é comum usar-se a palavra artelhos; falamos dedos para os pés e para as mãos.

Em segundo lugar, ensinava-se à criança um nome diferente, mas já existente na sua língua, para outro objeto sobre a mesa (ex: *vaca* para barco), fazendo questões como as anteriores. Acrescentavam-se a elas questões sobre características do objeto (“*Esta ‘vaca’ tem pernas ou chaminé?*”, “*Ela anda ou navega?*”). A ordem das alternativas era contrabalançada. Como antes, a criança era questionada por que a renomeação era possível ou não.

Em terceiro lugar, a criança era instruída a chamar um dos objetos que estavam à sua frente pelo nome de outro (ex: *caminhão* para girafa). Como antes, pedia-se à criança para referir-se ao objeto pelo seu novo nome, e era questionado se ele tinha olhos ou rodas; se dirigia ou comia, e por que a renomeação era admissível ou não. Além disso, perguntava-se à criança: “Se isto é um *caminhão*, o que é isso?”. Mostrava-se a ela uma girafa maior, mas idêntica, dando à criança a oportunidade de generalizar o nome que tinha aprendido no enquadre da entrevista para outro exemplar do mesmo objeto.

Foram obtidos três resultados gerais. Em primeiro lugar, constatou-se que não houve diferença significativa entre os dois grupos quanto ao teste de manipulação de nomes. Em segundo lugar, os bilíngües ofereceram mais razões para seus comportamentos do que os monolíngües. Em terceiro lugar, os grupos diferiram significativamente em suas explicações para as respostas referentes ao porquê de se poder ou não chamar “X” de “Y”.

A partir desses resultados, os autores concluíram (Roseblum e Pinker, 1983, p. 778-779) que crianças pré-escolares de classe média não são necessariamente seduzidas pela “*magia das palavras*”¹⁷⁹ (Rosenblum e Pinker, 1983, p. 778), não necessariamente tratam o nome de um objeto como inseparável de seus atributos e não necessariamente falham em perceber que se pode dar um novo nome, arbitrário, a um objeto. Distinguir entre o signo e o referente no real significa, em linguagem piagetiana, ter alcançado a “superação do realismo

¹⁷⁹ “*word magic*”

nominal”¹⁸⁰. Portanto, podemos dizer que os autores concluíram que não é necessário que exista o realismo nominal.

Em segundo lugar, concluíram que houve pouca evidência de uma diferença na percepção da relação objeto-palavra entre crianças monolíngües e bilíngües quando fatores perturbadores são controlados. Em terceiro lugar, constataram que parece haver uma diferença entre crianças bilíngües e monolíngües na percepção da relação palavra-objeto, o que não quer dizer que um grupo esteja atento à relação palavra-objeto e o outro não. Particularmente, os dois grupos articularam diferentes aspectos dessa relação.

De nosso ponto de vista, o trabalho de Roseblum e Pinker traz contribuições bastante relevantes, por exemplo, ao tratar seriamente a questão da metodologia de pesquisa na área, sobretudo a questão da padronização de variáveis que podem vir a ser confundidas com o Bilingüismo, anulando o valor dos resultados dessas pesquisas.

Porém, parece ter havido uma confusão ao concluírem que o realismo nominal não existe necessariamente, uma vez que usaram uma metodologia que inclui objetos concretos, medindo a diferenciação signo-referente no nível da ação, e não no nível do discurso, como fazem Piaget, Vygotsky e as pesquisas anteriores às quais eles se referem (Rosenblum e Pinker, 1983, p. 771). Consideramos o resultado importante por mostrar que, no nível da ação, essas crianças podem diferenciar o nome e o objeto representado, mas isso não garante que, no nível do discurso (sem apelo aos objetos concretos), elas teriam consciência dessa diferenciação¹⁸¹.

¹⁸⁰ Segundo Piaget (1999, p. 77), o realismo implica uma reificação dos fenômenos da consciência, fruto da indiferenciação entre o subjetivo e o objetivo. Por exemplo, a criança que considera o nome como um atributo do próprio objeto, como se nome e objeto fossem uma única e a mesma coisa, considera o sonho como uma realidade objetiva (que vem com a noite e acontece no quarto) e o pensamento como algo material (pensamos com a boca; se não falarmos, não pensamos).

¹⁸¹ O que foi descoberto parece confirmar a hipótese piagetiana no contexto do juízo moral, segundo a qual as “avaliações obtidas nas narrações estão simplesmente em atraso em relação às avaliações diretas” (Piaget, 1932/1994, p. 100).

Outro ponto relevante do trabalho de Roseblum e Pinker é o de esclarecer que monolíngües também usam várias palavras para um mesmo objeto, (como *Totó, Poodle, cachorro, animal, ser vivo* etc.), o que relativiza uma idéia errônea de que só bilíngües teriam essa amplitude no campo das significações verbais. Porém, os autores parecem não enfatizar o suficiente que as crianças bilíngües, além desse tipo de diferenciação, também aprendem que, dependendo do contexto, um mesmo objeto tem um nome ou outro (como “cachorro” em casa e “dog” na escola).

Isso parece, mais uma vez, apontar para vantagens associadas ao Bilingüismo, o que fica mais acentuado se considerarmos as diferenças qualitativas encontradas entre as respostas de bilíngües e monolíngües, quando analisadas a partir da perspectiva piagetiana. A saber, monolíngües referiram-se às características dos objetos, como “*porque é verde*”, ou “*porque tem pernas*”, e bilíngües referiram-se às características do contexto, como “*porque está no nosso jogo*” ou “*porque não é verdade na vida*” ou “*porque não iam saber, porque a gente não contou pra elas*” (Roseblum e Pinker, 1983, p. 778). Essa diferença nos permite considerar as respostas de monolíngües como fruto de uma concepção do signo como misturado ao objeto que representa, e a de bilíngües como fruto de uma clareza acerca do possível desligamento do signo e do referente por ele representado.

4.1.2.3 - Tal antecipação teria outras conseqüências para o desenvolvimento?

Retomando o questionamento de Katchan (1986): uma vez que se aceite uma antecipação da consciência metalingüística em crianças bilíngües, que efeitos no desenvolvimento cognitivo isso implicaria?

Pensamos que, dentro da perspectiva piagetiana, constatar a antecipação da superação do realismo nominal, expressão de um tipo de descentração, abre a possibilidade de formulação de várias hipóteses a serem investigadas, que inclui uma possível antecipação do pensamento operatório, um outro tipo de descentração, mas não se limita a essa hipótese. Por

exemplo, podemos formular a hipótese de antecipação da descentração verbal, da chegada à autonomia moral, da descentração espacial.

Mas a perspectiva piagetiana também nos permite uma interpretação por outro caminho, aquele baseado na teoria da equilibração de Piaget.

4.1.3 Antecipação da consciência metalingüística: uma leitura a partir da teoria da equilibração de Piaget

A partir da revisão crítica da literatura, partimos do princípio de que o crescer bilíngüe esteja relacionado a uma antecipação da percepção da relatividade entre signo e referente, ou, em outras palavras, antecipação da tomada de consciência sobre a(s) língua(s).

4.1.3.1 Aumento das regulações ativas

A teoria da equilibração nos permite pensar que tal consequência esteja relacionada a um aumento das regulações ativas em relação às línguas. Ou seja, ao fato de a criança que cresce em ambiente bilíngüe precisar constantemente decidir em qual língua se comunicará com que pessoa, onde e quando, tipo de regulação que leva à tomada de consciência.

4.1.3.1.1 Retomando os aspectos gerais da teoria da equilibração de Piaget¹⁸²

Piaget (1975/1976) nos explica tratar-se de uma teoria que busca explicar a construção dos sistemas cognitivos (de conhecimento do mundo) na interação do sujeito com o meio. Em outras palavras, procura explicar a formação do conhecimento do mundo por meio de um processo central de equilibração.

A equilibração dos sistemas de conhecimento do mundo depende dos processos de assimilação e de acomodação, ou, mais especificamente, de dois princípios:

¹⁸² Apresentados no item “Aspectos gerais da teoria da equilibração”, capítulo 3. p. 131-175.

1) “*Todo esquema de assimilação tende a alimentar-se*” (Piaget, 1975/1976, p. 14).

Ou seja, há um movimento natural em busca do conhecimento do mundo, ou de alimentação para o esquema de assimilação;

2) “*Todo esquema de assimilação é obrigado a se acomodar aos elementos que assimila*” (Piaget, 1975/1976, p. 14). Ou seja, é obrigado a se transformar em função do que assimila, ampliando ao mesmo tempo em que conserva o sistema cognitivo atual.

A assimilação e a acomodação recíprocas entre os esquemas possibilitam as relações entre um sistema total e os subsistemas que o compõem, sem que haja uma fusão deformante entre esses subesquemas.

A fórmula geral da equilibração pode ser traduzida da seguinte forma: dadas perturbações (desequilíbrios), que podem ser resistências do mundo exterior ou lacunas do próprio sistema do sujeito, este reage a essas perturbações, configurando regulações, que podem levar a compensações, ou seja, resultados que podem ser melhores ou piores do que o estado inicial.

As regulações são definidas como “*reações a perturbações*” (Piaget, 1975/1976, p. 24), uma vez que entendamos as perturbações como obstáculos à assimilação. Aprofundaremos a discussão sobre tal tema, pois pensamos que nos proporciona boas ferramentas teóricas para refletirmos sobre a antecipação da percepção metalingüística em crianças bilíngües.

4.1.3.1.2 Dicotomias entre regulações

Piaget aponta dicotomias entre as diferentes formas de regulação, ou seja, entre as diferentes formas de reações à perturbações. A seguir, apresentaremos as dicotomias por ele mencionadas, sempre relacionando-as ao desenvolvimento infantil em contexto bilíngüe. Naturalmente nosso paralelo não significa que o modelo formal da equilibração tenha sido feito para se pensar a aquisição bilíngüe, mas pensamos que a aquisição de tal conteúdo

específico pode ser bastante bem compreendida se a observarmos a partir deste referencial teórico.

4.1.3.1.2.1 Dicotomia entre a conservação e superação

Por exemplo, há uma dicotomia entre as regulações que visam conservar um estado e aquelas que intervêm rumo a um estado ainda não atingido, ou seja, uma dicotomia entre a conservação e a superação. Refletindo acerca do Bilingüismo Infantil, pensamos que é a elaboração de tal dicotomia que permite à criança que cresce em ambiente bilíngüe, ao mesmo tempo, adquirir uma segunda língua e conservar a primeira língua adquirida, construindo uma Bilingüalidade aditiva.

4.1.3.1.2.2 Dicotomia entre as relações sujeito-objeto e as relações entre sistema e subsistemas

Outra dicotomia essencial é aquela entre as regulações que permitem as relações entre sujeito e objetos e aquelas referentes às relações entre esquemas e sistemas de esquemas. Aachamos que a criança bilíngüe lida com esses dois tipos de regulações e com a dicotomia entre elas. Por um lado, a relação sujeito-objeto do conhecimento (seja ele um objeto, um fato, uma pessoa, uma língua), que configura um tipo de regulação. Por outro lado, também tem que dar conta das regulações entre sistemas de esquemas conceituais (cada uma das línguas).

Piaget afirma:

Recaindo novamente nas relações entre o sujeito e os objetos, estes servem apenas de suportes a relações mais complexas, que são aquelas dos subsistemas entre si. Em outras palavras, no caso se tratará de uma regulação não mais das abstrações empíricas, mas de abstrações pseudo-empíricas (isto é, relativas às propriedades que as operações do sujeito introduzem nos objetos, como a ordem, ou o número, etc., e não sobre as propriedades físicas). Trata-se, pois, de um tipo mais complexo de regulações. (Piaget, 1975/1976, p. 26)

Esse tipo mais complexo de regulações parece relacionar-se com a possibilidade de refletir sobre a língua, que pode ser chamada de consciência metalingüística¹⁸³. Esta diz respeito, por exemplo, à possibilidade de perceber ou configurar relações dentro da língua, como a relatividade entre o signo e o objeto representado, a ordem das palavras dentro da frase, o conteúdo que se pretende comunicar. Isso porque estas regulações referem-se não somente às relações do sujeito com o mundo, ponto de partida fundamental, mas sim às relações lógicas que o sujeito estabelece a partir do contato com o mundo, ao olhar para os objetos¹⁸⁴. Para fazer o paralelo com o crescer bilíngüe, é importante esclarecermos que consideramos as línguas como objetos do conhecimento, logo, uma vez que a criança observa uma língua e percebe nela relações lógicas, como por exemplo, uma ordem específica, que permite que a frase tenha sentido, compreendemos essa organização como fruto de uma espécie de abstração pseudo-empírica.

Naturalmente, a língua pode ser considerada um sistema lógico, independente de um sujeito específico poder perceber isso ou não. Porém, em nosso trabalho, partimos da perspectiva do próprio sujeito. Nesse contexto, a lógica da língua só pode ser percebida uma vez que esse sujeito tenha construído as coordenações necessárias para, ao observar tal objeto do conhecimento, perceber essas relações lógicas. Aos olhos do sujeito, parecerá que as relações lógicas estão no objeto (língua), mas elas só podem ser percebidas externamente (na língua) uma vez que tenham sido construídas internamente (sujeito). É nesse sentido que relacionamos a construção das abstrações pseudo-empíricas à antecipação da consciência metalingüística em crianças bilíngües.

Assim, buscando explicar a antecipação da percepção da relatividade entre signo e referente em crianças bilíngües, criamos a hipótese de que o ambiente bilíngüe ofereça à

¹⁸³ Cf definição de Baker e Prys-Jones, p. 236 do presente trabalho.

¹⁸⁴ Conforme apresentamos no capítulo 3, todos os tipos de abstração podem ser relacionados ao desenvolvimento infantil em contexto bilíngüe.

criança muitas resistências à acomodação com as quais lidar no âmbito das línguas, aumentando a possibilidade de se configurarem *lacunas* para o sujeito. Tais perturbações seriam um ponto de partida para a elaboração dessas regulações mais complexas, que se expressariam por uma antecipação da consciência metalingüística nessas crianças.

4.1.3.1.3 Regulações ativas: necessidade de escolhas e tomada de consciência

Como já mencionamos anteriormente¹⁸⁵ Piaget diferencia entre as regulações automáticas e as regulações ativas, cuja relação configura uma terceira dicotomia. As regulações automáticas são aquelas referentes a casos sensoriais mais simples, quando não é necessário grandes variações nos meios. As regulações ativas referem-se aos casos em que o sujeito tem que mudar os meios para alcançar determinado fim, implicando uma necessidade de escolha.

Acerca da distinção entre tais regulações, Piaget afirma:

Embora seja difícil traçar o limite entre as duas categorias, sua distinção é importante, pois as regulações automáticas não acarretam simplesmente **tomada de consciência**, enquanto que as **regulações ativas a provocam e são, pois, a origem de uma representação e conceituação das ações materiais**. Tal fato levará a subordinar suas regulações a uma direção de instância superior, e isso constitui um começo de regulação do segundo grau. (Piaget, 1975/1976, p. 27, grifo nosso)

Parece-nos razoável supor que, em um contexto bilíngüe, no qual é freqüente a necessidade de fazer escolhas relativas à língua a ser usada, em que momento, e com quem, haveria mais estímulos à elaboração de regulações ativas do que em ambientes monolíngües. Em outras palavras, pensamos que um ambiente bilíngüe, que configura escolhas constantes entre línguas, possa ser considerado um contexto estimulador de regulações ativas referentes às línguas. Neste contexto, a *mudança de meio para se alcançar um fim* (definição de regulações ativas) refere-se à escolha de uma língua dentre as faladas pelo sujeito para se comunicar com um interlocutor específico.

¹⁸⁵ Capítulo 3, p. 156-157.

Se as regulações ativas estão diretamente ligadas à tomada de consciência, e, no caso dos bilíngües, especificamente à tomada de consciência referente às línguas faladas, tal encadeamento poderia explicar a antecipação da consciência metalingüística em crianças bilíngües.

Pensemos num exemplo acerca da consciência metalingüística, referente a uma criança de 4 anos, bilíngüe português-alemão. Os pais adotam a estratégia “uma pessoa, uma língua”, de modo que as duas línguas são usadas no ambiente doméstico. A criança esteve na Alemanha recentemente visitando os avós por 1 mês. No Brasil, frequenta pré-escola de imersão em alemão.

Ao falar com o pai, que estava em Boston, a criança perguntou: “ Como se diz “bom dia” na língua de Boston?”. O pai respondeu “*good morning*”. A criança comentou: “Ah, é parecido com o alemão”. Em alemão se diz *Guten Morgen*. Perguntou à mãe como se diz “bom dia” na língua do Peru. A mãe respondeu “*buenos dias*”. A criança estranhou o “*buenos*”, provavelmente pelo fato de “dias” ser igual em espanhol e português, mas “*buenos*” ser diferente de “bom”. A mãe relata que a criança questiona o tempo todo sobre como se diz algo em diferentes línguas, incluindo grego, chinês etc. Além disso, mesmo não tendo contato institucionalizado com o inglês¹⁸⁶, disse: “Sei contar na língua de Boston, *one, two, three, four, five.*”

A criança demonstra ainda grande interesse pelo nome das coisas. Segundo a mãe, se interessa muito por dinossauros. Foi-lhe explicado que o nome *Velocyraptus* significa que o dinossauro pega rápido, pois *velocity* significa “rápido” e *raptus* significa “pegar”. Pergunta freqüentemente pelo significado das palavras, dividindo-as e buscando significados para as diferentes partes das palavras. Por exemplo, perguntou o que significa “*tarta*”, buscando compreender o significado de *tartaruga*.

¹⁸⁶ Gosta de assistir dvd's em inglês.

A mãe relata ainda que a criança tem grande interesse por livros e por leitura em geral. Na escola, tem sensibilização para alfabetização, conhece as letras de seu nome, por exemplo. Ao brincar com letras, já é capaz de selecioná-las corretamente para formar nomes de outras crianças, mostrando já relacionar a letra escrita, ao fonema e à palavra que representa.

Talvez a visita à Alemanha tenha proporcionado à criança a multiplicação de situações em que teve que mudar de meios, ou seja, usar o alemão ao invés do português. Isso porque, mesmo estando numa escola de imersão em alemão, no Brasil, o ambiente maior funciona em português. Ou seja, quando vai ao clube, à padaria, viaja de férias para a praia etc., o português é a língua falada pelas pessoas em geral. Faz sentido pensar que, para essa criança, o português tenha sido “mapeado” como a língua das pessoas em geral. Na Alemanha, experimentou o inverso. A língua falada pelas pessoas em geral era o alemão, o que provavelmente ia contra a expectativa construída em sua experiência no Brasil. Para se comunicar com seus parentes e com as pessoas em geral, tinha que falar em alemão.

Pensamos que tal experiência tenha multiplicado intensamente as oportunidades do sujeito de fazer regulações ativas em relação às línguas, nesse caso, representadas pela mudança da língua e tomada de consciência sobre que língua falar com quem, onde, em que momento. A partir disso, é bastante compreensível que a criança tenha se dado conta de que, dependendo do lugar, as pessoas se comunicam em uma língua diferente. Daí o questionamento sobre a “língua de Boston”, a língua do Peru”.

Consideramos tal relato bastante interessante, exemplificando o que se entende por consciência metalingüística¹⁸⁷ neste trabalho. A criança em questão mostra que pensa sobre as línguas e sobre o seu sentido comunicativo. Mostra que se deu conta de que diferentes povos falam diferentes línguas e que percebe que há semelhanças entre línguas, que a proximidade entre elas pode ser maior ou menor. Além disso, mostra que está atenta ao fato de uma palavra

¹⁸⁷Cf definição de Baker e Prys-Jones, p. 236 do presente trabalho.

ser formada por diferentes partes, sejam letras, no caso da escrita de nomes, ou de palavras combinadas, como no caso do nome do dinossauro¹⁸⁸.

Tal interpretação também pode ser usada para explicar os resultados encontrados na escolarização de imersão (Baker e Prys-Jones, 1998), no qual, ao final do ensino fundamental, além de ter proficiência próxima à nativa nas habilidades passivas em L2, os alunos tinham proficiência igual ou melhor do que a de monolíngües em sua L1.

4.1.3.2 As auto-regulações

Piaget explica que se constitui uma verdadeira hierarquia das regulações, na qual o ponto culminante é a regulação de regulações, que dizem respeito a “auto-regulações com auto-organizações susceptíveis de modificar e enriquecer seu programa inicial por diferenciação, multiplicação e coordenação dos objetivos a atingir, e integração dos subsistemas num sistema total” (Piaget, 1975/1976, p. 27). As auto-regulações referem-se a um momento em que o próprio sistema cognitivo já pode antecipar as perturbações e reagir a elas, diferenciando, multiplicando e integrando subsistemas e totalidade. Em nosso paralelo com o crescer bilíngüe, elas seriam observadas, por exemplo, no momento em que as duas línguas já foram adquiridas, e o sujeito continua a conhecer cada uma delas vez melhor, estudando formalmente sua gramática.

4.1.3.3 Aumento das negações primárias no âmbito das línguas

Além disso, a teoria da equilibração também nos permite pensar que o desenvolvimento em ambiente bilíngüe proporcione um aumento das negações primárias,

¹⁸⁸ Interessante acrescentar que, em alemão, é bastante comum a formação de palavras por combinação entre palavras pré-existentes. Por exemplo, no caso dos números: *Fünf* (cinco), *Fünfundzwanzig* (literalmente, “cincoevinte”, ou seja, vinte e cinco), *Fünfunddreißig* (literalmente, “cincoetrinta”, ou seja, trinta e cinco), *Fünftausendfünfhundertfünfundfünfzig* (literalmente, “cincomilcincocentoscincocinquenta”, ou seja, cinco mil quinhentos e cinquenta e cinco). Ou seja, em alemão, as palavras podem se unir, formando uma única palavra que combina as anteriores, enquanto em português, as palavras são combinadas, mas essa combinação não forma uma única palavra.

aquelas que vêm do mundo exterior e implicam uma frustração à expectativa inicial do sujeito (exatamente o que acontece quando a criança tenta falar em L1 com alguém que só fale em L2). Tal aumento de negações primárias, que também podemos expressar dizendo que as línguas se tornam observáveis mais precocemente do que em ambientes monolíngües, ofereceria “matéria prima” para a construção de negações derivadas, fundamentais para o processo de formação de conhecimento, que culmina com a construção da estrutura de pensamento operatório.

Por exemplo, retomando o jogo “*Dominó de línguas*”, apresentado no capítulo 5¹⁸⁹, um jogo que consideramos representar uma analogia ao desenvolvimento em ambiente bilíngüe. Pensemos numa situação em que haja uma peça com o desenho de um pinheiro no centro da mesa e que a expectativa do jogador fosse a de que recebesse uma peça com a palavra *pinheiro*, em português. Mas, na realidade, recebeu uma peça com a palavra *Tannenbaum*. Lembremos que, no processo de elaboração dos caracteres negativos, tão importantes no processo de equilibração dos sistemas cognitivos, as primeiras negações vêm do ambiente. Em outras palavras, no momento em que a realidade não condiz com a expectativa do sujeito (que recebeu a peça *Tannenbaum* ao invés de *pinheiro*, por exemplo), o ambiente lhe proporcionou uma negação primária. Podemos considerar essa negação como um ponto de partida para a construção de negações derivadas, do tipo: dizer *Tannenbaum* (A'') significa que não estou dizendo *pinheiro* (A'), mas ambas dizem respeito ao mesmo referente no real.

Se considerarmos o desenvolvimento em contexto bilíngüe vinculado a uma intensificação da elaboração dos caracteres negativos, é coerente que formulemos a hipótese de um aumento da possibilidade de lidar com várias informações ao mesmo tempo, e de

¹⁸⁹ P. 210-220.

antecipação da entrada no pensamento operatório. Retomaremos essa questão adiante, nos próximos itens deste trabalho.

4.1.3.4 Diferença entre línguas que as torna observáveis e promove a construção de coordenações

Lembremos que os observáveis são “aquilo que o sujeito crê constatar e não simplesmente aquilo que é constatável” (Piaget, 1975/1976, p. 46), e que as coordenações são “mecanismos inferenciais das estruturas cognitivas em conjunto” (Piaget, 1975/1976, p. 145). Além disso, “[...] os observáveis não são concebidos [...] senão em termos de diferenças.” (Piaget, 1975/1976, p. 38) e “[...] os observáveis em si mesmos são mais freqüentemente condicionados por coordenações anteriores.” (Piaget, 1975/1976, p. 46)

Pensamos que, inicialmente, o ambiente com duas línguas, que confronta a criança com a diferença entre elas, possibilite que a(s) língua(s) seja(m) configurada(s) como um observável mais cedo do que num ambiente em que haja uma única língua, portanto, no qual a diferença entre línguas não seja marcada. Isso explicaria, por exemplo, a antecipação da consciência metalingüística, como já argumentamos ao falarmos sobre as regulações ativas em relação às línguas e a experiência bilíngüe.

Essa diferença entre línguas, que facilita a observação de cada língua, proporciona concomitantemente a construção de coordenações cada vez mais complexas como parâmetros para olhar o mundo. Estas, por sua vez, configuram novamente uma riqueza maior de observáveis, o que, por meio da interação, possibilita a construção de cada vez mais coordenações, e assim por diante. Uma vez que olhamos o mundo partindo de estruturas mais complexas, ou, em outras palavras, com uma gama maior ou mais pluridimensional de coordenações, aumentamos nossa gama de observáveis.

4.1.3.4.1 - Caminho $Obs\ O \rightarrow Obs\ S \rightarrow Coord\ S$

Ao explicar por que a relação entre observáveis segue a direção $Obs\ O \rightarrow Obs\ S$ (OS), Piaget fala da conscientização da ação e das representações. Ele afirma:

A conscientização de uma ação material consiste em sua interiorização sob a forma de representações, e estas, por sua vez, não se identificam de modo algum a simples imagens mentais que copiam processos motores, mas comportam uma conceituação devida à necessidade de construir sobre o nível da consciência, o que era só esperado até então pela via motora ou prática. É, pois, normal que os observáveis relativos à ação (*Obs. S*) permaneçam não somente incompletos, mas ainda frequentemente errôneos, e às vezes mesmo sistematicamente deformados, na medida em que não se opõem em relação precisa com os observáveis relativos aos objetos (*Obs. O*), pois que estes indicam os resultados da ação e que a conscientização parte da periferia para superar o mecanismo produtor, e não é centrífuga. (Piaget, 1975/1976, p. 54)

Se considerarmos o falar uma língua como uma ação material, fazemos a leitura segundo a qual a criança que cresce em contexto bilíngüe teria mais *Obs O* com os quais se confrontar, o que a levaria a diferentes *Obs S*. Estes, por sua vez, são matéria prima para a elaboração de novas *Coord S*, que, por sua vez, possibilitarão que ela perceba a lógica da língua e pense sobre ela (*Coord O*).

Exemplificamos esse encadeamento ($Obs\ O \rightarrow Obs\ S \rightarrow Coord\ S$) com o jogo “*Dominó de línguas*”¹⁹⁰. Retomando, consideramos os *Obs O* como as peças configuradas com o intuito de ressaltar determinados aspectos de cada língua e da relação entre elas. Se pensarmos em uma jogada específica: quando se tem à disposição uma peça com a palavra *sol* de um lado, e o artigo feminino em alemão, *die*, do outro.

A peça que o sujeito escolhe combinar num determinado momento (*Obs S*) só é possível dada aquela configuração, dentro daquele contexto de jogo e, ao mesmo tempo, pede que o sujeito estabeleça determinadas relações entre as línguas (*Coord S*). No exemplo acima, o sujeito deve procurar entre as possibilidades atuais, uma peça que tenha o desenho do sol ou a palavra alemã para sol – *Sonne* -, ou ainda o artigo masculino em português – *o* - para

¹⁹⁰ P. 217-220.

combinar com a palavra *sol* em português, e/ou um substantivo feminino ou plural em alemão para combinar com o artigo *die*.

Dessa forma, os *Obs S* acontecerão em função dos *Obs O* anteriores, e podem, por sua vez, gerar um incremento das *Coord S* por meio da demanda gerada pela configuração. Por exemplo, se tem aberta a palavra *sol*, o jogador tem um forte estímulo do meio para se dar conta de que o artigo compatível é o masculino *o*, em português, e a comparar com a representação verbal desse mesmo objeto do conhecimento em alemão. Isso porque, no mesmo jogo, também há a palavra *Sonne*, que representa o sol, porém, cujo artigo seria o feminino, *die*, de forma que ele também tem o estímulo para perceber que os artigos são diferentes em português e em alemão, os substantivos são grafados de forma diferente (começando com maiúscula, em alemão), e que o mesmo objeto no real (*sol*) é representado por diferentes palavras de acordo com a língua.

No capítulo anterior, fizemos uma leitura desse jogo a partir das definições de *observáveis* e *coordenações*¹⁹¹, de modo que, na versão bilíngüe português-alemão, consideramos como *Obs O* o conjunto das relações possíveis de serem estabelecidas, a cada momento do jogo, jogada por jogada, de acordo com as peças “abertas”, pensando num sujeito ideal, que teria o máximo de conhecimento das línguas em questão (português e alemão). Consideramos como *Obs S* a combinação das peças feita por cada sujeito, elaborada a partir das combinações que o sujeito específico pode formar a cada jogada. As *Coord O* seriam os sistemas das línguas portuguesa e alemão, as regras e os objetivos do jogo, e as *Coord S* seriam as relações que estabelece ao efetuar cada jogada, baseadas em seu conhecimento sobre as duas línguas em particular, sobre línguas em geral, e em seu conhecimento sobre o jogo.

¹⁹¹ P. 217-220.

Numa versão do jogo monolíngüe em português, os *Obs O* seriam como no dominó português-alemão, com a diferença de que o sujeito ideal teria o máximo de conhecimento do português, e não de português e de alemão. Os *Obs S* seriam como no dominó português-alemão, mas, mais uma vez, restritos portuguesa uma única língua. As *Coord O* seriam as regras e os objetivos do jogo, e o sistema da língua portuguesa, considerando as suas regras gramaticais, de modo que a língua alemã e as relações desta com o português ficam de fora. As *Coord S* seriam também restritas ao português, sem considerar o alemão e as relações entre português e alemão.

Pensamos que tal comparação deixe claro como, em se tratando de uma interação bilíngüe, as *coordenações do objeto* implicam estabelecimento de relações mais complexas, uma vez que envolvem mais sub-sistemas a coordenar. Isso demanda uma maior complexidade das *coordenações do sujeito*, ampliando assim também a sua gama de *observáveis*. Por exemplo, no jogo de *dominó bilíngüe*, se tivéssemos que encaixar uma peça compatível com o desenho do sol, poderíamos colocar “*Sonne*” ou “*sol*”; ou, se tivéssemos o “som de uma abelha voando”, poderíamos colocar “*zebra*”, “*Sofä*”, ou “*Sonne*”. Num jogo de dominó monolíngüe os *observáveis* seriam restringidos, uma vez que as *coordenações* também seriam restritas a apenas um sistema lingüístico.

Tal encadeamento (aumento dos $Obs O \rightarrow Obs S \rightarrow Coord S$) poderia explicar porque a criança de nosso exemplo anterior¹⁹² passou a se interessar por línguas em geral, não se restringindo àquelas com as quais convive. Por exemplo, ao perguntar para a mãe como se diz “bom dia” em grego, em chinês etc. O fato de um mesmo significado poder ser expresso de maneiras diferentes de acordo com a língua que se fala tornou-se um observável para essa criança de 4 anos, construção interna que foi possível dado um ambiente no qual a diferença entre línguas é marcada, é algo com o que a criança tem que lidar para se comunicar. Assim, é

¹⁹² p. 249.

compreensível que a criança bilíngüe tenha uma antecipação do processo de tomada de consciência da ação de falar uma língua, o que explica a antecipação da consciência metalingüística.

O encadeamento (aumento dos *Obs O* $\rightarrow$ *Obs S* $\rightarrow$ *Coord S*) acima também explicaria, por exemplo, a vantagem das crianças bilíngües em relação ao pensamento divergente e à maior flexibilidade de pensamento. Segundo Baker e Prys-Jones (1998), para se medir o “pensamento divergente ou criativo”, faz-se uma pergunta para a criança do tipo “*Quantos usos você pode pensar para um tijolo?*”. As respostas das crianças serão avaliadas segundo quatro critérios: fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração da resposta. Os autores esclarecem que pesquisas nessa área ocorreram em diferentes países: Canadá, Irlanda, México, Singapura e USA. A maioria dessas pesquisas mostra que bilíngües superaram monolíngües em todos esses critérios. Tal superioridade foi encontrada principalmente em bilíngües balanceados.

Ainda pensando na criança que cresce em contexto bilíngüe, ela teria muitos estímulos no campo das interações com o mundo (periferia), que se traduzem em falar efetivamente as duas línguas e precisar constantemente optar por uma delas. Uma vez que a tomada de consciência segue da periferia para o centro (nesse caso, a tomada de consciência da existência de várias línguas), a antecipação da percepção da arbitrariedade do signo seria uma decorrência natural do contato intensificado com línguas.

4.1.4 Vantagens na percepção metalingüística vinculadas ao controle inibitório

Bialystok (1988) conduziu uma pesquisa baseada na hipótese de que todas as crianças bilíngües teriam performance melhor do que monolíngües em tarefas metalingüísticas que requisitassem altos níveis de controle de processamento e que crianças completamente

bilíngües se saíam melhor do que as parcialmente bilíngües em tarefas que demandassem alto nível de análise de conhecimento. Segundo a autora, os resultados foram amplamente consistentes com tais previsões.

Tal estudo é de grande importância no campo de pesquisas sobre Bilingüismo e percepção metalingüística, uma vez que constatou diferenças no desempenho de crianças bilíngües e monolíngües de acordo com o aspecto da percepção lingüística (*linguistic awareness*) analisado. Portanto, as reflexões sobre as relações entre Bilingüismo e percepção lingüística mostram a necessidade de relativização: deve-se atentar ao tipo de Bilingüismo e a que aspecto da percepção lingüística é medido.

4.1.4.1 Descrição das pesquisas

Contextualizando o que se sabia até então sobre a relação entre Bilingüismo e percepção lingüística, Bialystok (1988) afirma existirem resultados contraditórios, citando algumas das pesquisas por nós apresentadas sobre o tema percepção metalingüística (item 4.1.1). Interessante notar que a pesquisa de Rosenblum e Pinker é citada como aquela que não encontrou diferenças entre bilíngües e monolíngües, combinando com a interpretação que os próprios autores fazem dos dados encontrados. Porém, do nosso ponto de vista, os dados mostram, sim, diferenças importantes entre monolíngües e bilíngües, como já foi explicitado anteriormente.

Prosseguindo, o importante é que, a partir de resultados contraditórios de pesquisas precedentes, Bialystok se propõe a desmembrar tanto o que chama de percepção lingüística, quanto o que chama de Bilingüismo. Quanto à percepção lingüística, divide-a em dois componentes: a análise de conhecimento lingüístico e o controle de processamento lingüístico.

Baseada em diferentes autores, Bialystok (1988, p. 561) define a análise do conhecimento lingüístico como o componente responsável pela estruturação e explicação do

mesmo. Em termos de processamento de informações, corresponde à memória de base, que se organiza em redes ou sistemas (referindo-se à habilidade cristalizada). Níveis elevados de conhecimento nessa área permitem que a criança dê definições e descrições da estrutura da língua.

Tal componente pode ser avaliado por meio de diferentes tarefas, como percepção de sintaxe, conceito de palavras, problemas de correção, tarefas de definição, paráfrase ou julgamentos de ambigüidades. O “conceito de palavra” (*Concept of word*, adaptação de Papandropoulus e Sinclair, 1974) foi utilizado nos dois estudos apresentados nesse artigo (Bialystok, 1988, p. 562). Apresenta-se à criança uma lista contendo 10 palavras e frases, e pergunta-se a cada uma delas: “*Trata-se de uma palavra?*”. A lista inclui objetos concretos, números, verbos, conjunções e frases. Pede-se à criança que justifique sua resposta. Na segunda parte da atividade, pergunta-se à criança: “*O que é uma palavra?*” “*Como você pode se algo é uma palavra?*”¹⁹³. As respostas são avaliadas segundo o nível de formalidade, tendo sido utilizadas três categorias: definição formal (identificando as propriedades ou usos das palavras, por exemplo, referindo-se a elas como letras ou sons com significado), definição semântica (referindo-se às propriedades físicas do referente relacionado à palavra ou uma definição formal vaga) e não-definição.

No que se refere ao controle do processamento lingüístico, Bialystok (1988, p. 561) esclarece que se trata do componente executivo responsável pelo direcionamento de atenção para a seleção e integração de informação. Sua função (do controle de processamento lingüístico) está vinculada ao conhecimento dos procedimentos para a resolução de uma variedade de problemas lingüísticos e à habilidade de executar tais soluções por meio de um foco de atenção apropriado.

¹⁹³ *What is a word? How can you tell if something is a word?*

Há tarefas que dependem principalmente do chamado “controle de atenção” (Bialystok, 1988, p. 561), configurando-se em bons instrumentos para se avaliação do mesmo. Por exemplo, o chamado problema do sol/lua, de Piaget (1929), segmentação de sentenças, substituição de símbolos ou repetição de sentenças desviantes. Nos estudos relatados nesse artigo (Bialystok, 1988), foi utilizado o problema do sol/lua, de Piaget (1929), conforme adaptação feita por Ianco-Worral (1972).

Na primeira parte da atividade, diz-se à criança: *“suponha que você esteja inventando nomes para as coisas. Você poderia chamar o sol de “lua” e a “lua” de sol?”*. Na segunda parte, diz-se à criança: *“agora, suponha que isso tenha acontecido, e agora todo mundo decidiu chamar o sol de “lua” e a lua de “sol”. Como você chamaria a coisa que está no céu quando você vai para a cama de noite? (1 ponto para “sol”). Que aparência teria o céu quando você estivesse indo para a cama? (1 ponto para “escuro”)*.

Tal tarefa demanda primariamente controle de processamento, pois, para responder corretamente a essas questões, a criança precisa ignorar sua experiência habitual com o sol e a lua para que possa manipular os nomes desses objetos. O mesmo pode ser dito, em geral, a respeito de atividades sobre a arbitrariedade dos signos.

Esclarecidas as diferenças entre os dois componentes da percepção lingüística, voltemos às duas hipóteses averiguadas pelo estudo: crianças bilíngües seriam mais adiantadas do que monolíngües nas tarefas que envolvem controle de processamento lingüístico, e, em tarefas que envolvem análise de conhecimento lingüístico. Quanto mais balanceado o Bilingüismo e melhor a proficiência nas duas línguas, melhor o desempenho nessas tarefas.

Do estudo 1 participaram 57 crianças entre 6,5 e 7 anos de idade, todas vindas de classe média a média alta. Entre elas, 20 eram monolíngües inglês, 20 eram parcialmente bilíngües inglês-francês (crianças vindas de famílias anglófonas, com dois anos de

escolarização em francês, inclusive a alfabetização) e 17 totalmente bilíngües inglês-francês (famílias mistas, nas quais um dos pais ou avós falavam com a criança na língua minoritária, escolarização em francês, mas língua falada no pátio da escola é o inglês).

A partir dessas informações, concluímos que o grupo de crianças parcialmente bilíngües pode ser classificado detentor de um Bilingüismo Infantil consecutivo, monocultural (priorizando-se a informação de que as famílias são monoculturais, sem levar em conta a identidade étnica de cada criança), opcional. Os totalmente bilíngües podem ser classificados no grupo do Bilingüismo Infantil concomitante, precoce, bicultural (novamente levando em conta o critério de biculturalidade na família) e circunstancial. Nos dois casos, podemos falar em Bilingüismo horizontal (relação entre o *status* de cada uma das línguas), considerando inglês e francês como línguas oficiais no Canadá, onde foi feita a coleta de dados.

Foram feitas tarefas sobre arbitrariedade da língua e o “conceito de palavra”, a proficiência em cada língua foi medida por meio do *Peabody Picture Vocabulary Test*. Foi administrado um teste de inteligência não-verbal, assegurando o controle de tal variável.

A análise do desempenho dos grupos nas diferentes tarefas metalingüísticas mostrou que, em geral, os totalmente bilíngües tiveram escores mais altos do que os monolíngües. O grupo de parcialmente bilíngües teve desempenho igual ao de totalmente bilíngües (escores mais altos) nas tarefas que envolviam o controle de processamento e igual ao de monolíngües (escores mais baixos) nas tarefas que envolviam alto nível de análise de conhecimento.

O segundo estudo foi feito com o intuito de sustentar as hipóteses iniciais com foco na diferença entre grupos em relação à proficiência nas duas línguas. Os participantes do segundo estudo foram 41 crianças entre 6,5 e 7 anos, todos bilíngües, estudando em duas escolas católicas romanas em Toronto. Nesse contexto, 23 crianças eram de uma escola e 18, de outra. Todas as crianças falavam italiano em casa, com diferentes graus de exposição e de proficiência nessa língua. Todas podiam falar italiano, mas tinham diferentes experiências de

aprendizagem e uso da língua. A escolarização e a alfabetização eram em inglês. Algumas das crianças não sabiam ler em italiano. As escolas eram localizadas em uma área de trabalhadores imigrantes. As crianças eram nascidas no Canadá, mas, em alguns casos, a presença de família estendida (geralmente dos avós) fazia com que a língua falada em casa fosse o italiano.

A partir dessas informações, podemos classificar os participantes como apresentando Bilingüismo circunstancial, precoce, variando o grau de proficiência, vertical (considerando a diferença entre o *status* das línguas: o inglês como língua oficial, e o italiano como uma língua falada em ambiente doméstico). A proficiência das crianças nas duas línguas foi avaliada por meio do *Peabody Picture Vocabulary Test* nas versões inglês e em tradução para o italiano.

As tarefas usadas foram praticamente as mesmas do estudo anterior, com algumas diferenças que impediram, contudo, uma comparação ponto-a-ponto com o primeiro estudo. As hipóteses foram mais uma vez confirmadas pelos resultados encontrados. Crianças com diferentes níveis de Bilingüismo tiveram diferentes vantagens na resolução de tarefas metalingüísticas quando comparadas entre si.

Assim, Bialystok (1988, p. 566) conclui que a inconsistência entre os resultados de pesquisas anteriores deve-se a dois fatores: a confusão entre as duas diferentes habilidades presentes em tarefas metalingüísticas (análise de conhecimento lingüístico e controle de processamento lingüístico) e à comparação entre crianças bilíngües com diferentes níveis de proficiência, sem controle dessa variável.

Concluindo o artigo, Bialystok (1988, p. 567) afirma que a influência do Bilingüismo sobre o desenvolvimento da percepção lingüística demonstrado nesses estudos não somente ajuda a esclarecer essa relação específica, como também tem implicações para outras habilidades cognitivas que têm sido consideradas em estudos sobre o Bilingüismo. Esclarece

que, como previsto em outros estudos, o nível de Bilingüismo foi decisivo para a determinação do efeito que ele teria para o desenvolvimento. Afirma que se deve considerar, no mínimo, a extensão do conhecimento que a criança tem da segunda língua, o uso dessa língua e o contexto social que envolve esse uso, antes que predições acerca dos efeitos do Bilingüismo sobre o desenvolvimento cognitivo possam ser feitas.

4.1.4.2 Refletindo à luz da teoria da equilíbrio

Pensamos que nossa leitura das relações entre Bilingüismo e antecipação da percepção metalingüística à luz da teoria da equilíbrio possa se enriquecer se interpretarmos os resultados das pesquisas apresentadas por Bialystok nesse artigo, já introduzindo o tema do próximo item a ser trabalhado nesta tese. Concordamos plenamente com Bialystok quando diz que tais resultados têm implicações para outras habilidades cognitivas. Em nossa interpretação, os resultados por ela encontrados são decorrência do processo de equilíbrio orquestrado internamente em cada criança em contato com o ambiente em que cresce. Além das duas habilidades medidas, várias outras são influenciadas pela equilíbrio, subjacente à construção das estruturas para o conhecimento do mundo, dada a interação com o meio.

Compreendemos que o Bilingüismo leve a vantagens no controle de processamento lingüístico independente do grau de proficiência, pois o trabalho de elaboração dos caracteres negativos é básico e central no processo de equilíbrio. Ele está presente desde o início e vai se desenvolvendo e se sofisticando no decorrer desse processo.

Desde o início a criança tem de lidar com as negações empíricas, ou as negações vindas de fora. No caso do crescimento em contexto bilíngüe, essa negação é constante, uma vez que sempre que a criança está falando numa língua, não está falando na outra. Ela tem sempre que escolher e decidir em que língua falará, mesmo que essa escolha seja não-consciente, ou não-intencional.

Assim, desde o início da vida¹⁹⁴ ela está lidando e elaborando as relações entre caracteres negativos e positivos. Daí a vantagem nas tarefas em que tenham de ignorar sua experiência habitual, por exemplo, com o sol e a lua, para que possam manipular os nomes desses objetos. Para que essa vantagem se manifeste, basta que a criança saiba falar em cada uma das línguas, sem necessariamente conhecer a estrutura gramatical de cada uma delas. Lembramo-nos de uma ilustração que pode esclarecer essa questão. Uma colega, professora de francês, encontrou um desafio diferente: ensinar francês escrito para uma adulta, bilíngüe de infância francês-português, que tinha o francês como língua materna, mas somente em sua forma oral.

Já a vantagem em relação à análise de conhecimento lingüístico diz respeito a um ponto mais avançado no desenvolvimento. No estudo da teoria da equilibração, vimos que são as regulações ativas (aquelas que implicam uma escolha) que levam à tomada de consciência. Mas elas levam tempo para acontecer. Parece-nos bastante razoável que, para poder comparar as estruturas gramaticais de duas línguas, seja importante que se domine ambas. Trata-se, além da proficiência (e do conhecimento da língua), da tomada de consciência da proficiência (e da estrutura gramatical da língua), duas coisas distintas.

Finalizando, a teoria da equilibração nos é especialmente cara por salientar que a construção das estruturas e seu funcionamento dependem da interação com o meio. Sob nosso ponto de vista, a importância da interação com o meio é salientada quando Bialystok (1988, p. 567) afirma que, ao buscarmos prever possíveis efeitos do Bilingüismo para o desenvolvimento cognitivo, deve-se considerar, no mínimo, a extensão do conhecimento que a criança tem da segunda língua, o uso dessa língua e o contexto social que envolve esse uso. A questão acerca da relação entre proficiência e vantagens cognitivas será trabalhada no item 4.3 (“Antecipação da entrada no pensamento operatório”). No momento, cabe apontar que, de

¹⁹⁴ Lembramos que nos referimos a crianças bilíngües precoces.

nosso ponto de vista, tanto a boa proficiência quanto as vantagens cognitivas têm o processo de equilibração subjacente à sua construção.

4.1.5 Portanto,

Concluimos que uma antecipação da consciência metalingüística em bilíngües pode ser bem compreendida à luz da teoria da equilibração. Nessa interpretação, o ambiente bilíngüe oferece negações primárias no campo das línguas, no momento em a criança espera falar numa língua, mas o interlocutor responde em outra.

Piaget explica que as primeiras negações só podem vir de fora, e são ponto de partida para a construção de negações derivadas e para a elaboração de relações entre caracteres negativos e positivos. Retomando o significado da “elaboração de caracteres negativos”: um bebê que tenha à disposição o esquema de pegar (A), que se depare com um objeto (X), que está longe demais para ser assimilado por meio desse esquema. A criança transforma o esquema inicial “pegar” (A) no esquema “puxar” (esquema A’), sem com isso eliminar o esquema inicial A. Ou seja, há conservação do esquema inicial “pegar” (A) e ampliação do sistema de conhecimento, que agora conta também com o esquema “puxar” (A’), formando o sistema $B = (A + A')$.

Nesse contexto, as negações referem-se ao fato do esquema coordenado B (pegar e puxar) ser diferente do esquema A (pegar) e do esquema A’ (puxar), ou seja, ser diferente de cada um dos esquemas isolados. Essa “diferença” implica a construção de caracteres negativos, de modo que podemos dizer, por exemplo, que $A \neq B$ (não.A’), e que $A' \neq B$ (não.A). A elaboração de caracteres negativos também é fundamental para que os dois esquemas A e A’ (agora subsistemas em relação ao sistema B) se diferenciem entre si. Dessa forma, assimilar um objeto por meio do esquema A implica não assimilá-lo por meio do esquema B, por exemplo.

A elaboração dos caracteres negativos, enriquecimento mais importante do processo de equilíbrio dos sistemas cognitivos, que culmina com a construção do pensamento operatório, nasce a partir de negações primárias oferecidas pelo ambiente. Esse é o ponto de partida para que o sujeito construa as negações derivadas.

Em nossa leitura, consideramos o ambiente bilíngüe rico em negações primárias no campo das línguas. Também é um ambiente que demanda da criança a elaboração de regulações ativas (aquelas que exigem a escolha dos meios e possibilitam a tomada de consciência dos mesmos) em relação às línguas, um ambiente que incentiva que as línguas tornem-se *observáveis* para o sujeito, implicando a construção de *coordenações* pelo sujeito.

Uma vez que, em nossa leitura, o ponto de partida para a elaboração (pelo sujeito) dos caracteres negativos é intensificado em contexto bilíngüe (existência de negações primárias no campo das línguas), o que seria responsável pela antecipação da consciência metalingüística em crianças bilíngües, encontraríamos conseqüências dessa intensificação em outras fases do processo de elaboração de caracteres negativos? Haveria alguma diferença em relação à entrada no pensamento operatório, ponto culminante do processo de equilíbrio dos sistemas cognitivos? É o que veremos a seguir.

4.2 INTENSIFICAÇÃO DO CONTROLE INIBITÓRIO

Como já mencionamos anteriormente, na obra intitulada *Bilingualism in Development: Language, Literacy & Cognition*¹⁹⁵, após examinar pesquisas referentes à aquisição de língua, habilidade metalingüística, letramento e resolução de problemas, Bialystok (2006/2001) conclui que o Bilingüismo teve um impacto significativo sobre a habilidade da criança em prestar atenção seletivamente a informações importantes.

Exatamente uma década antes, Bialystok e Cummins (1991/2000, p. 223) já ressaltavam a importância de se considerar a variedade de experiências bilíngües e a necessidade de se considerar o tipo de Bilingüismo envolvido, o tipo de tarefa usada para acessar a performance e o tipo de competência envolvida na tarefa ao se estudar possíveis consequências do Bilingüismo no desenvolvimento cognitivo.

Bialystok e Cummins (1991/2000, p. 231) finalizam o texto afirmando que o desafio para pesquisadores no campo do Bilingüismo é integrar os dados de pesquisas, cada vez mais abundantes, em modelos coerentes de processos cognitivos, que caracterizem diferentes tipos de bilíngües e multilíngües. É exatamente esse direcionamento, que Bialystok apresenta na obra de 2001/2006, que pretendemos ampliar em nosso estudo teórico, partindo do quadro apresentado por ela e relacionando-o a uma outra perspectiva teórica, a teoria da equilibração de Jean Piaget.

195 “*Bilingüismo no desenvolvimento: língua, letramento & cognição*” - Tradução nossa.

4.2.1 Intensificação do controle inibitório em crianças bilíngües: a perspectiva de Bialystok (2001/2006)

Em seu trabalho, Bialystok parte do princípio (2001/2006, p. 190) de que linguagem e cognição interagem, o que permite que se formule a hipótese de que diferenças no desenvolvimento da linguagem (por exemplo, Bilingüismo ou Monolingüismo infantil) possam influenciar o desenvolvimento de aspectos cognitivos.

A autora propõe que se dispense uma noção precedente de inteligência, e que se considere somente o processo cognitivo específico implicado no pensamento. Bialystok prossegue em sua proposta, explicando que a eliminação de “domínios estruturais de pensamento independentes¹⁹⁶” (Bialystok, 2001/2006, p. 186, tradução nossa) em favor de um conjunto de processos cognitivos tem duas implicações. Em primeiro lugar, a fonte de diferenças intelectuais entre monolíngües e bilíngües deve ser encontrada em funções cognitivas básicas, comuns entre diferentes formas de pensamento. Em segundo lugar, o impacto de tal efeito seria percebido em um conjunto de atividades ao invés de restrito a um domínio, como, por exemplo, o verbal.

4.2.1.1 Modelo de Nelson (1996)

Bialystok parece eleger o modelo de Nelson (1996¹⁹⁷, apud Bialystok 2001/2006, p. 191) para as relações entre linguagem e cognição como referencial teórico para o seu posicionamento no que diz respeito a estas relações. A autora explica que a perspectiva de Nelson parte do modelo cognitivo evolucionário de Donald, que coloca quatro estágios de

¹⁹⁶ “*Independet structural domains of thought*”.

¹⁹⁷ Nelson, K. (1996). *Language in cognitive development: Emergence of the mediated mind*. New York, Cambridge University Press.

progressão filogenética, os quais se aplicariam igualmente à ontogênese no desenvolvimento da representação. Esses estágios seriam o episódico, o mimético, o mítico e o teórico¹⁹⁸ (Bialystok, 2001/2006, p. 191, tradução nossa). A cada estágio¹⁹⁹ soma-se uma nova habilidade, nesse caso, representacional, que seria adicionada, sem que habilidades anteriores e mais primitivas sejam perdidas.

Bialystok (2001/2006, p. 191) explica que o papel mediador da linguagem para o pensamento é central nessa progressão dos estágios representacionais. A linguagem é considerada mediadora do pensamento, sendo, ao mesmo tempo, parte e instrumento do mesmo. Explica que tal referencial é amplamente influenciado por Vygostky, sobretudo no que se refere à argumentação acerca do papel da linguagem direcionando o pensamento por meio do uso do discurso egocêntrico²⁰⁰, uma vez que o desenvolvimento lingüístico tenha sido suficientemente avançado.

O progresso na cognição é atribuído mais a mudanças na organização da lingüística do que na organização conceitual, ela argumenta que “as hierarquias lógicas estão na língua, não no mundo físico ou material”²⁰¹ (referindo-se a Nelson, 1996, apud Bialystok, 2001-2006, p. 191-192, tradução nossa)

Aqui, claramente a explicação piagetiana se contrapõe à idéia segundo a qual a hierarquia lógica estaria na língua. A partir de Piaget, a organização lógica só poderá ser observada na língua depois que o sujeito a tiver construído internamente. A organização lógica é construída pelo ser humano, seja no que diz respeito aos objetos do mundo, seja no que diz respeito à língua, que deve ser reconstruída internamente pelo sujeito.

Retomando a relação entre língua e conceitos²⁰², Bialystok (2001/2006, p. 189) conclui que há fortes interações entre a língua ouvida pela criança e o sistema conceitual

¹⁹⁸ “*episodic, mimetic, mythic and theoretic*”

¹⁹⁹ Do mesmo modo que na perspectiva Piagetiana, cada estágio é conservado e superado ao mesmo tempo.

²⁰⁰ No sentido Vygotskyano

²⁰¹ “*The advance in cognition is attributed to changes in language organization rather than conceptual organization because, she argues, the logical “hierarchies are in the language, not in the physical or material world”*”

²⁰² Item “Linguagem e Pensamento a partir da perspectiva piagetiana”, cap. 2, p. 100-102.

estabelecido por ela. Como já esclarecemos anteriormente, pensamos que tal relação pode ser considerada a partir do aspecto interacionista da abordagem piagetiana. Coerentemente com tal perspectiva, podemos dizer que, se uma criança crescer num ambiente no qual não haja nenhuma língua, ela poderá desenvolver conceitos sensório-motores (em outras palavras, os esquemas de ação), conceitos imagéticos (por exemplo, será capaz de desenhar linhas básicas, que representem um determinado animal, como um gato, podendo até se comunicar por meio desse conceito imagético), mas não conseguirá desenvolver um conceito verbal, dado que uma condição necessária para tal construção é a existência de signos verbais no ambiente (meio) no qual essa criança se desenvolve.

Admitir isso não significa dizer que o conceito verbal seja derivado da língua. Significa constatar que a construção do conceito verbal se dá na interação do indivíduo com o meio, e que uma das condições necessárias para sua construção é a existência de um conceito verbal no meio ambiente. Outra condição necessária para que haja a construção do conceito verbal, segundo Piaget, é a existência de pré-requisitos cognitivos estruturais, que envolvem a capacidade humana de abstração, generalização e formação de sistemas.

É importante diferenciar entre condições necessárias e suficientes. Quando Piaget afirma que os progressos da inteligência sensório-motora em seu conjunto e a capacidade de representação são condições necessárias para a aquisição da linguagem verbal, não significa que ele esteja afirmando que esses pré-requisitos sejam suficientes para tal aquisição. Ou seja, não significa dizer que, dados tais pré-requisitos, a aquisição necessariamente acontecerá. Implica, sim, dizer que se um desses pré-requisitos estiver ausente, a aquisição não ocorrerá. Por outro lado, é claro que, se não houver interação num ambiente no qual haja uma língua, não haverá aquisição da língua. Casos raros de crianças que cresceram isoladas, como Kasper

Hauser²⁰³, ou o “menino selvagem” retratado por Truffaut, em seu filme “*L’enfant Sauvage*” mostram tal fato.

Bialystok (2001/2006, p. 192) relaciona a perspectiva de Nelson à hipótese whorfiana, e aponta como seria interessante um estudo que levasse em consideração a relação entre línguas e culturas ao pesquisar o Bilingüismo. Como esclarecemos anteriormente, pensamos que tal relação também é compatível com a perspectiva que apresentamos no presente trabalho (considerando a versão relativa a hipótese Sapir-Whorf), a partir da qual consideramos bastante interessante o estudo das relações entre Bilingüismo, biculturalidade e desenvolvimento infantil.

4.2.1.2 Abertura para leituras a partir de outros referenciais teóricos

Bialystok apresenta o modelo de Nelson como uma perspectiva para se refletir sobre as relações entre linguagem e cognição, mas não a coloca como a única possível. Sobre o papel do modelo de Nelson em seu trabalho, Bialystok sintetiza: [...] ocupa a posição de uma história sobre como línguas e cognição poderiam, teoricamente, interagir e afetar o curso do desenvolvimento de ambas.²⁰⁴ (2001-2006, p. 192, tradução nossa)

Tal postura abre espaço para olharmos para as mesmas questões a partir de outras perspectivas teóricas. Em nosso trabalho, fazemos isso à luz da perspectiva piagetiana, especialmente baseados em sua teoria da equilibração. Importante ressaltar que o referencial adotado por Bialystok e aquele por nós adotado neste trabalho partem de um ponto comum, a saber, a perspectiva interacionista, dentro da qual todo o desenvolvimento da criança depende de sua interação com o meio. Além disso, ambas as perspectivas consideram que pensamento

²⁰³ Cf. Blikstein, 1995.

²⁰⁴ “[...] it stands as one story about how languages and cognition could theoretically interact and affect the course of development for both.”

e linguagem verbal se influenciam, um ponto de partida importante ao se pesquisar influências do Bilingüismo Infantil sobre o desenvolvimento cognitivo.

Contudo, as perspectivas diferenciam-se em vários pontos, por exemplo, na forma de encarar as relações entre linguagem e pensamento e no papel da atividade do sujeito para a construção do conhecimento do mundo. Por exemplo, para Vygotsky os conceitos existem na língua, o sujeito os internaliza e, dessa forma, vai organizando o conhecimento. Oliveira explica que “A linguagem, internalizada, passa a representar essas categorias²⁰⁵ e a funcionar como instrumento de organização do conhecimento.” (Oliveira, 1992, p. 31)

Para Piaget, como explicamos acima, existe uma organização intelectual do sujeito para que o conceito possa existir, organização essa que envolve abstração, generalização e classificação, e que pode ser observada no conceito sensório-motor, em conceitos imagéticos, e no conceito verbal. Segundo essa perspectiva, sem essa possibilidade de organização do próprio sujeito, a presença de conceitos verbais no ambiente não levaria à construção dos mesmos pelo sujeito.

Reconhecemos diferenças importantes nas perspectivas desses dois autores, mas não nos alongaremos nesse tema (relação Piaget-Vygotsky), devido a uma necessidade de foco. Em nosso trabalho, consideramos que o fato de ambas as perspectivas partirem do princípio geral de que o desenvolvimento do ser humano é uma construção fruto de sua interação com o mundo e de condições genéticas prévias, e que linguagem e pensamento se relacionam, nos permita analisar o trabalho feito por Bialystok, embasado em uma perspectiva Vygostkyana, à luz da teoria da equilibração de Piaget.

²⁰⁵ Oliveira refere-se a “categorias culturalmente organizadas” (Oliveira, 1992, p. 31)

4.2.1.3 Elemento comum a todos esses resultados

Retomando, Bialystok (2001/2006) examinou pesquisas referentes à aquisição de língua, habilidade metalingüística, letramento e resolução de problemas. A autora (2001/2006, p. 210) sintetiza afirmando que, considerando-se todos os domínios estudados, há problemas específicos em que os bilíngües têm *performance* melhor do que monolíngües, mas também há tarefas em que não há diferença entre as *performances*. Afirmar que tal padrão de resultados não é bem explicado por categorias como verbal ou não-verbal. Propõe que se procure uma explicação para tais resultados no nível dos processos cognitivos específicos.

Como padrão geral de resultados, a tendência encontrada foi a de bilíngües superarem monolíngües em tarefas que demandam altos níveis de controle inibitório. Este é requerido, por exemplo, em situações nas quais o objetivo principal é não usar uma resposta automatizada ou usual para o sujeito. A observação experimental do funcionamento do controle inibitório baseia-se em atividades nas quais existem informações “contraditórias” (*misleading information*). Por exemplo, no domínio dos números e das quantidades, havia duas tarefas em que a atividade principal era contar os elementos de um pequeno conjunto de objetos e fazer alguns julgamentos sobre a quantidade dos elementos presentes.

Na “tarefa das torres”²⁰⁶ (Bialystok, 2001/2006, p. 198, tradução nossa), construída de modo a demandar altos níveis de controle inibitório, diz-se à criança que serão construídos prédios de apartamento a partir de blocos (legos), e que cada bloco continha um apartamento onde vivia uma família. Porém, os blocos não eram todos iguais. Havia blocos de lego padrão, e blocos duplos, ou seja, versões idênticas, mas com o dobro da altura de um bloco padrão. Nesse contexto, a quantidade era utilizada para estabelecer qual das duas torres tinha mais

²⁰⁶ *towers task*

blocos. As crianças tinham que julgar em qual das duas torres de blocos viveria um maior número de famílias. Elas eram orientadas a contar os blocos para dar a resposta.

A situação crítica acontecia quando uma das torres era mais alta do que a outra, mesmo contendo uma quantidade menor de blocos (uma vez que era formada pelos blocos duplos, que têm o dobro do tamanho do padrão, mas ainda assim constituem um único bloco). Bialystok (2001/2006, p. 198) afirma que tal tarefa apresenta um problema perceptual similar àquele criado pelas provas de conservação de Piaget, sobre as quais refletiremos no próximo item deste mesmo capítulo. A orientação para contar os blocos a fim dar a resposta era mantida. Bialystok explica que a informação “contraditória” advinda da altura da torre demanda controle de atenção, uma vez que a altura é irrelevante e deve ser ignorada.

Na “tarefa de divisão”²⁰⁷ (Bialystok, 2001/2006, p. 197, tradução nossa), construída para demandar altos níveis de análise representacional, a criança dividia um conjunto de doces em dois recipientes, concordava que os subconjuntos formados eram iguais. Então, contava a quantidade de balas que havia num dos recipientes e tinha que inferir a quantidade de balas que havia no outro, sem contá-las. Bialystok (2001/2006, p. 197) explica que, para resolver tal questão, a criança tem de compreender o princípio de equivalência, um componente primário da cardinalidade. Esclarece também que a demanda de controle inibitório nessa tarefa é secundária, uma vez que não há informações contraditórias.

Nas duas tarefas, a quantidade era a base para uma inferência sobre o número de itens num conjunto semelhante. Ou seja, os processos subjacentes eram bastante similares e referentes a uma compreensão similar de cardinalidade. Porém, a “tarefa das torres” demandava alto nível de controle inibitório, enquanto a “tarefa da partilha” demandava alto nível de análise.

²⁰⁷ *sharing task*

Bialystok (2001/2006, p. 198) relata que não houve diferença na habilidade de bilíngües e monolíngües para resolver a “tarefa da divisão”, mas houve uma vantagem significativa para bilíngües na resolução da “tarefa das torres”. Esclarece (Bialystok, 2001/2006, p. 211) que a diferença é que a “tarefa das torres” requer que esse processo de contagem seja feito num contexto em que há informações contraditórias, demandando altos níveis de controle inibitório. O desafio da tarefa é que a criança tem de estar mentalmente atenta à quantidade de bloquinhos, que resulta da contagem dos mesmos, sem se deixar levar pelos dados perceptíveis das torres (uma vez que uma torre com menos blocos pode ser mais alta do que uma torre com mais blocos).

No domínio dos problemas metalingüísticos, a autora afirma que foi observada a mesma tendência: bilíngües se saíram melhor do que monolíngües nas tarefas em que havia “informações contraditórias”²⁰⁸ a serem administradas, como por exemplo, a “tarefa de avaliação da gramaticalidade”²⁰⁹ (Bialystok, 2001/2006, p. 207-208, tradução nossa). A respeito dessa atividade, Bialystok e Senman (2004) explicam que uma tarefa metalingüística, como a avaliação gramatical, pode ser adaptada ao se treinar a criança para julgar a aceitabilidade de sentenças com base em sua estrutura (“*Apples grows on trees*”, ou seja, uma sentença normal e gramaticalmente correta em determinada língua – *maçãs crescem em árvores*), mas então solicitando que avaliem sentenças que são ou agramaticais (“*Apples trees on grouw*”, ou seja, uma sentença na qual a ordem das palavras não seja coerente com a gramática da língua em questão – *maçãs árvores em crescem*) ou anômalas (“*Apples grows on noses*”, ou seja, uma sentença cujo conteúdo não faz sentido – *maçãs crescem em narizes*).

As crianças eram orientadas a ignorar o sentido da frase e apenas julgar se estavam gramaticalmente corretas. Bialystok (2001/2006, p. 211) resume que, quando a frase tinha sentido, mas tinha um erro gramatical, bilíngües e monolíngües tiveram *performances*

²⁰⁸ *misleading information*

²⁰⁹ *grammaticality judgement task*

similares na resolução da tarefa. Quando a sentença era ilógica (ou, em outras palavras, contrariava a experiência anterior da criança), por exemplo, “*Por que o gato está latindo tão alto?*”²¹⁰ (ibidem, tradução nossa), crianças bilíngües tiveram uma *performance* significativamente mais avançada na avaliação necessária à tarefa.

Bialystok (2001/2006) analisa que as duas tarefas acessam o mesmo processo básico no que se refere à avaliação da gramaticalidade, com a diferença que, nas sentenças anômalas, tal julgamento deve ser feito num contexto contraditória. Bialystok e Senman (2004, p. 573) explicam que as sentenças agramaticais requerem a representação da estrutura correta para excluir o erro, mas a sentença anômala requer controle inibitório para ignorar a anormalidade enganosa. Bialystok (2001/2006) conclui que crianças bilíngües se mostraram mais aptas a lidar com tal desafio.

Segundo a autora, tal interpretação é consistente com outras observações e pesquisas empíricas. Cita como exemplo a pesquisa de Peal e Lambert (1962), na qual se concluiu que os bilíngües teriam maior flexibilidade de pensamento²¹¹, indicando que estes foram mais aptos do que monolíngües a mudar o foco de atenção e ver as coisas de diferentes modos, com diferentes usos. Segundo Bialystok (2001/2006, p. 212), a chamada flexibilidade envolve problemas que demandam controle de atenção. Tarefas de criatividade, que demandam dos sujeitos que imaginem novos usos para um objeto conhecido, podem ser explicadas por esses termos. Isso porque o desafio para resolver tais tarefas é inibir a função automaticamente associada ao objeto em questão, liberando-se para imaginar outras alternativas de uso para o mesmo.

Bialystok (2001/2006, p. 212) sintetiza a questão afirmando que as crianças bilíngües mostraram vantagens no que se refere ao controle inibitório, mas não necessariamente à análise representacional.

²¹⁰ “*Why is the cat barking so loudly?*”

²¹¹ Já apresentado no item “Pesquisas sobre Bilingüismo”, p. 46-47.

4.2.1.4 Vantagem dos bilíngües não é absoluta

Bialystok (2001/2006, p. 212) ressalta, porém, que a vantagem dos bilíngües não é absoluta, ou seja, há tarefas com informações conflitantes que são resolvidas igualmente por bilíngües e monolíngües. Em busca de uma explicação para tal resultado, credita a sua relativização ao nível de complexidade de representações mentais demandada por cada tarefa. Especificamente, as tarefas que requerem alto nível de análise representacional não são melhor resolvidas por bilíngües.

A autora exemplifica com os resultados comparativos entre bilíngües e monolíngües na “tarefa de classificação de cartões”²¹² (Bialystok, 2001/2006, p. 208, tradução nossa). Contextualiza, explicando que a prova original, baseada em Zelazo et al²¹³ (apud Bialystok, 2001/2006, p. 207), consistia em um conjunto de cartas, cada uma delas representando um estímulo, e em dois recipientes, cada um marcado por um estímulo alvo. Por exemplo, as cartas poderiam ter círculos vermelhos ou ângulos azuis, e os compartimentos de classificação seriam marcados com um círculo azul e um ângulo vermelho. Primeiro pedia-se à criança que classificasse as cartas segundo uma dimensão, por exemplo, pela cor. Depois, pedia-se a ela que reclassificasse as cartas com base na outra dimensão, no caso, pela forma. Assim, na segunda classificação, a criança tinha que reclassificar cada carta, colocando-a no recipiente oposto.

Bialystok afirma que Zelazo e seus colegas concluíram que a tarefa é extremamente difícil para crianças com menos de 5 anos de idade. Estas cometiam sempre o mesmo erro, a saber, continuavam a classificar as cartas segundo o primeiro critério, mesmo depois das novas regras terem sido explicitadas. Segundo Bialystok (2001/2006, p. 207), tal problema

²¹² *card-sorting task*

²¹³ Frye, D.; Zelazo, P. D. & Palfai, T. (1995). *Theory of mind and rule based reasoning*. **Cognitive Development**, 10, p. 483-527.

Zelazo, P.D.; Frye, D. & Rapus, T. (1996). *An age-related dissociation between knowing rules and using them*. **Cognitive Development**, 11, p. 37-63.

demanda controle seletivo de atenção. Para resolvê-lo com sucesso, a criança tem que resistir a prestar atenção à característica relevante da primeira fase de classificação e, em vez disso, prestar atenção a uma outra característica do estímulo. Relata os resultados de uma pesquisa (Bialystok, 1999, apud Bialystok 2001/2006, p. 207) em que comparou a performance de bilíngües e monolíngües nessa tarefa. Os resultados mostraram que bilíngües tiveram vantagens na resolução de tal tarefa, assim como na resolução de uma outra que demanda controle inibitório, a “tarefa das palavras em movimento”²¹⁴ (Bialystok, 2001/2006, p. 213, tradução nossa), que apresentaremos em breve.

Bialystok (ibidem) pergunta-se porque bilíngües teriam vantagens na resolução da tarefa de classificação de cartas. Refletindo sobre tal questão, concluiu que a tarefa contém dois tipos de demanda. Por um lado, as crianças precisam conceituar o estímulo e as regras, construindo representações mentais apropriadas. Por outro lado, elas precisam inibir a tendência à resposta colocada pelo estágio inicial da classificação.

Segundo Bialystok (2001/2006, p. 208), tal inibição teria duas possíveis explicações. Poderia se tratar de uma inibição no nível da resposta motora, ou seja, a criança teria que resistir a colocar a carta no mesmo lugar em que colocaria a partir do primeiro critério de classificação. A resposta seria estabelecida na primeira fase da tarefa de classificação, e associada a uma carta particular. Por outro lado, a inibição poderia estar relacionada ao fato de a criança ter que inibir mentalmente o prestar atenção à característica do estímulo (na representação mental), que define a localização na primeira fase.

Buscando isolar informações sobre cada um desses aspectos, aprofundando o conhecimento nessa área, Bialystok e Martin (em preparação, apud Bialystok 2001/2006, p. 208) criaram quatro versões da tarefa de classificação de cartões, manipulando a complexidade semântica das regras de classificação. Nessas versões, a tarefa envolve a

²¹⁴ *moving word task*

classificação por (1) cor (ângulos vermelhos, ângulos azuis); (2) cor e forma (ângulos vermelhos, círculos azuis); (3) cor e objeto (pãezinhos vermelhos, flores azuis); (4) função e localização (algo para vestir/para brincar; coisas que ficam dentro / fora de casa). Ou seja, há quatro condições diferentes, todas elas num contexto de informações conflitantes, mas diferentes quanto ao grau de complexidade no nível de análise representacional.

Bialystok afirma que, se a vantagem dos bilíngües for referente à habilidade de inibir respostas motoras, então eles teriam resultados melhores em todas as quatro situações. Se, pelo contrário, a vantagem dos bilíngües for referente à habilidade de inibir a atenção a representações mentais contraditórias, então a autora afirma que eles teriam *performance* melhor nas duas situações intermediárias, mas não na primeira e na última. Ela afirma:

Se os dois grupos são igualmente capazes de representar a informação segundo os critérios e a diferença está em sua atenção a essas representações, então somente os critérios de moderada complexidade distinguirão os grupos. A primeira condição é fácil demais, de modo que o processamento não é suficientemente desafiador; a quarta condição requer representações mais complexas, de modo que somente crianças que estiverem avançadas nas habilidades representacionais resolveriam estes problemas.²¹⁵ (Bialystok, 2001/2006, p. 209, tradução nossa)

Os resultados confirmaram a segunda hipótese. A vantagem dos bilíngües se deu nos dois níveis intermediários (o “cor-forma” e o “cor-objetos”). O primeiro deles, referente somente à classificação por cor, era bastante simples e foi resolvido igualmente pelos dois grupos. O último tipo de classificação é mais difícil e requisita uma decisão semântica mais complexa, de forma que os dois grupos novamente tiveram *performance* similar. Bialystok (2001/2006) explica que a diferença entre as tarefas é a complexidade da informação requerida para fazer o julgamento da classificação. A *performance* dos bilíngües foi melhor do que a de monolíngües somente nas tarefas em que a demanda conceitual de classificação foi moderada.

²¹⁵ “If both groups are equally capable of representing the information in the rules and the difference is in their attention to those representations, then only the rules of moderate complexity will distinguish between the groups. The first condition is too easy so processing is not sufficiently challenged; the fourth condition requires more complex representation so only children who were advanced in representational abilities would solve these problems.”

Bialystok apresenta ainda um segundo exemplo, dessa vez no campo lingüístico, mais especificamente no que se refere ao conceito de escrita. Duas tarefas foram usadas para acessar o desenvolvimento de tal conceito, a “tarefa das palavras em movimento”²¹⁶ (Bialystok, 2001/2006, p. 213, tradução nossa) e a “tarefa do tamanho da palavra”²¹⁷ (Bialystok, 2001/2006, p. 213, tradução nossa). Na “tarefa das palavras em movimento” mostra-se à criança um cartão com uma palavra escrita, e pergunta-se a ela em três ocasiões diferentes qual é a palavra escrita no cartão. Na primeira ocasião, o cartão está embaixo de uma figura que o representa, na segunda, o cartão é “acidentalmente” transportado para baixo de uma figura conflitante (que não representa o que está escrito nele), e na terceira, o cartão retorna para baixo da figura que representa o que está escrito nele. A questão mais relevante é a segunda, em que a figura não representa o que está escrito no cartão.

Na “tarefa do tamanho da palavra”, apresenta-se à criança duas palavras e pede-se a ela que julgue qual das duas é mais longa. Em metade das situações, a palavra mais comprida nomeava o objeto menor. A autora explica (Bialystok, 2001/2006, p. 213) que ambas as tarefas medem a compreensão da criança acerca da palavra escrita, mas cada uma o faz em diferente nível de detalhe. A “tarefa das palavras em movimento” requer apenas que a criança perceba que a palavra escrita tem um significado invariável. O contexto conflitante surge na segunda questão, quando a imagem não representa a palavra escrita. Já a “tarefa do tamanho das palavras” demanda, além da concepção do significado invariante da palavra escrita, algum conhecimento sobre como o significado é codificado em notações. O contexto conflitante é dado pela discrepância entre o tamanho da palavra e o tamanho do objeto (referente no real). Assim, as duas tarefas em questão demandam controle inibitório, mas a “tarefa do tamanho da palavra” demanda um nível mais complexo de análise representacional.

²¹⁶ *moving word task.*

²¹⁷ *word size task*

Nesse caso, os bilíngües tiveram vantagem na resolução da “tarefa da palavras em movimento”, mas não necessariamente na resolução da “tarefa do tamanho das palavras”. Contudo, Bialystok (2001/2006) afirma que a experiência adicional de aprender dois sistemas de escrita ajuda a criança a dominar esse problema. Conclui que, novamente, houve vantagens dos bilíngües na resolução de problemas que demandavam alto nível de controle somente quando as demandas de análise representacional eram moderadas.

4.2.2 Pesquisa Bialystok e Senman, 2004

Em artigo posterior, a questão é aprofundada, confirmando tal resultado. Bialystok e Senman (2004) apresentam duas pesquisas²¹⁸ acerca do papel da habilidade de representação e do controle de atenção na solução de tarefas de realidade e aparência, com comparação entre o desempenho de crianças bilíngües e monolíngües. O estudo 1, do qual participaram 67 crianças entre três e cinco anos de idade, mostrou que há tarefas que exigem mais de um tipo de habilidade cognitiva, e outras tarefas demandam outro tipo de habilidade cognitiva. A saber, as questões de aparência demandam mais habilidade representacional, e as questões de realidade demandam mais controle inibitório.

A análise representacional refere-se ao desenvolvimento da compreensão de estados mentais representacionais, desejos, intenções, percepções e crenças. Bialystok e Senman (2004, p. 565) explicam que, segundo DeLoache e colegas²¹⁹, o desenvolvimento das representações inicia-se com a simples representação de objetos (isto é um *x*) para a representação simbólica de significado (isto representa um ou se passa por um *x*).

²¹⁸ Já comentadas no capítulo 1, p. 45-46.

²¹⁹ DeLoach, J.S. (1991). *Symbolic functioning in very young children: Understanding of pictures and models*. **Child Development**, 62, p. 736-752.

DeLoach, J.S.; Miller, K.F. & Rosengren, K. S. (1997). *The credible shrinking room: Very young children's performance with symbolic and nonsymbolic relations*. **Psychological Science**, 8, 308-313.

O controle inibitório refere-se a um dos processos pertencentes às funções executivas, definidas como “[...] os processos subjacentes a comportamentos direcionados a uma meta, incluindo planejamento, inibição, flexibilidade mental, representação e memória de trabalho”²²⁰ (Duncan, 1986²²¹, apud Bialystok e Senman, 2004, p. 563, tradução nossa).

Com o intuito de esclarecer aquilo a que Bialystok se refere ao falar sobre análise representacional e controle inibitório, apresentaremos em detalhes a atividade utilizada nessa pesquisa. Trata-se de uma tarefa de conflito aparência-realidade²²². Apresenta-se à criança um objeto enganoso (*deceptive object*), como uma esponja que parece uma rocha, e encoraja-se a criança a brincar com esse objeto e descobrir suas propriedades. Então, pergunta-se a ela com que o objeto se parece (questão de aparência) e o que ele realmente é (questão de realidade). As questões de aparência são respondidas com base em características perceptíveis (parece um *x*), e as questões de realidade são respondidas com base nas propriedades funcionais do objeto (é um *y*). Assim, as primeiras testam mais a habilidade representacional (parece *x*), e as segundas testam mais o controle inibitório (parece *x*, mas é *y*).

No que diz respeito ao tipo de objeto, foi feita uma distinção entre objetos reais e objetos representacionais, determinada pelas relações entre as características perceptíveis do objeto e sua função.

Nos objetos reais, as características perceptíveis indicavam diretamente a função esperada para aquele objeto. Por exemplo, uma esponja que parecia uma rocha e uma caixa de giz de cera com pedaços de lego dentro. Ou seja, ao olhar para o objeto, a ilusão era a de ver uma rocha realmente, ou um conjunto de giz de cera.

²²⁰ “Executive functions are the processes that underlie goal-directed behavior, including planning, inhibition, mental flexibility, representation, and working memory.”

²²¹ Duncan, J. (1986). *Disorganization of behavior after frontal lobe damage*. *Cognitive Neuropsychology*, 3, p. 271-290.

²²² Dentro do referencial teórico da Teoria da Mente (*Theory of Mind – ToM*).

Nos objetos representacionais, as características perceptíveis representam um objeto que, na verdade, poderia servir àquela função. Por exemplo, um livro em formato de boneco de neve e um apontador com formato de baleia orca. Dessa vez, as características perceptíveis dos objetos indicam um boneco de neve e uma baleia orca, mas não há a ilusão acerca da realidade desses objetos: a criança sabe que não se trata de um boneco de neve de verdade, nem de uma baleia orca. Além disso, as características perceptíveis permitem dizer que se trata de um livro e de um apontador, funções que realmente são preenchidas por esses dois objetos.

As autoras explicam que a natureza da representação mental requerida em cada tipo de objeto é diferente. Em relação aos objetos reais, a criança percebe as características do objeto e o representa diretamente: é uma rocha. Em relação aos objetos representacionais, a criança interpreta as propriedades perceptíveis como indicação de um objeto familiar: parece um boneco de neve, mas não é um boneco de neve.

As autoras explicam que os objetos reais não apresentam demanda especial da habilidade de representação, enquanto os “objetos representacionais requerem uma representação simbólica na qual um item representa um significado e não o constitui diretamente”²²³ (Bialystok e Senman, 2004, p. 564, tradução nossa). Em relação aos tipos de questões, as questões de realidade demandam controle de atenção, enquanto as de aparência não demandam um controle inibitório especial.

Segundo as autoras, a maior contribuição desse estudo está nos detalhes que ele apresenta acerca do papel de funções executivas e cognitivas específicas em aspectos das tarefas de conflito aparência-realidade. Buscando aprofundar tais conhecimentos, foi configurado o estudo 2, para o qual formularam as hipóteses de que as crianças bilíngües se sairiam melhor na solução de questões de realidade (que demandam controle inibitório), e que

²²³ “*representational objects require a symbolic representation in which the item stands for a meaning rather than instantiating it directly.*”

não haveria diferenças na *performance* de bilíngües e monolíngües nas questões de aparência (que demandam maior habilidade representacional). Tais hipóteses são testadas e confirmadas no estudo 2.

Em relação ao tipo de Bilingüismo estudado na pesquisa, as autoras relatam que todas as crianças bilíngües falavam uma língua em casa e inglês na escola, tratando-se de filhos de imigrantes de diferentes nacionalidades, falando diferentes línguas. Do estudo 2 participaram 95 crianças entre quatro e cinco anos de idade, 52 monolíngües e 43 bilíngües. As línguas faladas pelas crianças bilíngües incluíam armênio, filipino, hebraico, russo, espanhol, árabe, chinês, polonês, mandarim, francês, entre outras. As crianças monolíngües viviam, em sua maioria, em vizinhanças de classe média, sugerindo um *status* sócio-econômico mais alto para estas.

Consideramos a configuração de Bilingüismo estudada bastante interessante, uma vez que se poderia esperar que possíveis benefícios do desenvolvimento bilíngüe não se expressassem, devido às contingências do desenvolvimento. Contudo, uma vez controlada a proficiência lingüística, foi confirmada a hipótese de que as crianças bilíngües se saíam melhor nas questões de realidade, que demandam maior capacidade de controle inibitório. As autoras salientam que “[...] a vantagem [dos bilíngües] se restringiu às questões baseadas em processos executivos desenvolvidos como um benefício do Bilingüismo Infantil.”²²⁴ (Bialystok e Senman, 2004, p. 577, tradução nossa).

Interessante salientar que as autoras estudaram configurações bastante variadas, envolvendo diferentes línguas e culturas, sendo que as crianças tinham em comum o fato de serem bilíngües e biculturais, e não o Bilingüismo ou biculturalismo envolvendo duas línguas e culturas específicas. Pensamos que isso confirme o caráter formal que a leitura a partir da

²²⁴ “The advantage was confined to the question based on the executive process developed as a premium benefit of childhood bilingualism.”

equilíbrio nos permite. A vantagem referente ao aumento do controle inibitório não parece estar ligada a uma língua específica, mas ao fato da criança crescer utilizando duas línguas.

4.2.3 Explicação para a intensificação do controle inibitório

Bialystok (2001/2006, p. 213-214) resume a questão afirmando que a vantagem apresentada pelos bilíngües está no controle inibitório, desde que a demanda de análise representacional seja moderada. Em suas palavras:

[...] uma vantagem bilíngüe no processamento ocorre como uma função de interação entre demandas de análise representacional e demandas de controle de atenção.²²⁵
(Bialystok, 2001/2006, p. 214, tradução nossa)

Nesse contexto, a autora coloca a inibição como fator central que diferencia a *performance* de bilíngües e de monolíngües. Explica que o desenvolvimento da inibição e da atenção foi detalhadamente estudado por Diamond e seus colegas²²⁶ (apud Bialystok, 2001/2006, p. 214). Tais autores mostraram haver um desenvolvimento sistemático da habilidade de inibir uma resposta preponderante durante os primeiros anos de vida. Bialystok relata que nessa pesquisa foi usada a “tarefa do dia-noite”²²⁷ (Bialystok, 2001/2006, p. 214, tradução nossa), na qual a resposta correta é “dia” quando a figura vista é a lua à noite e “noite” quando a figura vista é um dia de sol²²⁸. Em tais pesquisas, Bialystok relata que Diamond et al (1997, *apud* Bialystok, 2001/2006, p. 214) constataram que a habilidade para resolver tais problemas está relacionada ao desenvolvimento do córtex pré-frontal, local onde ocorre o funcionamento executivo e, presumivelmente, a inibição de atenção.

²²⁵ “[...] a bilingual advantage in processing occurs as a function of an interaction between demands for representational analysis and demands for attentional control.”

²²⁶ Diamond, A. (1991). *Frontal lobe involvement in cognitive changes during the first year of life*. In K.R. Gibson & A. C. Peterson (eds.). **Brain Maturation and cognitive development**. New York: Aldine De Gruyter, pp. 127-180.

Gerstad, C.L.; Hong, Y. J. & Diamond, A. (1994). *The relationship between cognition and action: Performance of children 3-and-a-half to 7 years on a Stoop-like day-night task*. **Cognition**, 53, p. 129-153.

²²⁷ *day-night task*

²²⁸ Tal tarefa se assemelha a certas tarefas para acessar determinados tipos de descentração dentro da perspectiva piagetiana. Por exemplo, a superação do realismo nominal por meio das questões acerca da viabilidade de se chamar a lua de sol e o sol de lua.

4.2.3.1 Inibição e córtex pré-frontal

Bialystok (2001/2006) comenta algumas pesquisas sobre efeitos de danos no córtex pré-frontal sobre a performance de indivíduos. Afirmar que essas pessoas têm dificuldade especial para lidar com situações que requeiram mudança do foco de atenção, especialmente quando há informações que dispersem ou distraiam. A autora também relata pesquisas acerca dos efeitos do envelhecimento no controle de atenção (mais especificamente, um declínio do controle de atenção e da memória de trabalho). Bialystok explica (2001/2006, p. 215) que o envelhecimento implica um declínio do controle de inibição, que faz com que a pessoa confie mais nas rotinas treinadas e familiares, as quais caracterizam respostas mais automáticas. Além disso, explica que, sem a inibição adequada, a memória de trabalho torna-se repleta de informações irrelevantes, diminuindo a eficiência do processamento cognitivo. Como consequência disso, adultos mais velhos têm menos controle sobre sua memória de trabalho do que adultos mais jovens, uma situação que Bialystok (*ibidem*) considera funcionalmente similar à diferença entre bilíngües e monolíngües na resolução de problemas baseados na seleção de atenção.

Seguindo esse caminho, a própria Bialystok (2007) conduziu uma pesquisa²²⁹ sobre o impacto do Bilingüismo sobre os sinais de demência senil (vinculados ao controle de atenção e memória). Em tal pesquisa, a autora conclui que o Bilingüismo pode atrasar em até quatro anos o aparecimento dos sintomas demência senil, mas, dado o início dos sintomas, a sua progressão é similar à de monolíngües. Dessa maneira, pensamos que tais resultados confirmem o impacto significativo do Bilingüismo sobre o controle de atenção e de inibição, ampliando o horizonte de estudo da infância para a idade adulta.

Acerca da relação entre o aumento do controle inibitório e o funcionamento do córtex pré-frontal, pensamos encontrar na perspectiva piagetiana uma teoria sobre o

²²⁹ Já citada no capítulo “Pesquisas sobre Bilingüismo”, p. 48.

desenvolvimento que contemple as relações entre cérebro e comportamento. A partir de Piaget, dada uma potencialidade cerebral, a interação do indivíduo com o mundo pela ação é que possibilita a construção das estruturas mentais (específicas para o ato de conhecer), em nível endógeno, o que pode ser entendido como construção em nível cerebral (por exemplo, referente ao número de sinapses ou às conexões entre os neurônios). Assim, é coerente dentro dessa perspectiva concluir-se que determinado tipo de interação com o mundo leve à atualização de potencialidades específicas, o que se traduz também pela construção de sinapses específicas, e assim por diante.

Em nosso trabalho, buscamos sustentação na teoria da equilibração de Piaget para a conclusão a que Bialystok (2001/2006) chega, acerca do aumento do controle inibitório em crianças bilíngües. Nesse sentido, pensamos estar contribuindo com uma ampliação, um desdobramento possível, a partir do que foi trabalhado pela pesquisadora.

4.2.3.2 *Fonte de inibição*

Bialystok (2001/2006, p. 216) se pergunta por que o Bilingüismo afetaria particularmente essa estrutura. Afirma:

Pesquisas sobre a organização de duas línguas na mente de adultos bilíngües mostraram convincentemente que ambas as línguas permanecem ativas durante o processamento lingüístico em qualquer uma das línguas.²³⁰ (Bialystok, 2001/2006, p. 216, tradução nossa)

Se as duas línguas do bilíngüe se mantêm ativas enquanto ele fala uma delas²³¹, a autora pergunta-se: como os falantes bilíngües (ou ouvintes, leitores) conseguem manter a *performance* somente em uma língua, sem sofrer intrusões massivas da outra? Afirma que, de acordo com alguns pesquisadores (Green, 1998²³²; Kroll & De Groot, 1997²³³, apud

²³⁰ “Research on the organization of two languages in the mind of adult bilinguals has shown convincingly that both languages remain active during language processing in either language”

²³¹ Tal perspectiva é sustentada também por Paradis (2004).

²³² Green, D.W. (1998). *Mental control of bilingual lexico-semantic system*. **Bilingualism: Language and Cognition**, 1, p. 67-81.

Bialystok, 2001/2006, p. 216), haveria uma constante inibição da língua não relevante no momento, permitindo que o sistema desejado “conduza o processamento”²³⁴ (Bialystok, 2001/2006, p. 216, tradução nossa). Explica que essa inibição é alcançada indubitavelmente por meio de processos que ocorrem no lobo frontal. Bialystok conclui:

Se este modelo está correto, então a criança bilíngüe experimenta uma prática extensiva dessas funções nos primeiros anos de vida, pelo menos até que as duas línguas sejam dominadas em um nível de proficiência suficiente para proporcionar sistemas de processamento viáveis. Aparentemente, essa prática de inibição de processamento lingüístico levaria a processamentos em domínios altamente díspares²³⁵. (Bialystok, 2001/2006, p. 216, tradução nossa)

Assim, a autora sugere que a fonte de inibição em bilíngües seja a constante inibição de uma das línguas ao falar a outra, e que os efeitos de tal prática inibitória para o âmbito do processamento lingüístico sejam também sentidos em outros domínios.

Consideramos uma leitura de tais conclusões a partir da teoria da equilibração de Piaget bastante pertinente e coerente. Isso porque se trata de um processo formal, cujo maior enriquecimento é a elaboração de caracteres negativos e positivos, que pode estar subjacente a diferentes atividades ou *performances* do indivíduo, motivo pelo qual aparece em diferentes domínios.

4.2.4 Leitura à luz da teoria da equilibração de Piaget

Pensamos que a similaridade quanto à representação em bilíngües e monolíngües e o melhoramento do controle inibitório em bilíngües possam ser bem compreendidos à luz da teoria da equilibração. Sintetizando as conclusões de pesquisas na área, Bialystok e Senman (2004) afirmam:

²³³ Kroll, J.F. e De Groot, A.M.B. (1997). *Lexical and conceptual memory in the bilingual: Mapping form to meaning in two languages*. In A.M.B. de Groot e J.F. Kroll (eds.). **Tutorials in bilingualism**. Mahwah, NJ: Erlbaum, p. 169-199.

²³⁴ “to carry out the processing”

²³⁵ “If this model is correct, then bilingual children experience extensive practice of these functions in the first few years of life, at least once both languages are known to a sufficient level of proficiency to offer viable processing systems. It would appear that this practice in inhibiting linguistic processing carries over to processing in highly disparate domains.”

Portanto, crianças bilíngües consistentemente superam crianças monolíngües em tarefas que requeiram controle inibitório, mas a performance é igual à de monolíngües em tarefas mais baseadas em processos representacionais sem informações contraditórias.²³⁶ (Bialystok e Senman, 2004, p. 573, tradução nossa).

Sob nosso ponto de vista, esses dois aspectos podem ser bem compreendidos à luz da teoria da equilibração. Acerca dos processos representacionais em si, pensamos que quer se fale somente uma ou várias línguas, a capacidade de representação está sempre sendo demandada. Em outras palavras, trata-se de uma questão formal, para a qual não importa quantas línguas se fale.

Pensamos que, utilizando o vocabulário piagetiano, é como se o foco nessas atividades fosse a função semiótica, ou a capacidade de representar um significado por um significante, o que implica a existência de uma imagem mental. Essa é condição necessária para a aquisição de uma ou de várias línguas. Sendo uma condição necessária, um ponto de partida para que a aquisição da linguagem verbal se dê, faz sentido a hipótese de que essa capacidade se desenvolva de modo semelhante em bilíngües e em monolíngües, uma vez que é sempre demandada, seja referente a uma ou a duas línguas.

É importante diferenciar entre a antecipação da consciência metalingüística ou da percepção de palavras, e a ausência de diferença na *performance* de bilíngües e monolíngües em tarefas que demandam mais análise representacional. O que chamamos de antecipação da consciência metalingüística neste trabalho refere-se à atenção voltada para línguas e palavras e tomada de consciência da existência das mesmas. A análise representacional demandada em determinadas tarefas estudadas por Bialystok nas quais se constatou ausência de diferença na *performance* de bilíngües e monolíngües refere-se, de maneira mais geral, à capacidade de representação de um significado por um significante (representação mental) e à compreensão da representação, como esclarecemos anteriormente. Por exemplo, para resolver as questões

²³⁶ “Therefore, bilingual children consistently surpass monolingual children on tasks requiring inhibitory control but perform the same as monolinguals on tasks based more on representational processes without misleading information.”

de aparência e realidade (Bialystok e Senman, 2004), as crianças precisam representar o problema.

Porém, esses autores também afirmam que há níveis de complexidade dentro do que chamam de habilidade representacional. Por exemplo, ao explicarem o porquê da diferenciação entre objetos reais (esponja que parece uma pedra) e objetos representacionais (apontador no formato de baleia orca), afirmam que a natureza da representação mental requerida em cada tipo de objeto é diferente. Em relação aos objetos reais, a criança percebe as características do objeto e o representa diretamente: é uma rocha. Em relação aos objetos representacionais, a criança interpreta as propriedades perceptíveis como indicação de um objeto familiar: parece uma orca, mas não é uma orca.

Do mesmo modo, quando os autores justificam que as questões de realidade demandam maior controle inibitório, uma vez que são respondidas com base nas propriedades funcionais do objeto (é um *y*). Segundo os autores, as questões de aparência demandam maior análise representacional, uma vez que são respondidas com base em características perceptíveis (parece um *x*). Bialystok e Senman (2004) baseiam sua interpretação em Nelson (1973²³⁷), segundo o qual representações mentais são inicialmente baseadas nas características perceptíveis, de modo que a demanda representacional nas questões de realidade e nos objetos reais seriam mais simples do que aquela das questões de aparência e dos objetos representacionais.

Não aprofundaremos a discussão acerca do grau crescente de complexidade da análise representacional por uma necessidade de foco. Em nosso trabalho, é importante considerarmos o fato de bilíngües e monolíngües estarem equiparados quanto a esta capacidade (outra coisa seria se, nessas tarefas, os monolíngües tivessem vantagens em relação aos bilíngües), o que compreendemos como consequência do fato da capacidade de

²³⁷ Nelson, K (1973). *Structure and strategy in learning to talk*. **Monographs of the Society for Research in Child Development**, 38 (Serial No. 136).

representação em si ser demandada quer a criança fale uma língua ou duas, de modo que não há diferenças entre o desempenho de bilíngües e de monolíngües quando esta capacidade é o foco da tarefa. Sob nosso ponto de vista, o que é medido acerca da representação nos dois estudos (Bialystok e Senman, 2004) refere-se a uma capacidade básica, que vai se aprimorando durante o processo de aquisição de qualquer língua, de forma que não importa se a criança é monolíngüe ou bilíngüe.

Acerca da melhoria do controle inibitório em crianças bilíngües, tal resultado é perfeitamente compatível com a leitura a partir da teoria da equilibração. A segunda língua presente desde cedo na vida da criança configura-se como uma negação primária que, nas fases iniciais do desenvolvimento infantil, sempre vem de fora. Complementarmente, a criança tem que decidir, em seu dia-a-dia, que língua falará, se mudará de meio de comunicação (língua) ou não. Ou seja, tem de elaborar regulações ativas, aquelas que proporcionam a tomada de consciência. Assim, a(s) língua(s) se torna(m) um observável mais precocemente do que para crianças que se desenvolvem em ambientes monolíngües. A presença de duas línguas no ambiente faz com que a criança tenha que inibir, constantemente, uma delas, daí o desenvolvimento de um melhor controle inibitório quando comparadas a crianças monolíngües. A partir da teoria da equilibração, podemos dizer que tal processo se vincule diretamente à construção das negações derivadas e à elaboração das relações entre caracteres negativos e positivos, cerne do processo de equilibração das estruturas cognitivas.

4.2.4.1 Retomando a teoria da equilibração

Retomemos um trecho fundamental ao falarmos em teoria da equilibração. Piaget²³⁸ explica que há três tipos de equilibração, que implicam, cada uma delas, a elaboração de caracteres negativos. São elas:

²³⁸ Discussão mais aprofundada, com exemplos, da página 139-150 do presente trabalho.

1) Equilibração entre assimilação e acomodação, ou entre sujeito e objeto. Os caracteres negativos referentes a esse tipo de equilibração são o que permite, por um lado, que um objeto do conhecimento A' seja diferenciado dos objetos X, Y, ou seja, não-A', e por outro lado, que um esquema A, ao se deparar com objetos não diretamente assimiláveis por ele (A''), possa se diferenciar em A1 (que assimila A') e A2 (que assimila A''). Consideramos este o tipo de equilibração que permite ao bilíngüe construir dois sistemas lingüísticos diferentes.

2) Equilibração referente às relações entre os subsistemas, que garante as relações entre subsistemas do mesmo nível hierárquico. Os caracteres negativos inerentes a este tipo de equilibração são os relacionados à existência de uma estrutura de intersecção, uma vez que coordenar dois esquemas de mesmo nível implica descobrir uma parte comum entre eles, que se oponha às partes exclusivas de cada subsistema (ou seja, ao que está fora da intersecção). Consideramos este o tipo de equilibração que está subjacente às transferências entre línguas, por exemplo. É o funcionamento que pode explicar porque um conceito adquirido numa das línguas pode ser expresso pela outra (como mostra a pesquisa de Keats e Keats, 1974²³⁹)

3) Equilibração referente às relações entre a totalidade e os subsistemas, que diz respeito a uma diferenciação progressiva entre os subsistemas e a integração destes a um sistema total maior. Nesse caso, os caracteres negativos são fundamentais tanto para garantir a diferenciação entre os subsistemas (partes comuns a todos e partes exclusivas de cada subsistema), quanto para assegurar a diferenciação entre o todo e os subsistemas. Nesse tipo de equilibração, os caracteres negativos garantem a possibilidade de uma totalidade atual vir a se transformar num subsistema no futuro. Consideramos este o tipo de equilibração que salienta a sempre possível ampliação da totalidade, que pode se transformar num subsistema de uma nova totalidade. Um exemplo, no paralelo com o crescer bilíngüe, pode ser a aquisição de um novo idioma (L3).

²³⁹ Já apresentada nos capítulos 2 e 3, p. 97-100.

Portanto, elaboração dos caracteres negativos é fundamental para o processo de equilibração dos sistemas de conhecimento do mundo.

4.2.5 Leitura à luz da teoria da equilibração: elaboração dos caracteres negativos

Piaget explica que a elaboração dos caracteres negativos é uma construção laboriosa, que acontece ao longo do desenvolvimento da criança, inerente ao processo de equilibração dos sistemas de conhecimento do mundo. Nesse contexto, os desequilíbrios são condições necessárias, mas não suficientes para que haja progressos. Estes são movidos pelas reequilibrações que o sujeito pode ou não desenvolver, dados os desequilíbrios. Uma vez que os desequilíbrios (condições necessárias para as reequilibrações, fontes reais de progresso) acontecem na interação do indivíduo com o mundo, fica clara a importância fundamental dessa interação para a construção do conhecimento do mundo pelo sujeito.

Em nosso trabalho, estudamos as interações bilíngües. Piaget desenvolveu uma teoria formal sobre o processo de construção dos sistemas cognitivos, a teoria da equilibração. Formal, pois, uma vez que falamos em desequilíbrios, perturbações, regulações, compensações, reequilibrações, os mais diferentes conteúdos podem ser considerados. Assim, em nosso trabalho, o foco de atenção é voltado para o funcionamento da equilibração (forma) no contexto de interações bilíngües (conteúdo).

4.2.5.1 Desequilíbrios no início do desenvolvimento do sujeito: negações vêm do ambiente

Piaget explica (1975/1976, p. 23) que, no desenvolvimento do sujeito, inicialmente há o primórdio dos caracteres positivos, que correspondem ao plano do vivido. Por exemplo, nas percepções, nas ações, nos deslocamentos, nas conceituações. Nesse contexto, afirma:

[...] único caso em que a negação é precoce é aquele em que o sujeito não tem que construí-la, porque é imposta de fora: por exemplo, um desmentido de fatos em resposta a uma previsão falsa. (Piaget, 1975/1976, p. 22)

4.2.5.2 Crescendo em contexto bilíngüe: L2 como negação precoce imposta pelo ambiente

No plano do vivido (caracteres positivos), a criança vive o falar em uma língua ou em outra. Nesse momento, os aspectos negativos são representados pelo fato de, em diversas situações, as pessoas com quem interage usarem uma língua diferente daquela em que a criança esperava se comunicar. Não se trata de uma expectativa intencional e consciente, mas sim de uma expectativa geral. Por exemplo, como a da criança pequena que, ao ver seu pai esconder o rosto atrás de um anteparo, espera vê-lo novamente em seguida. Quando isso acontece, ri de satisfação, mostrando que sua expectativa foi atendida.

Retomando, quando cresce em contexto bilíngüe, a criança certamente passa por situações nas quais espera se comunicar em português (L1), mas o ambiente ou determinado interlocutor interage em inglês (L2). O falar em L2 pode ser compreendido como uma negação precoce *imposta de fora*, por exemplo, no momento em que um adulto não interage na língua em que a criança esperava se comunicar.

Retomando um exemplo dado anteriormente, da criança bilíngüe português-alemão, que vive no Brasil e tem uma experiência de 1 mês na Alemanha. Provavelmente, a expectativa automática construída em sua experiência cotidiana no Brasil é a de que as pessoas em geral falam português (na padaria, cinema, shopping, vizinhança). Ao chegar na Alemanha, tal expectativa é frustrada, uma vez que lá a língua das pessoas em geral é a alemã. Essa é uma experiência que intensifica algo sempre presente no cotidiano de uma criança que cresça em contexto bilíngüe.

Assim, no plano do vivido, tal ambiente proporciona frequentemente negações precoces relativas às línguas. Estas, por sua vez, são o primeiro passo para a construção pelo sujeito das negações derivadas, cujo papel é essencial para a construção dos sistemas de conhecimento do mundo.

4.2.5.3 A construção de negações derivadas

Em contraste com o primórdio dos caracteres positivos iniciais, as negações resultam das constatações derivadas ou de construções cada vez mais laboriosas, segundo a complexidade dos sistemas²⁴⁰. Acerca do processo subjacente à construção das negações derivadas, Piaget explica que:

Para compreender as razões do fracasso e sobretudo para transformá-lo em sucesso, é preciso distinguir as propriedades positivas de A e sua ausência não-A com justificação dessa negação. [...] é preciso substituir a classe simples inicial por uma classe B e suas subclasses A1 e A2, cada qual comportando seus caracteres positivos, mas também a negação dos outros. (Piaget, 1975/1976, p. 22)

Com o intuito de concretizar tal formalização com um exemplo dentro de nosso paralelo com o crescer em contexto bilíngüe (no qual a criança vivencia interações bilíngües), pensamos na seguinte situação, referente a uma criança brasileira, filha de pais brasileiros, que estude em pré-escola de imersão em inglês²⁴¹. A criança espera se comunicar em português (L1 ou A), diz para a professora: *“Eu quero lanche!”*, como faz em casa, com sua mãe, obtendo sucesso em sua demanda. A professora responde em inglês (L2 ou não-A): *“I don’t understand you. What did you say?”*²⁴². Sob nosso ponto de vista, nesse momento, o ambiente proporcionou uma negação primária à criança, uma vez que sua expectativa foi frustrada, ou, em outras palavras, houve fracasso na tentativa de alcançar um determinado fim (lanche) por meio da comunicação em português.

Conforme a citação acima, *para compreender as razões do fracasso e sobretudo para transformá-lo em sucesso, é preciso distinguir as propriedades positivas de A e sua ausência não-A com justificação dessa negação*. Em nosso exemplo, isso significa dizer que a criança, para compreender porque sua tentativa de comunicação em português não obteve sucesso na interação com a professora, e para obter êxito em sua demanda numa próxima situação, precisa perceber que o verbo “querer” e o substantivo “lanche” fazem parte dos caracteres

²⁴⁰ Ao pensar nas negações dentro de um sistema, lembrar do “Quadrado de Aristóteles”, apresentado na p. 143.

²⁴¹ Ou seja, em casa, com os pais, só se fala em português; na escola, com a professora, só se fala em inglês.

²⁴² “Eu não entendo você. O que você disse?” – Tradução nossa.

positivos em relação ao português (L1 ou A, ou esquema conceitual-lingüístico usado para conversar com a mãe), e que, ao mesmo tempo, fazem parte dos caracteres negativos em relação ao inglês (L2 ou não-A, esquema conceitual-lingüístico usado para conversar com a professora). É preciso distinguir as características de uma língua das características da outra.

Complementando, Piaget afirma que, para transformar as razões de seu fracasso em sucesso, também *é preciso substituir a classe simples inicial por uma classe B e suas subclasses A1 e A2, cada qual comportando seus caracteres positivos, mas também a negação dos outros*. Em nosso paralelo, compreendemos a construção de duas “subclasses” A1 e A2, como a construção de L1 e L2, de modo que cada língua comporte as características positivas, aquilo que faz parte dela, e os caracteres negativos, o que não faz parte dessa língua. Por exemplo, no caso do Bilingüismo português-inglês, ao aprender a palavra “óculos”, esta fará parte dos caracteres positivos da língua portuguesa, e dos caracteres negativos da língua inglesa.

Em português, podemos usar uma frase com sujeito nulo, como “Chove!”, de modo que a utilização do sujeito nulo pode ser entendida como um caractere positivo no que se refere à língua portuguesa. No inglês não é possível construirmos uma frase com sujeito nulo, de modo que, para dizer “Chove”, em inglês, temos que dizer “*It rains*”, marcando a posição do sujeito com o pronome “*it*”. Se pensarmos no sistema inicial A, formado somente pela língua portuguesa, temos “Chove” como um caractere positivo do português, e “Ele chove” como um caracteres negativo do português. Ampliando o sistema lingüístico do sujeito para B, ou seja, português (que se transformou em A1) e inglês (A2), “Chove”, além de representar um caractere positivo para o português (A1), representa um caractere negativo em sua versão literal (“*Rains*”) em inglês (A2). Complementarmente, “ele chove” representará um caractere

negativo dentro da língua portuguesa (A1) e um caractere positivo em sua versão literal (“*it rains*”) em inglês (A2)²⁴³.

Assim, pensamos que o crescer em ambiente bilíngüe, ao proporcionar grande número de negações primárias, forneça “matéria prima” para a laboriosa construção das negações derivadas no campo das línguas, construção esta que será feita pelo sujeito. Para que um bilíngüe possa falar em uma de suas línguas, a outra tem sempre que ser inibida²⁴⁴. É exatamente o que Bialystok (2001/2006) relata ter sido descoberto em diversas pesquisas sobre funcionamento cerebral em bilíngües precoces. Ao falar em L2, L1 também está ativada, e sendo inibida, o que permite que a *performance* atual do sujeito seja falar em L2. E vice-versa.

4.2.5.4 Negações são construídas pelo sujeito

Insistimos que o simples fato de haver esse desequilíbrio no ambiente não leva à reequilibração, fonte real de progressos. Em nosso paralelo, isso equivale a afirmar que o simples fato de estar num ambiente bilíngüe não garante que a criança construa o Bilingüismo Infantil e/ou intensifique a elaboração dos caracteres negativos. Nesse sentido, Piaget explica: “[...] as negações devem ser construídas pelo sujeito e não são de modo algum consideradas como aquelas que resultam das resistências do objeto.” (Piaget, 1975/1976, p. 22-23).

Portanto, não é o ambiente bilíngüe em si que leva a tais conseqüências, mas os caracteres negativos elaborados pelo sujeito em interação com esse meio, graças à possibilidade do sujeito de se acomodar a essa resistência do objeto [língua (s)].

²⁴³ Tal relação baseia-se na idéia de parametrização da perspectiva Gerativista (Chomsky), segundo a qual a aquisição da língua seria possível dada a existência de princípios universais e de parâmetros específicos de cada língua (que serão marcados como positivo ou negativo, de acordo com a língua à qual a criança está exposta). Por uma questão de foco, não aprofundaremos nesse paralelo no presente trabalho.

²⁴⁴ No sentido de que, ao falarmos em português, necessariamente não falamos em inglês, ou em alemão, por exemplo.

4.2.6 Bilingüismo, construção de negações derivadas e pensamento operatório

A construção das negações derivadas não é algo automático, nem rápido. Pelo contrário, é um processo lento e laborioso, intimamente relacionado à construção do pensamento operatório. Este, na verdade, aparece como fruto do processo de equilibração das estruturas cognitivas. Piaget explica:

Ora, as pesquisas sobre a tomada de consciência e sobre o sucesso e a compreensão [...] nos mostraram fartamente a lentidão dessas construções, pois elas só acham sua estabilidade quando acompanhadas de uma regulação das quantificações ($B = A1 + A2$ significa “todos os A1 são B”, mas “apenas alguns B são A1”²⁴⁵), sendo estas solidárias à reversibilidade ($B - A2 = A1$), que é o resultado operatório da coordenação das negações e das operações positivas. (Piaget, 1975/1976, p. 22)

A partir dessa citação, podemos argumentar que o fato de lidar constantemente com a negação de um subsistema (no caso, uma língua), dia-a-dia da criança bilíngüe, pode estar relacionado à antecipação da entrada no pensamento operatório, antecipação esta constatada em diversos estudos que comparam o desempenho de crianças bilíngües e monolíngües (Baker e Prys-Jones, 1998; Saito-Horgan, 1995). Os processos de “distinguir as propriedades positivas de A e sua ausência não-A com justificação dessa negação” e o de “substituir a classe simples inicial por uma classe B e suas subclasses A1 e A2, cada qual comportando seus caracteres positivos, mas também a negação dos outros.” (Piaget, 1975/1976, p. 22) subjacentes à construção das negações derivadas, configuram uma necessidade para que a criança se comunique verbalmente de modo eficaz quando cresce em contexto bilíngüe.

Dizer que “todos os A1 são B, mas apenas alguns B são A1”, em nosso paralelo com o crescer bilíngüe, implica uma elaboração segundo a qual tudo o que a criança fale em português (A1 ou não-A2 = “não-inglês”) faça parte de sua possibilidade de se comunicar por meio de uma língua (B), mas esta possibilidade de comunicação por meio de uma língua (B) não se limita ao uso da língua portuguesa (A1). Isso porque a criança em questão também

²⁴⁵ Mais uma vez, lembrar das relações entre afirmações e negações dentro do *Quadrado de Aristóteles*, apresentado na p. 143, no qual podemos perceber a importância da negação no raciocínio lógico.

pode se comunicar em inglês (A2, ou não-A1 = não-português”), subsistema que também faz parte de sua possibilidade de comunicação por meio de uma língua (B).

Nesse contexto, comunicar-se em português (A1), significa não comunicar-se em inglês (A1 = não-A2), e, comunicar-se em inglês (A2) significa não comunicar-se em português (A2 = não-A1). Assim, em nosso paralelo, compreendemos a equação ($B - A2 = A1$) como: a possibilidade de comunicação por meio de uma língua (B), menos o que diz respeito à língua inglesa (A2) é igual ao que diz respeito somente à língua portuguesa (A1). Complementarmente, a equação ($B - A1 = A2$) é compreendida como: a possibilidade de comunicação por meio de uma língua (B), menos o que diz respeito à língua portuguesa (A1) é igual ao que diz respeito somente à língua inglesa (A2).

É nesse sentido que Piaget afirma que a estabilidade da construção das negações derivadas é solidária à reversibilidade, que, por sua vez, é o resultado operatório da coordenação das negações e das operações positivas. Desse modo, o processo de equilibração das estruturas cognitivas culminará com a construção do pensamento operatório.

Assim, a elaboração dos caracteres negativos e positivos implica a possibilidade de diferenciar e integrar, inibindo alguns processos para que outros possam estar em primeiro plano. Em outras palavras, no momento em que o indivíduo tem um sistema total $B = (A1 + A2)$, e presta atenção somente a A1 (comunica-se em português), necessariamente precisa lidar também com não-A1 (o que sabe sobre o inglês, que é diferente do português), inibindo o que percebe, ou as informações referentes à A2 (inglês). Ou seja, há uma negação implícita: prestar atenção à A1, significa diferenciá-lo de não-A1, colocando este em segundo plano.

4.2.6.1 Fonte de inibição: constante inibição de uma das línguas ao falar a outra

Retomando, ao refletir acerca da fonte do aumento do controle inibitório em bilíngües, Bialystok afirma que, de acordo com pesquisadores na área neurológica²⁴⁶ (Green, 1998; Kroll & De Groot, 1997, apud Bialystok, 2001/2006, p. 216), haveria uma constante inibição da língua não relevante naquele momento, permitindo que o sistema desejado, a outra língua, conduza o processamento. Assim, a autora propõe que a fonte de inibição em bilíngües seja a constante inibição de uma das línguas ao falar a outra, e que os efeitos de tal prática inibitória no âmbito do processamento lingüístico sejam também sentidos em outros domínios. Pensamos que tal conclusão seja amplamente compatível com a leitura baseada na teoria da equilibração, especialmente no que concerne ao processo de construção de negações derivadas e ao papel da elaboração dos caracteres negativos no processo de construção das estruturas cognitivas.

4.2.6.2 Falar duas línguas é diferente de ter consciência de que fala duas línguas (constatação derivada)

Como já apontamos anteriormente, uma criança pequena (por exemplo, de três anos de idade) sabe perfeitamente com quem falar em que língua, pode perceber a diferença entre falar com a professora (em inglês) e com a mãe (em português). Mas a consciência de que fala duas línguas diferentes, e o estabelecimento de relações entre as línguas virá num momento posterior. A partir da última citação, podemos compreender porque a consciência da separação e da integração entre as duas línguas de um bilíngüe só aparece mais tarde, uma vez que implica todo um trabalho lento e complexo de elaboração das negações. Nesse contexto, entram em jogo as abstrações reflexionantes, e não mais somente as abstrações empíricas.

²⁴⁶ Cf. p. 287-288.

4.2.6.3 Construção gradual das negações: o enriquecimento mais importante

Piaget caracteriza a equilibração como fator fundamental para o desenvolvimento cognitivo. Nesse contexto, ao falar sobre melhoramentos resultantes da equilibração em sua forma, ou seja, aqueles advindos da própria estrutura das regulações, Piaget afirma que o progresso mais geral é o da construção gradual das negações de diversas ordens. Este é considerado por ele como “sem dúvida, o enriquecimento mais importante.” (1975/1976, p. 38).

Já focamos nossa atenção na construção das negações, no que diz respeito ao seu caráter laborioso e processual, ao fato de inicialmente elas advirem do ambiente, sob a forma do que Piaget chama de negações primárias, e depois, serem trabalhadas pelo sujeito no sentido de negações derivadas. Fizemos uma leitura do crescer bilíngüe a partir desse referencial. Pensamos que tal construção laboriosa e lenta das negações derivadas seja coerente com os estudos de Diamond e seus colegas²⁴⁷ (citados por Bialystok, 2001/2006, p. 214), que mostraram haver um desenvolvimento sistemático da habilidade de inibir uma resposta preponderante durante os primeiros anos de vida.

Introduzimos a relação entre a elaboração das negações derivadas ao longo do processo de equilibração das estruturas cognitivas e o pensamento operatório. No momento, aprofundaremos esse tema, preparando o próximo item de nosso trabalho: antecipação da entrada no pensamento operatório.

4.2.6.4 Regulações como instrumentos formadores das negações

Retomando²⁴⁸, a fórmula geral da equilibração pode ser traduzida da seguinte forma: dadas perturbações (desequilíbrios), que podem ser resistências do mundo exterior ou lacunas

²⁴⁷ Cf. p. 285.

²⁴⁸ Tema desenvolvido no capítulo 3, p. 152-159.

do próprio sistema de assimilação, o sujeito reage a essas perturbações, configurando regulações, que podem levar a compensações, ou seja, a resultados que podem ser melhores ou piores do que o estado inicial. As regulações são definidas como reações a perturbações, uma vez que entendamos as perturbações como obstáculos à assimilação. A compensação é definida como “[...] ação de sentido contrária a um determinado efeito e que tende, pois, a anulá-lo ou a neutralizá-lo [...]” (Piaget, 1975/1976, p. 31)

Piaget explica que as regulações compensadoras (reações que, em resposta aos obstáculos à assimilação, levam a compensações) constituem em sua própria estrutura instrumentos formadores de negações. No que diz respeito aos *feedbacks* negativos, relacionados às correções do esquema de ação, o papel das negações é mais explícito. Quando, na tentativa de assimilar um objeto, o mundo externo ou o próprio objeto colocam obstáculos à assimilação, podemos dizer que houve uma negação do fim desejado, uma vez que o objetivo que se intencionava alcançar por meio de determinada ação não foi atingido. O esquema de ação precisa ser modificado (o que implica ampliação e conservação, ao mesmo tempo), para que o obstáculo deixe de impedir a assimilação e a negação do fim desejado seja suprimida.

No que diz respeito aos *feedbacks* positivos, relacionados aos reforçamentos do esquema de ação, Piaget explica que, aparentemente, não há negação, mas que tal aparência é um engano. Afirma que, nesses casos, há uma atividade assimiladora que remedia uma lacuna, ou seja, a insuficiência de um esquema para assimilar determinado objeto. Assim, a lacuna é considerada um caráter negativo, que também implica uma negação do fim desejado. Assim, os *feedbacks* positivos são considerados a negação de uma negação. É uma negação de algo anteriormente negativo, a lacuna, que impedia a assimilação de determinado objeto, em determinado momento.

Nas palavras de Piaget:

[...] em se tratando de assimilações representativas, e não mais somente sensório-motoras, mas sim de perturbações provocadas por objetos inassimiláveis por meio de esquemas à disposição ou por fatos contrários às previsões, encontramos variedades análogas: ou o acontecimento exterior é negado enquanto perturbador (por negligência ou às vezes mesmo por uma espécie de recalçamento) ou há modificação dos esquemas, isto é, diferenciação em subesquemas com as negações parciais que eles comportam: e em todos os casos há a compensação (porém mais ou menos estável). (Piaget, 1975/1976, p. 31)

Assim, nas regulações que levam a compensações existe sempre uma negação implícita, seja quando o objeto resiste à assimilação, seja quando as lacunas do próprio sistema não permitem a assimilação. Mas, uma vez que o sujeito pôde elaborar uma compensação, esta faz com que a perturbação inicial deixe de ser uma perturbação, ou seja, passe a ser assimilável, fazendo com que o sinal negativo inicial (“não” à assimilação) seja transformado em positivo (“sim” à assimilação).

4.2.6.5 Qual o papel das negações numa perspectiva psicogenética?

Na sequência, Piaget evidencia o papel das negações em uma perspectiva psicogenética:

[...] a conceitualização dos esquemas, por exemplo, numa classificação tal como $A + A' = B$; $B + B' = C$, etc supõe, de fato, tantas negações quanto são os elementos positivos, pois $A' = B.(não-A)$ e $A = B.(não-A')$ etc, e o conjunto das operações inversas que se elaboram no estágio operatório constitui o resultado destas conceituações fundadas em seu ponto de partida sobre as negações na ação exigidas pelas regulações compensadoras, desde suas formas sensório-motoras iniciais. A **equilibração em suas formas fundamentais de **compensação entre as afirmações e as negações** é, pois, assim, **dirigida pela própria estrutura das regulações**. (Piaget, 1976/1975, p. 38, grifo nosso)**

Pensamos que o ponto mais importante dentro do referencial teórico por nós adotado (teoria da equilibração) no presente capítulo é explicar o papel central das negações no processo de equilibração dos sistemas cognitivos. Portanto, pensemos em exemplos que nos ajudem a compreender melhor o que Piaget quer dizer na citação acima.

Ao falar em “regulações compensadoras em suas formas sensorimotoras iniciais” (ibidem), Piaget refere-se às situações em que um bebê quer assimilar um objeto, mas há uma perturbação, ou seja, um obstáculo impedindo essa assimilação. Por exemplo, o bebê quer pegar a chupeta, que está muito longe dele. Ele já sabe pegar (esquema de pegar = A), mas

ainda não sabe puxar, de modo que a distância da chupeta configura um obstáculo à assimilação. Porém, a partir do esquema de pegar, dado o desequilíbrio atual (quer pegar a chupeta, que não está ao alcance direto de sua mão), acontece uma regulação comportando um *feedback* negativo, com correção do esquema inicial (pegar), ampliando-o para o esquema de puxar (A').

Desse modo, assimilar a chupeta que estava longe demais para ser simplesmente pegada, tinha que ser puxada, implicou uma compensação da negação inicial, de forma que a perturbação (obstáculo à assimilação - sinal negativo) deixou de ser uma perturbação (passando a ter um sinal positivo). Nesse contexto, há uma relação necessária entre caracteres negativos e positivos. Dizer que $B = (A + A')$, em nosso exemplo, significa dizer que o esquema total inicial A , o esquema de pegar, foi transformado em subsistema dentro de um esquema total maior, B , que o inclui, assim como também inclui o esquema de puxar, representado por A' . Quando dizemos que $A' = B - (A)$, significa dizer que, quando o bebê puxa um objeto, o esquema de puxar, uma vez inserido num esquema maior B , adquire um sinal positivo e o esquema de pegar (A) adquire um sinal negativo. Do mesmo modo, quando a criança pega um objeto, significa dizer que foi atribuído um sinal positivo ao esquema de pegar (A) e um sinal negativo ao esquema de puxar (A'), ou seja, $A = B - (A')$.

Trabalhemos um outro exemplo, ainda dentro do estágio sensório-motor. A criança viu sua boneca ser escondida embaixo de um lençol. Ela sabe levantar o lençol (esquema A) e sabe pegar a boneca (esquema A'), mas ainda não sabe *puxar o lençol para pegar a boneca* (coordenação de esquemas, que pode ser representada pela fórmula $B = A + A'$). Há uma lacuna no sistema impedindo a assimilação (o alcance do fim desejado, ou seja, pegar a boneca), o que faz com que a resultante final seja negativa. No momento em que a criança é capaz de coordenar os dois esquemas que já tinha (levantar e pegar), de modo a alcançar o fim desejado, a resultante final passa a ser positiva. Nesse momento, ela construiu internamente a

estrutura $B = (A + A')$. Essa fórmula pode ser lida da seguinte maneira, tendo nosso exemplo atual como conteúdo: o todo é representado por “levantar o lençol para pegar a boneca” (B). O ato de levantar o lençol (A) faz parte desse todo, mas, isoladamente, significa “levantar o lençol para pegar a boneca, *mas não* pegar a boneca” [$A = B.(não-A')$]. O ato de pegar a boneca também faz parte deste todo, mas, isoladamente, significa “levantar o lençol para pegar a boneca, *mas não* levantar o lençol” [$A' = B.(não-A)$]. Independente do sistema total B (levantar para pegar), os esquemas A (levantar) e A' (pegar) continuam existindo enquanto subsistemas e podem ser aplicados em diferentes situações, relacionados a outros esquemas, formando totalidades diferentes de B.

Percebemos que, desde as regulações sensório-motoras, há um sistema de regulações compensadoras que exige a construção de negações para que um esquema de assimilação possa se transformar, ampliando-se e conservando-se ao mesmo tempo. Nesse sentido, Piaget afirma que a própria estrutura das regulações dirige a “equilibração em suas formas fundamentais de compensação entre as afirmações e as negações” (Piaget, 1975/1976, p. 38). Vale lembrar que, na perspectiva piagetiana, o guia programador das regulações remete às propriedades da assimilação “a qual, se ela é o deus, é então o da vida em geral, em todas as suas manifestações, e não somente das funções cognitivas” (Piaget, 1975/1976, p. 36)

Em nosso paralelo com o crescer bilíngüe, quando uma criança fala em L1, implica que não está falando em L2. Pensamos que isso alimente intensamente a construção das negações derivadas, uma vez que a aquisição da língua é um processo fundamental do desenvolvimento da criança, diretamente relacionado à sua adaptação ao meio em que vive, à construção do conhecimento do mundo, interação social etc.

Retomando o paralelo já feito, compreendemos a equação ($B = A1 + A2$) como: a possibilidade de comunicação por meio de uma língua (B) do sujeito é *igual* à possibilidade de se comunicar por meio da língua portuguesa (A1) *mais* a possibilidade de se comunicar por

meio da língua inglesa (A2). Conseqüente, a equação ($B - A2 = A1$) é compreendida como: a possibilidade de comunicação por meio de uma língua (B), *menos* o que diz respeito à língua inglesa (A2), é *igual* ao que diz respeito somente à língua portuguesa (A1). Complementarmente, a equação ($B - A1 = A2$) é compreendida como: a possibilidade de comunicação por meio de uma língua (B), *menos* o que diz respeito à língua portuguesa (A1) é *igual* ao que diz respeito somente à língua inglesa (A2).

4.2.6.6 Conversão das negações práticas em negações conceituais: a importância das abstrações reflexionantes²⁴⁹

Na conversão de negações práticas em negações conceituais, entram em jogo as abstrações reflexivas ou reflexionantes. Retomando, as abstrações reflexionantes comportam dois momentos indissociáveis, o “reflexionamento”²⁵⁰ e a “reflexão”. O reflexionamento diz respeito a uma projeção sobre um nível superior daquilo que é tomado do nível precedente. A reflexão diz respeito a uma reconstrução ou reorganização cognitiva (mais ou menos consciente ou não consciente) do que foi transferido.

Desse modo, a abstração reflexionante cria e utiliza diferentes níveis hierárquicos. A sucessão de níveis hierárquicos é engendrada pelas abstrações reflexionantes, que alternam interações de reflexionamentos e reflexões. As abstrações estão subjacentes às regulações e, segundo Piaget, “toda regulação progride num dos dois sentidos da retroação e da antecipação.” (1975/1976, p. 39). Ou seja, existe uma mobilidade entre diferentes níveis hierárquicos.

Para mostrar como as equilibrações, graças ao funcionamento das abstrações reflexivas, prolongam o nível anterior e, ao mesmo tempo, dão origem a uma classe um pouco superior, Piaget dá dois exemplos. No nível sensório motor, Piaget fala nos indícios sonoros

²⁴⁹ Ou reflexivas

²⁵⁰ Ou conversão

que anunciam a refeição do bebê. Nesse contexto, a anuncia b, depois c precedendo a, anuncia a e b etc. Esta organização já constitui um novo grau em relação às regulações iniciais. No nível da representação, Piaget dá o exemplo da evolução das seriações. Nesse contexto, encontramos a formação de um nível representativo intermediário entre a simples ação material tateante e a operação programada.

Em seguida, explica que

Ora, cada novo nível dá ocasião, sob a forma que chamamos “reflexão”, a novas equilibrações por regulações (dos índices, etc.) e estas regulações de classe um pouco superior (em graus variados) prolongam naturalmente as do nível de partida por “abstração reflexiva”²⁵¹. (Piaget, 1975/1976, p. 39)

Piaget explica (1975/1976, p. 39-40) que, reciprocamente, o sistema superior constitui um regulador, exercendo sua “direção sobre as regulações de nível inferior” (Piaget, 1975/1976, p. 40). Afirma:

[...] a “reflexão” representa, pois, o protótipo de uma regulação de regulações, pois que ela é por si própria um regulador e regula o que está insuficientemente regulado pelas regulações anteriores. É o que acontece no caso das regulações ativas ou quando a conceituação vem dirigir a ação, mas este mecanismo se renova em todos os estágios, sendo a união de uma nova reflexão a uma outra reflexão o que caracteriza a formação de toda etapa nova do desenvolvimento. (Piaget, 1975/1976, p. 40)

Em nosso paralelo com o crescer em situação bilíngüe, entendemos as negações práticas como o ato de falar a outra língua, ou de mudar a língua na qual se comunica, relacionadas às abstrações empíricas. As negações conceituais são mais complexas e implicariam a reflexão sobre as diferentes línguas que fala, ou seja, uma consciência metalingüística, relacionada às abstrações reflexionantes e às regulações ativas.

Nesse sentido, parece interessante retomarmos as conclusões apresentadas por Bialystok (2001/2006) acerca do tipo de enriquecimento que crianças bilíngües teriam em relação à inibição²⁵². A autora explica (Bialystok, 2001/2006, p. 208) que a vantagem dos bilíngües em relação à inibição teria duas possíveis explicações. Pode se tratar de uma

²⁵¹ Ou reflexionante

²⁵² P 277-279, presente capítulo.

inibição no nível da resposta motora, ou pode estar relacionada ao fato de a criança ter que inibir mentalmente a atenção prestada à característica do estímulo.

Buscando isolar informações sobre cada um desses aspectos, Bialystok e Martin (em preparação, apud Bialystok 2001/2006, p. 208) criaram uma versão da tarefa de classificação de cartões, na qual há quatro condições diferentes, todas elas ocorrendo num contexto de informações conflitantes, mas diferindo quanto ao grau de complexidade no nível de análise representacional.

Ao comparar o desempenho de bilíngües e monolíngües na tarefa em questão, Bialystok conclui que a vantagem dos bilíngües foi referente à habilidade de inibir a atenção às representações mentais contraditórias, e não em relação à habilidade de inibir respostas motoras.

Pensamos que tal resultado possa ser interpretado à luz dos conceitos piagetianos. Assim, poderíamos dizer que a vantagem dos bilíngües envolveu um funcionamento mais eficaz das regulações ativas e das abstrações reflexionantes, aquelas relacionadas à passagem de um conhecimento prático, sensório-motor, para a representação e tomada de consciência desse conhecimento. Pensamos que as abstrações empíricas e a experiência concreta e material do sujeito sejam fundamentais (condições necessárias) para a construção das abstrações reflexionantes e a tomada de consciência do mundo e de seu próprio funcionamento cognitivo. Em nossa leitura do crescer bilíngüe, equivale a afirmar que ouvir, falar ou interagir nas duas línguas é um ponto de partida para que possamos pensar sobre elas e construir esse controle inibitório no contexto de representações mentais (referente às regulações ativas e às abstrações reflexionantes), uma construção do sujeito, dada a interação em contexto bilíngüe e bicultural. Dentro da teoria da equilibração, tal enriquecimento pode ser compreendido como um importante fortalecimento da construção dos sistemas de conhecimento do mundo e de estabelecimento de relações.

4.2.6.7 Constituição das auto-regulações e formação do pensamento operatório

Piaget conclui que as abstrações reflexionantes (sobretudo no que concerne à reflexão) funcionam como um regulador de regulações, o que “constitui um processo muito geral e aparentemente paradoxal, segundo o qual todo sistema cognitivo se apóia sobre o posterior para tirar dele um guia e o acabamento de sua regulação”. (Piaget, 1975/1976, p. 40).

Dessa maneira se constitui a auto-regulação, um jogo de diferenciações e de integrações, em que as totalidades servem de reguladores devido à sua ação sobre os subsistemas e esquemas particulares. Piaget conclui que a colaboração entre regulações (reações a perturbações) e abstrações reflexivas (processo que permite ao sujeito, a partir da interação com o mundo, construir conhecimentos em níveis cada vez mais complexos) explica o processo central de desenvolvimento cognitivo, ou seja, a formação indefinida de operações sobre operações. Assim, as abstrações reflexivas são fundamentais para a elaboração das negações (enriquecimento mais importante no processo de equilibração dos sistemas cognitivos) e na construção do pensamento operatório (ponto culminante desse mesmo processo de equilibração).

4.2.6.8 Antecipação da entrada no pensamento operatório

Retomando, as abstrações reflexivas já foram por nós relacionadas, neste trabalho, à construção da consciência metalingüística em crianças bilíngües. A coincidência formal entre o processo subjacente à construção das línguas na criança bilíngüe e à construção do pensamento operatório (formação indefinida de operações sobre operações), expressões do funcionamento da teoria da equilibração, explicaria resultados de pesquisas que indicam a antecipação da entrada no pensamento operatório por crianças bilíngües. Retomaremos esse tema no próximo item deste mesmo capítulo.

Importante acrescentar que Piaget fala de um processo formal, de reequilibrações dados os desequilíbrios, não especificando os conteúdos aos quais se referem. Em nossa leitura, exemplificamos tal processo com o conteúdo “língua”, ou melhor, “duas línguas”, defendendo a idéia de que duas línguas configuram um ambiente especialmente rico em desequilíbrios, que podem levar a reequilibrações, intensificando o trabalho de elaboração de negações derivadas e a construção de equilibrações majorantes no campo das línguas. Mas, naturalmente, outros conteúdos podem servir de matéria-prima para o trabalho de elaboração de negações derivadas e a construção de equilibrações majorantes. Se assim não fosse, crianças monolíngües não alcançariam o pensamento operatório, o que seria um absurdo. Nossa hipótese é a de que um ambiente bilíngüe (e bicultural) leve a uma aceleração na construção das estruturas, mas não que seja o único ambiente em que tal construção se dê.

4.2.7 Refletindo sobre as relações entre linguagem e cognição

Bialystok (2001/2006, p. 217) acentua que, a partir dessas pesquisas, fica clara a existência de uma relação entre o desenvolvimento da linguagem verbal e o desenvolvimento cognitivo. Logo, a autora afirma que perspectivas que considerem o desenvolvimento da linguagem como totalmente independente do desenvolvimento cognitivo são de difícil conciliação com os resultados acerca do impacto do Bilingüismo em aspectos cognitivos, como o controle de inibição e atenção. Bialystok afirma:

O que é mais desafiado por essa concepção é uma teoria formal da língua que isole um módulo lingüístico do resto dos processos cognitivos. Os processos são não somente compartilhados, mas as experiências de um, língua, podem também modificar os processos que residem no outro, cognição.²⁵³ (Bialystok, 2001/2006, p. 217, tradução nossa)

²⁵³ “What is most challenged by this conception is a formal theory of language that isolates a linguistic module from the rest of cognitive processes. Not only are the processes shared, but also the experience from one, language, can modify the processes that reside in the other, cognition.”

Tal conclusão é sustentada pela pesquisa atual de Khateb et al. (2007)²⁵⁴, na qual os autores estudaram o mecanismo de seleção de línguas, a partir da análise espaço-temporal da atividade elétrica do cérebro de bilíngües e monolíngües em tarefas que envolviam a nomeação de uma imagem. Segundo os autores, os resultados sugerem que a seleção de língua é alcançada por meio de uma rede neural que envolve áreas implicadas tanto em processos cognitivos gerais como no processamento de línguas.

Tal conclusão também sustenta nossa leitura acerca das conseqüências do Bilingüismo Infantil para o desenvolvimento cognitivo à luz da teoria da equilibração. Isso porque, em nossa aproximação, a seleção de línguas implica a elaboração de caracteres negativos e positivos, cerne do processo de equilibração, funcionamento responsável pela formação dos sistemas cognitivos (ou de conhecimento do mundo), dadas potencialidades genéticas e a interação do indivíduo com o mundo.

Indo mais além, a conclusão de que haveria uma rede neural envolvendo áreas implicadas tanto em processos cognitivos gerais como no processamento de línguas sustenta a perspectiva segundo a qual linguagem e pensamento se relacionam. Pensamos que a perspectiva piagetiana sobre as relações entre linguagem e pensamento seja coerente com tal conclusão. Por exemplo, dentro dessa abordagem teórica, o conceito verbal só pode ser construído uma vez que a criança já tenha construído pré-requisitos cognitivos básicos no nível sensório-motor (especialmente o esquema de ação, que pode ser considerado um conceito no nível da ação, uma vez que implica generalização e abstração das características comuns a um determinado conjunto de elementos, como o esquema de pegar, por exemplo). Nesse sentido, consideramos haver uma interface entre o processamento da língua (no caso, a construção do conceito verbal) e um processo cognitivo geral, no caso, de generalização e abstração de uma característica comum a um conjunto de elementos.

²⁵⁴ Já comentada no capítulo “Pesquisas sobre Bilingüismo”, p. 58.

Bialystok ressalta, contudo, que isso não significa que não haja alguma modularidade na cognição. Afirmar que, por exemplo, ter talento em matemática não implica que se tenha talento para línguas, ou que facilidade especial com computações espaciais não correspondem necessariamente a uma facilidade em discriminações musicais ou perceptivas.

Bialystok (2001/2006, p. 218) ressalta que pesquisar os efeitos do Bilingüismo sobre a cognição é um instrumento importante para os estudos sobre as relações entre linguagem e pensamento, além de ter reforçado o papel central da atenção seletiva na cognição. A autora conclui, finalmente, que nenhuma teoria sobre inteligência parece capaz de prever nem a maneira como o Bilingüismo provavelmente exercerá seus efeitos, nem o padrão dos dados que emergem das pesquisas. Resume:

A diferença primária entre esses grupos²⁵⁵ é que um tipo de processo cognitivo, atenção seletiva, amadurece mais rapidamente nos bilíngües²⁵⁶ (Bialystok 2001/2006, p. 218, tradução nossa)

4.2.8 Maturação mais rápida da seleção de atenção

Tal conclusão é importantíssima: o amadurecimento é mais rápido, o que não significa que bilíngües sejam necessariamente mais inteligentes. Isso combina muito com as pesquisas comparativas em epistemologia genética. A conclusão a que se chegou é que o ambiente pode acelerar ou retardar a construção das estruturas de pensamento, mas não modificar as estruturas ou a ordem de construção das mesmas.

4.2.8.1 Fortalecimento do processo de equilibração subjacente às vantagens do bilíngüe: significa dizer que bilíngües seriam mais inteligentes?

Em nosso trabalho, argumentamos que o aumento da capacidade inibitória está intimamente relacionado à intensificação do trabalho da equilibração, a qual culmina com o

²⁵⁵ A autora refere-se a bilíngües e monolíngües.

²⁵⁶ “The primary difference between these groups is that one type of cognitive process, selective attention, matures more rapidly in the bilinguals.”

pensamento operatório. Isso seria o mesmo que dizer que o Bilingüismo infantil tenha como resultado crianças mais inteligentes?

Pensamos que não. Em primeiro lugar, há que se diferenciar entre forma e conteúdo. As duas línguas faladas fazem parte do conteúdo. A forma, nesse caso, é dada pela elaboração cada vez mais complexa dos caracteres negativos. Assim, não seriam as duas línguas em si a antecipar o aparecimento do pensamento operatório, mas a elaboração dos caracteres negativos. Ou seja, outros conteúdos em que a elaboração dos caracteres negativos seja mais demandada pelo ambiente também poderiam ter os mesmos resultados. Por exemplo, um ambiente monolíngüe, mas bicultural²⁵⁷.

Em segundo lugar, falamos de uma antecipação da entrada no pensamento operatório, e que não é sinônimo de aumento de inteligência. Para se afirmar que haveria um aumento de inteligência, primeiro seria necessário se desenvolver formas de medir a inteligência formal piagetiana no adulto, e depois, acompanhar o desenvolvimento de tais adultos. Na verdade, pensamos que seja mais coerente com a teoria piagetiana se pensar em melhorias em termos qualitativos, por exemplo, que o fortalecimento do funcionamento da equilibração esteja intimamente relacionado a uma melhor adaptação do sujeito ao mundo. Se pensarmos que, no mundo globalizado de hoje, características como saber falar mais de uma língua, ter maior flexibilidade e criatividade de pensamento, conseguir focar a atenção em determinado ponto, apesar de outras informações concomitantes e dispersivas, abram portas para oportunidades importantes (trabalho, lazer, cultura etc.), esse fortalecimento específico já teria levado a uma melhoria na capacidade de adaptação ao mundo atual.

Em nosso trabalho, fazemos uma leitura da vantagem dos bilíngües no que se refere ao controle inibitório, ponto culminante da presente obra de Bialystok, a partir da teoria da equilibração piagetiana. A partir de Piaget, formulamos a hipótese de que o crescer em

²⁵⁷ Configuração bastante interessante para estudos no futuro.

ambiente bilíngüe configure um tipo de interação com o mundo que possibilite uma aceleração da construção do processo de equilibração dos sistemas cognitivos, mas tal resultado dependerá da interação do indivíduo particular com o meio particular. O modo como tal interação vai influenciar a construção (atualização) das estruturas é explicado pela teoria da equilibração. O conceito de valorização afetiva, que buscamos aproximar do valor subjacente às estratégias de aculturação de Berry, entrariam como ponto fundamental ao se pensar no sujeito psicológico.

4.2.9 Em síntese

Bialystok (2001/2006), conclui que o Bilingüismo teve um impacto significativo sobre a habilidade da criança em prestar atenção seletivamente a informações importantes, o que implica um aumento do controle sobre inibição e atenção. Consideramos tal resultado perfeitamente compreensível à luz da teoria da equilibração de Piaget. A partir desse referencial teórico, a presença de duas línguas no ambiente aumentaria a gama de negações primárias no campo das línguas (por exemplo, quando a criança tem sua expectativa de comunicação em L1 frustrada, uma vez que determinado interlocutor só se comunique com ela em L2), um ponto de partida para que cada língua se transforme num observável para a criança mais precocemente.

Pensamos que tal dinâmica se relacione à antecipação da consciência metalingüística, uma possível consequência do Bilingüismo Infantil, constatada pela maioria das pesquisas na área. A partir da teoria da equilibração, entendemos que tal efeito seja uma decorrência, ao lado das línguas como negações primárias, das inúmeras regulações ativas inerentes ao fato de, constantemente, precisar escolher entre as línguas que se fala, com quem. Segundo Piaget, são as regulações ativas que nos levam à tomada de consciência, em contraposição às regulações automáticas, que não implicam uma escolha. Assim, pensamos que o aumento das

regulações ativas referentes às línguas que se fala no ambiente leve, naturalmente, à tomada de consciência referente a essas línguas em particular, além do fato de existirem diferentes línguas, em geral.

Na seqüência, pensamos que o ambiente bilíngüe, ao apresentar mais desafios à equilibração (referimo-nos aos desequilíbrios causados pela presença de duas línguas), incentive o processo de construção de negações derivadas e da elaboração das relações entre caracteres positivos e negativos. Pesquisas na área da neurologia (Bialystok, 2001/2006) mostram que, quando um bilíngüe precoce fala uma de suas línguas, a outra está sendo ativada e inibida, de modo que, na prática, o sujeito fala somente em uma das línguas naquele momento. É bastante coerente a hipótese de que o fato de conviver constantemente com duas línguas faça com que a criança, ao usar uma delas, tenha que inibir os processos referentes à outra. O fato de crianças bilíngües terem o controle inibitório melhor desenvolvido do que monolíngües pode ser interpretado como uma comprovação dessa hipótese.

Como desenvolvemos ao longo do presente item, consideramos essa melhoria na possibilidade inibitória como fruto de uma intensificação da elaboração dos caracteres negativos quando se cresce em contexto bilíngüe, um contexto que demanda a elaboração dos caracteres negativos no campo das línguas.

Segundo Piaget, a elaboração dos caracteres negativos é o enriquecimento mais importante do processo de equilibração, e está intimamente relacionado à construção das operações. Assim, sendo a equilibração o processo que culmina com a construção do pensamento operatório, é coerente que haja antecipação da entrada no pensamento operatório, em crianças cuja elaboração das negações derivadas tenha sido estimulada pelo ambiente. Isso explica a antecipação da entrada no pensamento operatório por crianças bilíngües quando comparadas a pares monolíngües.

Contudo, há pesquisas que encontraram resultados diferentes, como Saito-Horgan (1995). Tais resultados devem ser interpretados, sob nosso ponto de vista, como decorrência de questões contingenciais do crescer bilíngüe, levando em conta, sobretudo, a valorização afetiva atribuída às metas ou aos desequilíbrios. Aprofundaremos essa questão adiante.

4.3 ANTECIPAÇÃO DA ENTRADA NO PENSAMENTO OPERATÓRIO

Conforme já mencionamos no capítulo 1²⁵⁸, há pesquisas que estudam possíveis relações entre o Bilingüismo Infantil e o pensamento operatório. Segundo Baker e Prys-Jones (1998, p. 70), a antecipação da entrada no pensamento operatório tem sido encontrada em diferentes estudos sobre Bilingüismo.

Katchan (1986), em revisão de literatura sobre Bilingüismo Infantil, comenta que a antecipação da consciência metalingüística em bilíngües, constatada em diferentes pesquisas, levou à hipótese de uma possível antecipação da entrada no pensamento operatório. Sustentando tal hipótese, explica, a partir de Hakes (1980²⁵⁹, apud Katchan, 1986), que a habilidade geral subjacente à emergência da performance metalingüística desenvolvimental avançada seria a mesma subjacente à emergência do pensamento operatório concreto, uma habilidade crescente de retomar mentalmente uma situação e refletir sobre ela, seja essa situação uma sentença a ser avaliada, um problema de conservação, ou qualquer uma de um número sem limite de situações. Katchan (1986) cita pesquisa (Liedtke e Nelson, 1968²⁶⁰, apud Katchan, 1986, p. 675) na qual se constatou uma antecipação da conservação de comprimento (relacionada ao aparecimento das operações concretas) no desempenho dos participantes bilíngües.

Saito-Horgan (1995) contextualiza seu estudo apresentando várias pesquisas que concluem que o Bilingüismo estava relacionado à antecipação da entrada no pensamento operatório. Em sua própria pesquisa conclui, todavia, que crianças bilíngües não tiveram

²⁵⁸ Cf p. 77-79, item “Pesquisas sobre Bilingüismo”.

²⁵⁹ Hakes, D.T.. (1980). *The development of metalinguistic abilities in children*. Berlim, Springer.

²⁶⁰ Liedtke W. W. & Nelson, L. D. (1968). *Concept formation and bilingualism*. **Albereta Journal of Educational Research**, 14, No. 4, 225-232.

vantagens nem desvantagens quanto à entrada no pensamento operatório, num contexto em que o Bilingüismo estudado foi subtrativo²⁶¹.

Antes de comentarmos acerca de pesquisas sobre a interface entre Bilingüismo e pensamento operatório, devemos contextualizar brevemente a importância desse tipo de raciocínio para o desenvolvimento cognitivo da criança, a partir da perspectiva piagetiana.

4.3.1 O PENSAMENTO OPERATÓRIO

Piaget afirma que, aproximadamente aos sete anos de idade, podemos observar uma “modificação decisiva no desenvolvimento mental” (1964/1991, p. 42) da criança, resultado de novas formas de organização, que “completam as formas esboçadas nos períodos precedentes, assegurando-lhes um equilíbrio mais estável e que também inauguram uma série ininterrupta de novas construções.” (ibidem)

Explica (Piaget, 1964/1991, p 51) que a noção de operação se aplica a diferentes realidades, por exemplo, operações lógicas ou de relações (às quais ele se refere ao falar da construção do conhecimento do mundo pela criança), operações aritméticas (adição, multiplicação etc.) e seus inversos, operações geométricas, temporais, mecânicas, físicas etc. Afirma:

Uma operação é então, psicologicamente, uma ação qualquer (reunir indivíduos ou unidades numéricas, deslocar, etc.), cuja origem é sempre motora, perceptiva ou intuitiva. (...) Ou melhor, de uma maneira geral, as ações tornam-se operatórias logo que duas ações do mesmo gênero possam compor uma terceira, que pertence ainda a esse gênero, e desde que essas diversas ações possam ser invertidas. (Piaget, 1964/1991, p 51).

Assim as *Operações* inauguradas nessa fase podem ser definidas como ações interiorizadas (imaginadas, e não concretamente executadas) reversíveis, organizadas em um

²⁶¹ Tipo de Bilingüismo no qual a criança adquire a segunda língua às custas da primeira. Vinculado a contextos de e/imigração, nos quais a língua e cultura de origem da criança são desvalorizadas pelo contexto social maior. Cf. p. 27, item “Definições de Bilingüismo”.

sistema de conjunto. A partir do momento em que é capaz do raciocínio operatório, a criança passa a organizar seu pensamento através da lógica, e não da percepção imediata. Isso fica claro ao pensarmos nas clássicas provas operatórias de Piaget.

Por exemplo, na prova de conservação de massa, mostra-se à criança dois pedaços iguais de massinha em formato de bola. A criança constata a igualdade de quantidade entre os dois. Então, na frente da criança, um deles é transformado em “salsicha”. Após esse processo, pergunta-se à criança se a quantidade de massinha permanece a mesma ou não.

No pré-operatório, a criança dirá que a quantidade não permanece a mesma. Afirmará, por exemplo, que a “salsicha” tem mais massinha do que a bola. Esse é um exemplo de raciocínio intuitivo, no qual a criança se baseia na percepção para resolver o problema colocado.

No operatório, ela dirá que a quantidade de massinha permanece a mesma, apesar de parecer diferente. Isso porque agora a criança pode fazer a ação contrária mentalmente (ação interiorizada reversível), percebendo que, apesar de aparentemente diferentes, as duas massinhas têm a mesma quantidade. Ela não se guia mais pela percepção (como no pré-operatório), e sim pela lógica, o que a leva a argumentar coisas como *“você não acrescentou nem tirou nada”*, *“se voltar a salsicha no formato de bola fica como antes”*, ou *“a salsicha é mais comprida que a bola, mas também é mais fina, então dá no mesmo.”*

Como sabemos, a inteligência operatória tem suas bases no período sensório-motor. Com o intuito de mostrar o paralelo formal entre o desenvolvimento do raciocínio no nível sensório-motor e no nível da representação, mesmo se tratando de estruturas cognitivas diferentes, apresentaremos um exemplo da chamada “lógica das ações”. Aproximadamente aos 9 meses de idade, a criança começa a procurar objetos desaparecidos. Se ela quer pegar sua chupeta e esta é escondida, diante dos seus olhos, embaixo de um lençol, ela irá levantar ou puxar o lençol, para pegá-la. Implícito a este pequeno conjunto de ações coordenadas está

um raciocínio inferencial, do tipo: “*Se eu levantar o lençol, então vou ter a chupeta.*” Ou ainda “*Se eu vi o lençol sendo colocado sobre a chupeta, então, necessariamente a chupeta vai estar sob o lenço.*” Segundo Piaget, este tipo de comportamento, um exemplo de “coordenação de esquemas móveis”, configura os comportamentos inteligentes propriamente ditos, uma vez que houve uma intenção anterior aos atos, em função da qual a criança coordenou meios (esquemas de ação) já conhecidos.

Antes disso, imperava o “fora da vista, fora do mundo”. Uma vez que o objeto não era mais acessível à percepção imediata (não era visível, por exemplo), era como se ele não existisse mais. Ao procurar um objeto escondido, no plano sensório-motor, a lógica guiou o comportamento da criança, e não mais a percepção imediata (por isso ela será capaz de procurar a chupeta, mesmo sem vê-la no momento atual.). No exemplo da conservação de substância observamos o mesmo movimento formal, porém, no plano da representação.

O raciocínio operatório concreto vai dos sete aos doze anos, aproximadamente, período em que a lógica operatória é aplicada em situações concretas, concretizáveis ou já experimentadas pela criança. No período operatório formal, que começa aproximadamente a partir dos doze anos de idade, a capacidade operatória pode trabalhar sob hipóteses diferentes do que conhece pela experiência concreta, trabalhando no plano da abstração. O adolescente pode inserir o real como um setor particular de um conjunto de combinações possíveis e pode estabelecer relações entre relações. Agora, é possível compreender situações problema tais como: *Percebo que as paradas de um objeto em movimento são acompanhadas pelo acendimento de uma luz. Como proceder para descobrir a relação entre esses dois eventos?*

Para resolver tal questão, é necessário o estabelecimento de hipóteses e controle de variáveis, conforme explica Piaget (1966/1994, p. 118/119). Podemos formular a hipótese de que o acendimento da luz implica a parada do objeto (I = transformação idêntica – Luz implica parada - referência p/ estabelecimento de relações). Para controlar essa hipótese:

existem acendimentos sem parada? Isso equivale à hipótese inversa à primeira, na qual o acendimento da luz não implica a parada do objeto (N = inversa – Luz não implica parada). Outra hipótese igualmente possível é: a parada do objeto causa o acendimento da luz, ou seja, o acendimento da luz seria consequência da parada do objeto (R = Recíproca – Parada implica luz). Para controlar essa hipótese: existem paradas do objeto sem acendimento da luz? Ou seja, a parada do objeto não implica o acendimento da luz (C = Correlativa – parada não implica luz).

Esse é um exemplo do funcionamento do que Piaget chama de grupo INRC, que implica o estabelecimento de relações sobre relações.

Assim, percebemos como a entrada no pensamento operatório significa uma grande transformação na forma como a criança assimila o mundo e atribui significados a ele. As pesquisas acerca da interface entre Bilingüismo e pensamento operatório focam sua atenção na passagem do período pré-operatório para o operatório concreto, utilizando provas piagetianas como a apresentada nessa seção.

4.3.2 RETOMANDO AS PESQUISAS SOBRE A INFLUÊNCIA DO BILINGÜISMO INFANTIL NA ENTRADA NO PENSAMENTO OPERATÓRIO CONCRETO

Nesta seção de nosso trabalho, nos baseamos principalmente em revisões de outros autores, concluindo que há diferentes pesquisas apontando para uma antecipação da entrada no pensamento operatório em crianças bilíngües, e que também há pesquisas em que tal antecipação não foi encontrada. A seguir, apresentaremos mais detalhadamente a pesquisa de Saito-Horgan, que pensamos representar um bom “retrato” da questão.

4.3.2.1 Revisão de literatura na pesquisa de Saito-Horgan (1995)

Saito-Horgan (1995) propõe-se, em seu estudo, a averiguar se haveria diferenças cognitivas entre bilíngües e monolíngües a partir da perspectiva Piagetiana, ou, mais especificamente, no que concerne à entrada no pensamento operatório.

Conforme já comentamos anteriormente²⁶², pesquisas comparativas entre culturas em epistemologia genética mostram que, dependendo do ambiente cultural, a velocidade com que os estágios são alcançados pode ser diferente, mas a sequência dos estágios permanece a mesma. A esse respeito, Saito-Horgan afirma:

Estudos posteriores indicaram que crianças em sociedades industrializadas como o Japão (Initani, 1967), Irã (Mahseni, 1976), Canadá (Dodwell, 1961), Inglaterra (Lovell & Ogilvie), e os Estados Unidos (Elkind, 1961^a, 1961b) progridem através da sequência desenvolvimental piagetiana em idades similares, enquanto crianças em regiões industrialmente subdesenvolvidas progridem em idades mais avançadas (Otaala, 1973, Piaget, 1976b; Siegel, 1968). Na verdade, algumas crianças nunca alcançam o estágio formal (Bruner, 1973; Otaala, 1973; Piaget, 1976b; Siegel, 1968). Outros estudos indicaram que um ambiente rural ou urbano pode afetar o desenvolvimento cognitivo (Greenfield, 1966) e os *status* sócio-econômico pode afetar a velocidade do desenvolvimento cognitivo (Almy, Chittenden & Miller, 1966).²⁶³ (Saito-Horgan, 1995, p. 3-5, tradução nossa)

Na revisão de literatura apresentada por Saito-Horgan, as pesquisas apontaram uma antecipação da entrada no pensamento operatório por crianças bilíngües. Dentre elas, estão a pesquisa de Liedke e Nelson (1966²⁶⁴, apud Saito-Horgan, 1995, p. 5/7), na qual os autores constataram que a performance média das crianças bilíngües em provas piagetianas de conservação foi significativamente superior à de crianças monolíngües no Canadá.

²⁶² Capítulo 2, p. 117.

²⁶³ “Later studies have indicated that children in industrialized societies such as Japan (Initani, 1967), Iran (Mahseni, 1976), Canada (Dodwell, 1961), England (Lovell & Ogilvie), and the United States (Elkind, 1961^a, 1961b) progress through the Piagetian developmental sequence at a similar age, whereas children in industrially undeveloped regions progress at a later age (Otaala, 1973, Piaget, 1976b; Siegel, 1968). Some children in fact, never reach the formal stage (Bruner, 1973; Otaala, 1973; Piaget, 1976b; Siegel, 1968). Other studies have indicated that a urban or rural environment may affect cognitive development (Greenfield, 1966) and the socioeconomic status may affect rates of cognitive development (Almy, Chittenden & Miller, 1966).”

²⁶⁴ Liedke, W.E & Nelson, L. D. (1965). *Bilingualism and conservation*. **Eric Document Reproduction Service** No 03110

Utilizando provas piagetianas, Saito-Horgan menciona a pesquisa de Horgan (1994²⁶⁵, apud Saito-Horgan, 1995, 6/8), na qual se conclui que uma vantagem cognitiva maior pode derivar da exposição a duas línguas (no caso, japonês e inglês), em vez de uma única língua.

Saito-Horgan descreve brevemente pesquisas não publicadas, que constam na bibliografia como “teses de doutorado não publicadas”²⁶⁶ (Saito-Horgan, 1995, p. 19-21, tradução nossa). Por exemplo, o estudo longitudinal de Dahl (1976²⁶⁷, apud Saito-Horgan, 1995, p. 5/7), no qual se comparou o desempenho de bilíngües e de monolíngües em provas de conservação. Os resultados mostraram que a habilidade de falar duas línguas (no caso, espanhol e inglês) pode acelerar o desenvolvimento do mecanismo de transição (intermediário) entre os estágios pré-operatório e o operatório concreto.

Cita também Wetzstein (1978²⁶⁸, apud Saito Horgan, 1995, p. 6-8), que utilizou tarefas de classificação comparando o desempenho de crianças mexicano-americanas bilíngües e monolíngües, chegando à conclusão de que a aquisição bilíngüe pode ter acelerado a conceitualização da representação em tarefas de classificação.

Como exemplo de pesquisa em que não se encontrou diferença significativa na performance de bilíngües e monolíngües, cita Walden (1974²⁶⁹, apud Saito Horgan, 1995, p. 5-7), que estudou a classificação em crianças de cinco, seis e sete anos de idade, bilíngües (inglês-espanhol) e monolíngües. Saito-Horgan comenta que os sujeitos de tal estudo tinham diferentes etnias. Afirma que a validade de tais resultados pode ter sido influenciada pelas

²⁶⁵ Horgan, N. (1994). *A comparison of performance on Piagetian tasks among Japanese and Anglo-American Children six years of age who were exposed to one language and two languages*. In: **Issues in Teacher Education**, v. 3.

²⁶⁶ “Unpublished doctoral dissertation”

²⁶⁷ Dahl, R. (1976). *The attainment of conservation of mass and verbal synthesis between Latin-American children who speak one or two languages*. **Unpublished doctoral dissertation**, University of Southern California.

²⁶⁸ Wetzstein, C. (1978). *Developmental aspects of representational classification competence of Latin Americans who speak one or two languages*. **Unpublished doctoral dissertation**, University of Southern California.

²⁶⁹ Walden, R. (1974). *The classification skills of five, six and seven year old children who are bilingual, biliterate, or monolingual*. **ERIC Document Reproduction Service**, ED 100529.

diferentes experiências culturais dos sujeitos, que podem ter funcionado como variáveis poluidoras dos resultados. É importante ressaltar que o levantamento feito por Saito-Horgan não oferece muitas informações sobre a qualidade da coleta de dados, o tipo de prova piagetiana utilizada, em que condições metodológicas.

Saito-Horgan conclui seu levantamento de literatura afirmando:

Concluindo, muitos dos estudos que utilizaram provas piagetianas como medida de desenvolvimento intelectual ao comparar crianças que falam duas línguas com crianças que falam uma língua, mostraram que uma vantagem cognitiva é derivada da aquisição de segunda língua.²⁷⁰ (Saito-Horgan, 1995, p. 6-8, tradução nossa)

Do nosso ponto de vista, tal vantagem cognitiva não seria derivada da aquisição da segunda língua em si, mas do fato do funcionamento da equilibração dos sistemas cognitivos estar subjacente tanto à aquisição bilíngüe quanto à construção do pensamento operatório. Voltaremos ao tema mais tarde.

4.3.2.2 Pesquisa Saito-Horgan (1995)

Ao configurar o método de sua pesquisa, Saito-Horgan (1995, p. 2-4) toma como base um dado vindo de pesquisas anteriores, segundo o qual, crianças de classe média que vivem em países industrializados, constroem a conservação de substância (um dos modos de se observar a entrada no pensamento operatório) aproximadamente aos sete anos de idade. Define o propósito de seu estudo como a determinação do momento em que tal estágio seria alcançado por crianças hispânicas, vindas de nível sócio-econômico baixo, participantes de programas bilíngües subtrativos (cujo objetivo é que as crianças passem a usar o inglês, L2, o mais rápido possível, em vez do espanhol, L1). Ou seja, aparentemente não foi feito um grupo controle de crianças monolíngües nas mesmas condições sócio-econômicas, por exemplo. Parte-se de uma idade média encontrada na literatura.

²⁷⁰ “In conclusion, many of the studies which utilized Piagetian tasks as a measure of intellectual development in comparing children who speak two languages to children who speak one language, showed that a cognitive advantage is derived from second-language acquisition.”

Participaram da pesquisa de Saito-Horgan crianças de seis, oito, nove e dez anos de idade, todas de origem latina e expostas a duas línguas, participantes de programas bilíngües subtrativos, vindas de nível sócio-econômico baixo. Em cada faixa etária, havia 15 meninas e 15 meninos. Os sujeitos passaram por provas piagetianas de conservação e de classificação.

4.3.2.3 Conclusões pesquisa Saito-Horgan (1995)

Segundo o autor (1995, p. 16-18), os resultados mostraram que os quatro grupos de sujeitos não tiveram vantagens cognitivas, conforme indica seu desempenho médio nas provas piagetianas utilizadas. Interpreta tais resultados como possível consequência do tipo de educação bilíngüe recebida por essas crianças, a subtrativa. Complementarmente, afirma:

[...] uma vez que todas as crianças estudadas foram educadas em programas educacionais subtrativos, os resultados parecem dar suporte a descobertas anteriores de que a educação bilíngüe aditiva seria uma abordagem mais efetiva (Peal & Lambert, 1962; Bialystok, 1991; Cummins, 1992; Horgan, 1994). **O resultado poderia ser diferente se as crianças fossem expostas à educação bilíngüe aditiva e se ambas as línguas fossem acadêmica e emocionalmente apoiadas tanto pela comunidade imediata quanto pela sociedade de maneira geral** (Malakoff & Hakuta, 1992). **Uma percepção negativa da língua espanhola na comunidade poderia afetar o interesse, a performance e o desenvolvimento cognitivo da criança.**²⁷¹ (Saito-Horgan, 1995, p. 17/19, grifo e tradução nossos)

Consideramos tais reflexões fundamentais ao refletirmos sobre o Bilingüismo Infantil. A valorização positiva da língua e cultura de origem e o suporte acadêmico e emocional a ambas as línguas (tanto da comunidade mais próxima (família, escola, vizinhança), quanto da sociedade como um todo (a cidade e o país em que se vive)) são variáveis importantes que influenciam o desenvolvimento da criança.

Em nossa leitura à luz da equilibração, estas variáveis influenciam diretamente a interação do sujeito com o meio em que vive e se desenvolve, e, por essa via, elas se fazem

²⁷¹ “(...) since all of the children studied had been educated in subtractive education programs, the results might support earlier findings that additive bilingual education was a more effective approach (Peal & Lambert, 1962; Bialystok, 1991; Cummins, 1992; Horgan, 1994). The outcome might be different if children are exposed to additive bilingual education and if both languages are supported academically and emotionally by both the immediate community and society at large (Malakoff & Hakuta, 1992). A negative perception of the Spanish language in the community might affect children’s interest, performance, and cognitive development.”

perceber na construção das estruturas de conhecimento do mundo. Especificamente acerca das relações entre afetividade e inteligência, Piaget se posiciona claramente, explicando que, para ele, trata-se de dois aspectos indissociáveis, inconfundíveis e insubstituíveis. Em qualquer conduta humana, a afetividade configura o aspecto energético, e a cognição configura o aspecto estrutural. A valorização afetiva conferida pelo sujeito ao objeto a ser conhecido tem papel fundamental em suas interações com o mundo, e estas na construção das estruturas cognitivas. Retomaremos o tema no próximo capítulo.

A seguir, buscaremos compreender os resultados segundo os quais pode haver antecipação da entrada no pensamento operatório por crianças bilíngües à luz da teoria da equilibração de Piaget. Os resultados diferentes deste serão comentados nesse momento, porém serão discutidos com maior profundidade no próximo capítulo.

4.3.3 LEITURA A PARTIR DA TEORIA DA EQUILIBRAÇÃO: ANTECIPAÇÃO

Consideramos bastante importante salientar que falamos em antecipação da entrada no pensamento operatório, e não em diferenças na estrutura de pensamento entre crianças bilíngües e monolíngües. Isso porque, a partir da perspectiva piagetiana, a estrutura cognitiva é em parte determinada por condições prévias, pelas possibilidades do ser humano, transmitidas geneticamente de geração a geração. Tais potencialidades serão atualizadas ou não de acordo com a interação do sujeito com o meio em que vive.

Os desequilíbrios com os quais o sujeito se depara no contato com o meio são condições necessárias para que ele elabore as reequilibrações, estas sim responsáveis pelos progressos na construção das estruturas cognitivas. Mas tais condições necessárias, não são suficientes. Ou seja, não basta haver desequilíbrios no ambiente para que as reequilibrações do sujeito aconteçam. Estas dependem da atividade de cada sujeito particular. Isso fica

bastante claro quando Piaget desenvolve o que chama de “funcionamento da equilibração”. Ele explica que, dado um desequilíbrio, existem três tipos diferentes de conduta: uma delas em que a perturbação é praticamente ignorada (conduta α), outra em que a perturbação leva a uma ampliação e conservação simultâneas da estrutura cognitiva (conduta β), e uma terceira em que a perturbação chega a ser antecipada (conduta δ).

Além disso, outro aspecto que deixa clara a importância da interação com o meio na construção das estruturas de conhecimento do mundo é o fato de Piaget ressaltar que os observáveis são aquilo que o sujeito crê constatar, diferente do que é constatável, uma vez que os observáveis dependem das coordenações anteriores do sujeito. Ou seja, o modo como o sujeito percebe o mundo e atribui significado a ele depende de seus instrumentos de registro da realidade, que também podemos chamar de estruturas de assimilação da realidade. Estas, por outro lado, são construídas no contato com o mundo, e vão se modificando por meio desse contato, ampliando cada vez mais a gama de observáveis para o sujeito em questão.

Assim o interacionismo é o ponto de partida para a construção das estruturas de conhecimento do mundo, na perspectiva piagetiana. Porém, tal construção também depende de condições estruturais prévias, de modo que não será totalmente aleatória. Isso fica bastante claro quando Piaget fala sobre os fatores de desenvolvimento (maturação biológica, exercício e experiência adquirida na ação efetuada sobre os objetos, interações e transmissões sociais e equilibração), já comentados anteriormente²⁷².

Pensamos que a teoria da equilibração nos permite compreender tanto os resultados que apontam para a antecipação da entrada no pensamento operatório por crianças bilíngües, quanto os resultados que indicam não haver tal antecipação. Isso é possível justamente pelo fato de qualquer construção ser decorrente da qualidade de interação que o sujeito constrói em determinado meio.

²⁷² Capítulo 2, p. 89.

4.3.4 LEITURA A PARTIR DA TEORIA DA EQUILIBRAÇÃO: TIPOS DE CONDUTA, OBSERVÁVEIS E COORDENAÇÕES

Nesta seção de nosso trabalho, retomaremos as relações entre regulações, compensações e pensamento operatório, já trabalhadas na seção anterior. Porém, aqui, trataremos o tema a partir dos tipos de condutas, observáveis e coordenações, enquanto na seção anterior o fizemos a partir do conceito de abstrações reflexionantes.

Já mostramos no item anterior que o aumento do controle inibitório constatado em crianças bilíngües (quando comparadas a pares monolíngües) pode ser entendido à luz da equilibração como fruto de uma intensificação do trabalho de elaboração dos caracteres negativos. Introduzimos a relação entre tal processo e o pensamento operatório, o que nos permite formular a hipótese de que o crescer bilíngüe também possa estar relacionado a uma antecipação da entrada do pensamento operatório.

Importante salientar que não defendemos a idéia de que crescer em ambiente bilíngüe necessariamente leve a uma antecipação da entrada no pensamento operatório. Isso porque, como Piaget deixa claro em sua teoria da equilibração, não são simplesmente os desequilíbrios do ambiente que levam a reequilibrações, fontes reais de progresso. Estas são fruto de uma atividade do próprio sujeito. Neste contexto, entram em jogo aspectos fundamentais, como o valor atribuído às metas a serem alcançadas. Retomaremos tal tema no próximo capítulo. No presente item, aprofundaremos a discussão das relações entre a equilibração dos sistemas cognitivos e a entrada no pensamento operatório.

Segundo Piaget, a intenção da teoria da equilibração é

[...] explicar a reversibilidade final das operações lógico-matemáticas (inversão e reciprocidade) **através de mecanismos que não a pressupõem, mas que a ela conduzem por etapas sucessivas**, fazendo dela um resultado necessário das construções psicogenéticas, conservando sua regra final da norma atemporal e geral. (Piaget, 1975/1976, p. 30, grifo nosso)

A citação acima deixa claro como o processo de equilibração não pressupõe o pensamento operatório, mas conduz a ele por etapas sucessivas. É por meio do trabalho de

elaboração dos caracteres positivos e negativos inerentes ao processo de equilibração (marcha constante para um melhor equilíbrio, dado desequilíbrio do meio) que o pensamento operatório é construído. Inerentes uma vez que, em todos os três tipos de equilibração²⁷³, há necessariamente a elaboração de caracteres negativos. A cada situação em que um esquema inicial A se amplia e se conserva, formando uma esquema total $B = A + A'$, existem negações parciais, necessárias para que os dois subesquemas se diferenciem entre si ($A = \text{não-}A'$ e $A' = \text{não-}A$) e para que possa haver integração entre os dois dentro de uma totalidade (B) que os engloba, sem se confundir com eles.

Mesmo com o intuito específico de explicar a reversibilidade final das operações lógico-matemáticas, a teoria da equilibração elaborada por Piaget pode ser usada para refletir sobre os mais diferentes comportamentos humanos, e também as aprendizagens. A partir da interpretação que fazemos em nosso trabalho, podemos dizer que há uma analogia entre o mecanismo formal (construção de totalidades, com diferenciação entre os subesquemas e integração destes à totalidade, que constitui a forma de estabelecimento de relações possível ao ser humano) subjacente à construção da reversibilidade do pensamento, e aquele implícito à construção do sistema lingüístico do sujeito bilíngüe. Isso explicaria a antecipação da entrada no pensamento operatório por crianças bilíngües, resultado este encontrado em diferentes pesquisas. Também explicaria porque a alta proficiência nas duas línguas está relacionada a vantagens cognitivas.

4.3.4.1 O funcionamento da equilibração

O foco agora é examinar o modo pelo qual a equilibração se desenvolve concretamente nas interações entre sujeito e objetos. Nesse contexto, é importante retomar que os observáveis “não constituem fatos primeiros, mas dependem comumente dos

²⁷³ Cf p. 139-142 e 144-148.

observáveis e das coordenações do nível $N - 1$, e assim por diante.” (Piaget, 1975/1976, p. 46). O que vemos do mundo depende das relações inferenciais que estabelecemos, muitas vezes antes mesmo de observar o objeto. Piaget afirma que “[...] o exame das regulações que recaem sobre as relações entre os observáveis mostra que (...) as construções necessárias à passagem de um nível de desenvolvimento a um outro são orientadas pelas compensações.” (Piaget, 1975/1976, p. 145)

Assim, entendemos que a construção bilíngüe também seja orientada pelas compensações elaboradas por um determinado sujeito que cresce em um determinado ambiente bilíngüe. As *relações entre observáveis*, nesse caso, podem ser entendidas como relações entre as línguas percebidas pela criança. Uma vez que um sujeito espere falar em L1, e o ambiente ofereça-lhe L2, a configuração das línguas enquanto observáveis é favorecida para aquele sujeito. O jogo *Dominó de línguas*²⁷⁴ apresenta uma analogia que deixa clara a possibilidade de ampliação dos observáveis referentes às línguas em ambiente bilíngüe.

As *regulações que recaem sobre as relações entre os observáveis* podem ser entendidas como as reações do sujeito, dada uma situação em que perceba as línguas, e estabeleça relações a partir do que percebe. Analisando o processo formal, Piaget chega à conclusão de que as compensações, feitas pelo sujeito em determinado ambiente, é que orientam “as construções necessárias à passagem de um nível de desenvolvimento a um outro”. (Piaget, 1975/1976, p. 145).

Tal aspecto é fundamental em nosso trabalho: a qualidade das compensações depende do sujeito, é ele quem as constrói. Necessariamente, o ambiente é fundamental (condição necessária) nesse processo, uma vez que, sem os desequilíbrios do meio, não haveria regulações, compensações e construções, ou seja, reequilibrações. Porém, a atividade do

²⁷⁴ Cf p. 210-220.

sujeito não é simplesmente derivada das demandas do meio. O sujeito é ativo, ele constrói seu modo de reagir, a partir das funções de assimilar e acomodar.

4.3.4.1.1 *Três tipos de condutas*²⁷⁵

As compensações podem se manifestar em três tipos de condutas:

1) As condutas α (alfa) são aquelas em que há uma reação à perturbação, mas esta não é produtiva. Podem acontecer duas situações diferentes: ou a perturbação é vizinha ao ponto de equilíbrio, e a estrutura antiga ainda é suficiente para superá-la, ou a perturbação é mais forte para aquele sujeito, que a ignora ou a afasta.

Em escolas de imersão parcial em L2, nas quais há duas professoras, uma que só fale em L1 e uma que só fale em L2 (caso de algumas escolas internacionais, por exemplo), é comum que uma criança que acabe de ingressar na pré-escola, inicialmente só se relacione com a professora que fala em L1. Consideramos este um exemplo de conduta tipo α , aquela em que a perturbação é ignorada e o elemento novo rejeitado, no contexto de interações bilíngües.

2) As condutas β (beta) são aquelas em que há uma compensação parcial, em que se resolve parcialmente o problema. Piaget explica (1975/1976, p. 66) que, nas condutas β , há modificação do próprio esquema de assimilação para acomodá-lo ao objeto e seguir sua orientação. Pensando em nosso paralelo com as duas línguas da criança bilíngüe, pensamos que as condutas β refiram-se ao momento em que a L2 deixa de ser um problema, uma perturbação, e passa a fazer parte do esquema conceitual do sujeito, do sistema de conhecimento do mundo por meio da língua.

²⁷⁵ Tema trabalhado detalhadamente no capítulo 3, p. 222-227.

Na continuidade do exemplo acima (criança iniciando escolarização em escola de imersão), com o passar dos dias, ou semanas, a criança passa a relacionar-se também com a professora em L2, o que pensamos configurar já uma conduta tipo β , ou seja, aquela que consiste em “modificar o sistema por ‘deslocamento do equilíbrio’ até tornar assimilável o fato inesperado” (Piaget, 1975/1976, p. 65)

3) As condutas δ (gama) são aquelas que antecipam perturbações, resolvem a questão atual e evitam complicações futuras. Neste tipo de condutas, a compensação não é mais uma anulação, mas sim integração por simetria. Em nosso paralelo com a construção das duas línguas da criança bilíngüe, exemplificamos essa mudança de significação das perturbações com a seguinte situação: ouvir uma palavra em russo será uma perturbação se o sujeito não conhecer essa língua, mas será somente uma variação de seu sistema lingüístico se ele for um bilíngüe russo-português.

Assim, em relação à construção das duas línguas pela criança bilíngüe, pensamos que as situações em que ela está em contato com L2, mas não interage nessa língua, configurem condutas α . Quando a criança começa a se comunicar em L2, mantendo L1, e os dois subsistemas vão se construindo, se solidificando e se integrando, pensamos que se trate de condutas β . As condutas δ aconteceriam quando um bilíngüe já conheça tão bem os dois sistemas lingüísticos que possa antecipar relações ou soluções para problemas dentro do sistema lingüístico. Implica o conhecimento da língua enquanto sistema num nível abstrato, fazendo teorizações sobre a língua e as relações estabelecidas dentro desse sistema específico.

Por exemplo, alguém que conheça a gramática do inglês e que saiba, a partir da perspectiva gerativista, que uma estrutura central (como não aceitar sujeito nulo) possui outras estruturas agregadas a ela (cluster). Consideramos em exemplo de conduta δ uma situação em que tal sujeito, ao entrar em contato com o alemão, língua que também marca negativamente

o parâmetro do sujeito nulo, possa inferir antecipadamente outras características da gramática do alemão.

4.3.4.1.2 Construção das negações derivadas considerada a partir dos tipos de conduta

Destacando as mudanças de significação funcional que as compensações apresentam no decorrer das equilibrações majorantes, Piaget (1975/1976, p. 63) procura mostrar a repercussão dessas modificações para a interiorização das negações e sua construção pelo sujeito. Em nosso trabalho, este é um ponto importante, uma vez que relacionamos o crescer em situação bilíngüe a um ambiente que estimula a construção das negações pelo sujeito, por meio da escolha constante entre as línguas.

Piaget nos explica que os três tipos de conduta (α , β , e δ) não configuram três estágios, mas sim três formas diferentes de equilíbrio. Ao analisar o mecanismo psicológico desses processos, Piaget afirma:

O mecanismo psicológico destas integrações e neutralizações das perturbações iniciais consiste, entre outras coisas, em regulações retroativas e antecipatórias, fontes das operações reversíveis finais. (Piaget, 1975/1976, p. 68)

Tendo como critério as regulações retroativas e antecipatórias, Piaget explica que, nas condutas α , há ausência de retroações e antecipações necessárias para integrar as perturbações exteriores.

Nas condutas β , a possibilidade de processos retroativos permite que ocorram remanejamentos parciais ou reorganizações mais completas, até a neutralização das perturbações por uma integração que as incorpora ao sistema.

Finalmente, nas condutas δ , as antecipações e retroações são generalizadas sob a forma de composições operatórias diretas e inversas. As compensações atingem a forma de simetria completa e as perturbações são inteiramente assimiladas como transformações internas do sistema.

Assim, criamos a hipótese de que o predomínio de condutas α no comportamento lingüístico do sujeito esteja relacionado ao Bilingüismo Subtrativo (e à neutralidade ou até mesmo a desvantagens cognitivas), o predomínio de condutas β esteja relacionado ao Bilingüismo Aditivo (e a possíveis vantagens cognitivas), e o predomínio de condutas δ esteja relacionado ao Bilingüismo Aditivo Balanceado, com boa proficiência nas duas línguas (relacionado a vantagens cognitivas). Importante acrescentar que o tipo de conduta de um sujeito envolve necessariamente aspectos afetivos e cognitivos, de modo que a valorização afetiva das línguas e culturas em questão tem um papel central nesse processo. Trata-se de uma hipótese construída a partir do presente trabalho teórico, que pode embasar uma pesquisa empírica futuramente.

4.3.4.2 A construção das negações derivadas e o pensamento operatório

Segundo Piaget (1975/1976, p. 68), as retroações e antecipações são acompanhadas pelas diferenciações e pela integração no interior dos sistemas. Nesse contexto, as interações do tipo II desempenham um papel essencial²⁷⁶. A reversibilidade aparece como resultado da equibração enquanto processo. Piaget explica:

Esta incorporação dos fatores inicialmente perturbadores e que terminam por fazer parte dos sistemas, assim como esta interiorização das compensações até suas generalizações em operações inversas, não se devem somente traduzir em termos de diferenciações e de integrações – para as quais elas tendem, afinal – sua significação mais imediata é de contribuir para o processo fundamental de equibração: a construção de negações, em correspondência com as afirmações, ou melhor, a reversibilidade das operações. (Piaget, 1975/1976, p. 69)

Tendo as negações como critério, Piaget explica que, nas condutas α , o sujeito suporta de fora, sem construir as negações e sem enriquecimento do sistema cognitivo. Nas condutas β , a perturbação exterior deixa de ser inteiramente negativa, porque se integra, a título de variação ou diferença. Dá-se a construção de negações parciais, um novo subesquema ou subsistema sem as propriedades especiais dos precedentes, porém participando das

²⁷⁶ Conforme mostramos no item “Refletindo sobre o crescer bilingüe a partir das interações IIB”, p. 189.

propriedades comuns. Esse processo pode começar desde o nível pré-operatório, mas, segundo Piaget, seu acabamento não é esperado prontamente. Nas condutas δ , a correspondência entre afirmações e negações se torna sistemática, seguindo as composições virtuais que comportam as perturbações operatórias.

Piaget conclui o capítulo afirmando:

É assim que a equilibração chega a seus primeiros acabamentos, sob a forma de compensações entre as afirmações e as negações, tanto nas relações entre a diferenciação das partes e a integração num todo, quanto nas conexões entre os subsistemas ou entre os esquemas ou ainda nas relações elementares entre o sujeito e o objeto. (Piaget, 1975/1976, p. 70)

As interações bilíngües representam um contexto que oferece estímulos mais intensos para o trabalho de elaboração dos caracteres negativos e positivos, feito pelo sujeito. Este trabalho culmina com o pensamento operatório.

Para deixar mais clara a leitura do funcionamento da equilibração nas interações do sujeito com o mundo, culminando na estrutura de pensamento operatória, traremos exemplos do próprio Piaget.

4.3.5 LEITURA DE TRÊS PROVAS OPERATÓRIAS À LUZ DA EQUILIBRAÇÃO

No capítulo quatro da obra *A equilibração dos sistemas cognitivos*, Piaget (1975/1976) faz uma leitura de três “provas operatórias” (a conservação das quantidades, a classificação e a quantificação de inclusão, e a seriação) à luz da teoria da equilibração, em termos de observáveis e coordenações inferenciais. Nesse contexto, fica bastante claro como a estrutura de pensamento operatório é fruto das regulações compensatórias, vai sendo preparada por elas, mesmo que não existam *a priori*. Tal leitura nos auxilia a pensar a equilibração na prática da interação com o mundo, em termos de observáveis e coordenações, ajudando-nos na compreensão da construção das negações e sua importância para o processo de construção do conhecimento do mundo. Em nosso trabalho, consideramos o contexto bilíngüe como

representante de um aumento na quantidade de negações primárias, vinculado à necessidade constante de se optar por uma língua, ponto de partida para a elaboração dos caracteres negativos, o que pensamos se relacionar com uma possível antecipação da consciência metalingüística, aumento do controle inibitório em crianças bilíngües e possível antecipação na entrada do pensamento operatório.

4.3.5.1 A conservação de quantidades (A)

Pensando na situação clássica da conservação de massinha, Piaget interpretou os níveis observados no desempenho das crianças à luz dos conceitos de observáveis (*Obs S* e *Obs O*) e coordenações (*Coord S* e *Coord O*).

A1) Nível I: não-conservação

Piaget explica que, neste nível, os observáveis do sujeito (*Obs S*) são representados pela ação de alongar num sentido único. Os observáveis do objeto (*Obs O*) referem-se ao aumento do comprimento, sem consideração de outras dimensões. As coordenações do sujeito e do objeto (*Coord S e O*) referem-se ao acréscimo da quantidade por simples comparação dos dados iniciais e finais, reduzindo-se a própria ação a produzir uma mudança qualitativa de estado.

A2) Nível II: transição

Agora, os *Obs S* permanecem centrados nos alongamentos, mas de modo progressivo. Os *Obs O* referem-se ao alongamento e ao afilamento. O sujeito, por contraste ou observação posterior, descobre essas duas espécies de *Obs O*. As *Coord S e O* referem-se ao equilíbrio instável entre o acréscimo de quantidade, quando a observação centra-se sobre o alongamento, e a diminuição de substância, quando é o afinamento que se observa.

A3) Nível III: conservação sem justificação

Os *Obs S* referem-se à diferenciação e à solidariedade entre ação de esticar e a ação de afilar. Os *Obs O* dizem respeito ao alongamento e ao afilamento, que são percebidos, primeiramente, no objeto (*Obs O*), e só depois na ação do próprio sujeito (*Obs S*). As *Coord S e O* implicam, nesse momento, a percepção da solidariedade entre o esticar e o afilar, mas ainda não se trata de reversibilidade. Trata-se de uma antecipação do retorno empírico ao ponto de partida.

Piaget (1975/1976, p.107/108) explica que o que se observa é uma intuição inferencial de reversibilidade, que permite ao sujeito chegar à conservação, mas sem justificação. O que falta é a compreensão de que essa solidariedade exprime uma compensação quantitativa. O progresso está no fato de o sujeito não se limitar mais a comparar o estado inicial e o final, havendo início de compreensão da transformação como tal.

A4) Nível IV: conservação com justificação

Os observáveis (*Obs S e O*) referem-se ao alongamento e ao afilamento prontamente previstos como efeitos da ação de esticar. As coordenações do nível III (solidariedade entre duas transformações) modificam os observáveis do nível IV, nos quais as duas transformações são concebidas como mutuamente compensadoras, embora o sujeito não faça nenhuma medida empírica para julgá-la. Essa característica de inferência necessária é que conduz à conservação de quantidade da matéria.

Nesse exemplo, vemos como no contato com os observáveis, o sujeito pode construir novas coordenações que, por sua vez, mudarão os observáveis (ou a possibilidade do sujeito de observá-los). Pensando no crescer em contexto bilíngüe, duas línguas oferecem mais observáveis do que uma língua (sobretudo pelo contraste e necessidade de escolha entre elas). Desse modo, oferecem a oportunidade de construção de diferentes coordenações pelo sujeito,

que possibilitam a este perceber novos observáveis. Isso explicaria a antecipação da consciência metalingüística em bilíngües, como já foi trabalhado anteriormente.

4.3.5.1.1 Processo geral em jogo na construção da conservação

Piaget afirma que, inicialmente, o sujeito apenas compara o estado inicial e o final. Depois, *chega* “a inferências que recaem nas transformações como tais com avaliações relacionais” (Piaget, 1975/1976, p. 108). Explica que a passagem dos estados à transformação é fruto das regulações compensatórias. Acerca do mecanismo das regulações, Piaget esclarece:

As regulações recaem, apenas, sobre a leitura dos observáveis e sobre as coordenações inferenciais, resultando as únicas perturbações, das contradições ou desequilíbrios entre os observáveis ou dos desmentidos impostos pelos fatos às coordenações nascentes. (Piaget, 1975/1976, p. 110)

Esmiuçando tal questão, Piaget nos explica que, no nível I, não há nenhum problema para o sujeito. A primeira perturbação surge por contraste entre *Obs O* e um novo *Obs S*, referente ao momento em que o sujeito percebe que o alongamento acontece por esticamentos sucessivos. Tal percepção tende a substituir a noção de deslocamento pela de crescimento absoluto.

A segunda perturbação é criada pelo novo *Obs O*, segundo o qual o cilindro se afina ao mesmo tempo em que se alonga. Nesse momento, as regulações precisam coordenar a solidariedade entre o acréscimo no comprimento e o afilamento do cilindro.

Essa dupla exigência leva à elaboração da correspondência entre as partes acrescentadas à extremidade do cilindro (+) e o que é retirado da bolinha inicial (-), bem como à correspondência entre as diminuições de diâmetro (-) e os aumentos do comprimento (+). Tais compensações progressivas chegam ao nível IV, ou seja, à comutabilidade, vicariância e aos correspondentes inversos das relações, regulações que levam à conservação de substância.

A comutabilidade implica “compreender que aquilo que se acrescenta a um objeto, por exemplo, à extremidade do cilindro que cresceu por alongamento, corresponde necessariamente ao que foi tirado de outro.” (Piaget, 1975/1976, p. 108). A natureza das negações referentes à comutabilidade²⁷⁷ relaciona-se à subtração de partida, que permite a adição à chegada do trajeto.

A vicariância relaciona-se à compreensão de que quaisquer que sejam as repartições dentro de uma classe (ou todo), e independente das disposições espaciais, voltamos a encontrar o mesmo todo. A vicariância equivale a afirmar a constância da soma, não importando quais sejam as partições possíveis e sua distribuição espacial. Em relação à vicariância²⁷⁸, a natureza das negações exprime a diferença entre uma parte e as outras. Ela comporta em si negações parciais: $A = B - A'$. Nas palavras de Piaget: “Uma classe B pode ser subdividida em uma classe de partida A1 e em sua complementar A'1. Mas podemos igualmente partir de uma outra subclasse e de uma classe qualquer A2 cuja complementar denominada B será A'2.” (Piaget, 1975/1976, p. 109)

Os correspondentes inversos das relações referem-se à compensação das variações de sentido contrário de uma dada dimensão. Ou seja, quando o comprimento aumenta, o diâmetro diminui. Tal regulação é relativa à compreensão, e pode ser chamada de “compensação das relações em (+) e (-)”.

4.3.5.1.2 A evolução das negações e os tipos de conduta em jogo na construção da conservação

Piaget (1975/1976) afirma que a principal regulação é a descoberta do afilamento do cilindro. Essa descoberta não é repentina, mas apresenta uma evolução. No nível I, o afilamento do cilindro é simplesmente ignorado, o que corresponde a uma conduta α . Nos

²⁷⁷ “referente à conservação do todo da identidade das partes, do ponto em que são retiradas até aquele para onde são transportadas” (Piaget, 1975/1976, p. 111)

²⁷⁸ “fundada no fato de que uma nova repartição conserva a igualdade da soma das partes complementares.” (Piaget, 1975/1976, p. 111)

níveis II e III, o afilamento se torna solidário com o alongamento, não constituindo mais uma perturbação, mas sim uma variação integrada ao sistema, o que corresponde a uma conduta β . Finalmente, no nível IV, a variação se torna dedutivelmente necessária, em conexão com o conjunto de sistemas e com suas operações inversas (o que corresponde a uma conduta δ), que asseguram a exata correspondência entre afirmações e negações.

Buscando compreender como o sujeito chega à necessidade inferencial, índice de fechamento de uma estrutura operatória, Piaget afirma: “[...] a comutabilidade, a vicariância e a compensação das relações em (+) e (-), que são as três expressões ou derivados dos agrupamentos, não constituem, então, fatos primeiros, mas sim o resultado de mecanismos reguladores que conduzem a estas estruturas.” (Piaget, 1975/1976, p. 112)

Assim, Piaget conclui que a reversibilidade é resultado, e não o motor do processo de equilíbrio.

4.3.5.2 - As classificações e quantificação da inclusão (B)

Pensando nas provas de classificação (referentes à ordem “juntar o que for semelhante” e às situações em que a criança tem de responder a questões como “Há mais rosas ou mais flores?”), os níveis observados no desempenho das crianças foram:

B1) Nível I

A criança faz o que Piaget chama de coleções figurais, “um conjunto que apresenta em sua totalidade uma forma espacial definida: alinhamentos, colunas, figuras em duas dimensões (retângulos, etc.).” (Piaget, 1975/1976, p. 113).

B2) Nível II

Trata-se de um nível de transição, no qual a criança organiza pares e trios não coordenados entre si. Numa forma intermediária entre os níveis II e III, a criança utiliza um único critério para a classificação, como cor ou forma, mas ainda sem hierarquias.

B3) Nível III

A criança faz coleções e subcoleções, com diferentes critérios de classificação, mas ainda não concebe como necessário que a coleção toda tenha mais elementos do que a subcoleção. Por exemplo, a criança sabe afirmar que rosas são flores e que margaridas são flores, mas, em relação a um conjunto composto por seis rosas e três margaridas, dirá que existem mais rosas do que flores.

B4) Nível IV

A criança forma classes propriamente lógicas, subdivididas em subclasses, com quantificação das inclusões. Somente agora é capaz de afirmar que, num conjunto composto por seis rosas e três margaridas, há mais flores do que rosas, por exemplo.

4.3.5.2.1 Progresso das regulações compensatórias em jogo nas classificações e quantificação da inclusão

Piaget esclarece que, no nível I, o sujeito resolve o problema atribuindo aos objetos uma figura de conjunto, relacionando os elementos como parte de uma figura espacial, e não como partes de uma classe.

As regulações compensatórias começam no nível II. Neste nível, elas consistem em reforçar as semelhanças, não colocando mais todos os elementos na mesma totalidade, mas reunindo os objetos realmente análogos em pequenas coleções ou em regiões separadas.

No nível III, há uma classe total, que compreende as coleções divididas em subclasses, mas falta ainda a quantificação das inclusões. Piaget explica:

[...] o que falta a esses sistemas é a abstração das negações [...]. Em outras palavras, por falta de negação e da operação inversa que é a subtração, não consegue quantificar a inclusão e quando o fazemos comparar A e B ele se limita a fazer uma comparação entre A e A', como se a diferença entre o todo e a parte se reduzisse à das partes entre si ou como se um todo B subdividido em partes não existisse mais a título de totalidade e se reduzisse ao que resta (A') uma vez postos de lado os A em vistas de relacionamento. (Piaget, 1975/1976, p. 115).

Assim, a dificuldade na quantificação decorre de um problema de negação, e não de enumeração. Fica claro como a elaboração de caracteres negativos está intimamente relacionada ao pensamento operatório, de modo que podemos inclusive formular a hipótese²⁷⁹ de que crianças que demonstram aumento do controle inibitório (por nós compreendido como fruto da elaboração dos caracteres negativos), também terão uma antecipação da entrada no pensamento operatório. É preciso compreender que se o todo B e a parte A são, ao mesmo tempo, diferentes e semelhantes, a semelhança traduz-se sob a forma afirmativa 'todos os A são B', e a diferença traduz-se sob a forma negativa 'todos os B não são A'. No nível IV, tais diferenças e semelhanças são equilibradas de modo completo. As diferenças são compreendidas como negações parciais, sendo A' compreendido como B.não-A, e A compreendido como B.nãoA'. Esse sistema que relaciona afirmações e negações fica bastante claro no quadrado de Aristóteles, que apresentamos anteriormente²⁸⁰.

Pensando no contexto bilíngüe, podemos considerar B como a possibilidade de comunicação por meio de uma língua, A como L1 e A' como L2. Ao precisar diferenciar com quem falar em que língua para ter sucesso no intuito de se comunicar como outro, o desenvolvimento em tal ambiente proporciona à criança muitas situações em que precisa compreender, ao menos em atos, que se o todo B e a parte A são, ao mesmo tempo, diferentes e semelhantes, a semelhança traduz-se sob a forma afirmativa 'todos os A são B' (ou seja,

²⁷⁹ que pode vir a ser testada em pesquisas futuras.

²⁸⁰ Cf p. 143.

sempre que estou falando em L1, estou utilizando minha possibilidade total de comunicação por meio de uma língua), e a diferença traduz-se sob a forma negativa ‘todos os B não são A (ou seja, sempre que estou utilizando minha possibilidade total de comunicação por meio de uma língua, não significa que esteja falando em L1, pois pode ser que esteja utilizando minha L2).

4.3.5.2.2 A evolução das negações e os tipos de conduta em jogo nas classificações e quantificação da inclusão

Piaget conclui afirmando que a equilibração majorante constitui uma compensação gradual dos caracteres positivos e negativos. Inicialmente há desequilíbrio devido a um primado sistemático das semelhanças. As perturbações são simplesmente desprezadas, configurando condutas α . Num momento posterior, as negações perturbadoras são integradas aos sistemas (configurando condutas β), mas sob a forma restritiva de simples diferenças. Finalmente, as diferenças conduzem a negações parciais ($A' = B - A$), configurando condutas δ , e a comparação se torna rigorosa, sob a forma de correspondências necessárias entre operações diretas e inversas.

Em nosso paralelo, podemos formular a hipótese²⁸¹ de que, durante a aquisição bilíngüe, inicialmente a criança perceberá as semelhanças entre as línguas, ou o que há de comum entre elas, falará uma língua com a estrutura gramatical da outra, como se fossem semelhantes. Num momento posterior, a criança se dará conta das diferenças entre as línguas, uma expressão do movimento de integração das negações perturbadoras ao sistema composto pelas duas línguas do bilíngüe. Somente num terceiro momento a criança será capaz de estabelecer relações das duas línguas entre si (A e A'), entre cada uma delas e definir o que ela sabe sobre línguas em geral (B).

²⁸¹ que pode vir a ser testada em pesquisas futuras.

4.3.5.3 - As seriações e a transitividade (C)

Piaget explica que, para resolver a questão da seriação e da transitividade é necessário que a criança faça uma quantificação das semelhanças e das diferenças. Ela precisa conceber que “grande” significa “não pequeno”, e que “maior” equivale a “menos pequeno”. Além disso, precisa perceber que um mesmo termo B pode ser qualificado como maior ou menor, de acordo com o termo A ou C com o qual seja comparado (se $A > B > C$), ao invés de ser caracterizado de modo absoluto por pertencer a uma subclasse K ou K' (= não-K).

Pensando nas provas de seriação, na qual o sujeito deve colocar dez elementos (bastonetes) em ordem crescente, os níveis observados no desempenho das crianças foram:

C1) Nível I

A criança não constrói nenhuma ordenação.

C2) Nível II

A criança forma pares justapostos ou trios não coordenados entre si. Há também um nível de transição II - III, no qual a criança consegue construir uma escada correta em relação aos pontos mais altos da varinha, mas sem se preocupar com a base, ou consegue construir uma série de quatro a cinco elementos, mas depois fica bloqueada.

C3) Nível III

A criança consegue construir a série, mas procede por ensaio e erro nessa construção. Quando se introduz novos elementos (além dos dez iniciais), a criança não é capaz de intercalá-los. Quando se pede a ela que entregue os bastões misturados, um a um, em ordem serial, não consegue. Isso significa que ela ainda não domina a transitividade (se $A > B$ e $B > C$, então, $A > C$).

C4) Nível IV

A criança tem sucesso nas duas situações suplementares descritas acima. Para resolver a questão inicial, ela geralmente utiliza um método sistemático, que consiste em procurar primeiro o bastãozinho menor de todos, depois o segundo menor, ou o menor dos restantes, e assim por diante. Piaget explica que tal processo

supõe a compreensão do fato de que um elemento qualquer E é, ao mesmo tempo, maior do que os precedentes ($E > D, C, B, A$) e menor do que os seguintes ($E < F, G, \text{etc.}$), e implica, assim, concomitantemente, na reversibilidade ($>$ e $<$) e na transitividade. (Piaget, 1975/1976, p. 118)

4.3.5.3.1 Progresso das regulações compensatórias em jogo nas seriações e a transitividade

Piaget (1975/1976, p. 118-120) explica a evolução do processo. No nível I, as diferenças são simplesmente desprezadas. No nível II, a negação reduz-se à diferença entre grande e pequeno, diferença esta subjacente à organização dos elementos em pares. A perturbação, nesse contexto, vem da desordem resultante da dessemelhança entre os pares. Daí o surgimento da classe dos “médios”, na composição dos trios. Assim, o progresso no nível II é a divisão do todo nas classes pequeno, médio e grande.

Na passagem do nível II-III, observa-se a construção do que Piaget chama de “pré-ligações interessantes” (Piaget, 1975/1976, p. 119), as quais comportam correções e regulações que culminam, no nível III, com a construção de séries completas, constituídas empiricamente por ensaios e “erros momentâneos múltiplos” (Piaget, 1975/1976, p. 119). Piaget afirma que, de seu ponto de vista, esse é o estágio mais significativo, pois

[...] se estes ensaios conduzem bem à síntese das semelhanças e das diferenças que uma seriação regular constitui, ainda não há compreensão da compensação das propriedades positivas e negativas, isto é, da correspondência necessária entre “mais” e “menos”. (Piaget, 1975/1976, p. 119)

Nesse momento, a criança já reconhece os termos comparativos “maior” e “menor”, mas ainda não reconhece a dupla propriedade de um termo intermediário, de ser, ao mesmo tempo, maior do que o anterior e menor do que o próximo.

No nível IV, “as semelhanças e as diferenças adquirem o valor de relações quantificáveis em termos positivos e negativos, compensando-se exatamente os ‘mais’ e os ‘menos’.” (Piaget, 1975/1976, p. 120). Tal progresso se reconhece no modo de construção da série (não mais por ensaio e erro, mas seguindo um método operatório), e na construção da transitividade. Piaget explica que a transitividade “[...] resulta diretamente dos mecanismos formadores da compensação dos (+) e (-), pois se $(+) + (-) = 0$, do mesmo modo $(+) + (+) = (++)$ e $(-) + (-) = (--)$, donde $(A > B) + (B > C) = (A > C)$.” (Piaget, 1975/1976, p. 120).

4.3.5.3.2 A evolução das negações e os tipos de conduta em jogo nas seriações e a transitividade

Assim, a evolução da seriação é dominada por duas espécies de compensações progressivas: 1) entre as semelhanças e as diferenças e 2) entre as características positivas e as negativas. No nível I, nem as diferenças e nem o (+) e o (-) são considerados, configurando condutas α .

Nos níveis II e III, há integração das diferenças (configurando condutas β), mas ainda não da relação entre os (+) e os (-). No nível IV configuram-se condutas δ , ou seja, o que era perturbador é inteiramente interiorizado sob a forma das operações diretas e inversas da estrutura tornada operatória. Há compreensão das equivalências entre as grandezas mais ou menos diferentes e mais ou menos semelhantes e a composição possível dessas relações, donde a transitividade.

4.3.6 RELAÇÕES ENTRE REGULAÇÃO, COMPENSAÇÕES E LÓGICA OPERATÓRIA

Piaget (1975/1976, p. 120-121) conclui que a equilibração gradual entre perturbações e compensações constituiu um produto psicogenético de um processo formador que não

continha antecipadamente as operações terminais, mas que desemboca nelas. Em suas próprias palavras:

[...] estágio final [...] constitui o produto psicogenético de um processo formador que não continha, antecipadamente, as operações terminais, mas apenas um mecanismo muito geral de relações compensadoras em relação a perturbações que se opõem às ações sucessivas, a partir das mais simples e consequentemente das mais prováveis (mas não das mais lógicas). A **lógica operatória** aparece aqui uma vez mais como o **resultado extemporâneo** (por abstração dos fatores espaço-temporal e dinâmicos) **de uma equilibrção psicogenética**, portanto, temporal, **e não como sua fonte**. (Piaget, 1975/1976, p. 121, grifo nosso)

É importante lembrar que todo esse processo de equilibrção dos sistemas cognitivos baseia-se nos mecanismos de assimilação e acomodação, que governam as regulações e compensações, expressando-se sob a forma de correções e de reforços. Piaget afirma:

Como o jogo contínuo das assimilações e das acomodações provoca sem cessar reforços e correções, ambos tomam a forma de regulações ou *feedbacks* tão logo eles se prolongam (e o mecanismo assimilador a isso os obriga) em processos retroativos e proativos, mas sob o controle dinâmico permanente da totalidade que exige sua conservação. (Piaget, 1975/1976, p. 29)

Os processos proativos levam a uma correção ou reforço, e os processos retroativos referem-se à conduta de retomada da ação. Assim, as correções, reforços e as retomadas da ação inicial seriam governadas pelo jogo entre assimilação e acomodação, implicando sempre a conservação da totalidade inicial. Estes processos culminarão com o pensamento operatório, que implica que as ações podem ser representadas, ou seja, podem acontecer em pensamento, possibilitando que uma seqüência de ação aconteça do início ao fim e do fim ao início, a chamada reversibilidade de pensamento.

É isso que permite que uma criança possa afirmar com certeza que, se de São Paulo a Campinas há 100 quilômetros, de Campinas a São Paulo também serão 100 quilômetros. Ou ainda, na prova de conservação de substância, é a reversibilidade de pensamento que possibilita à criança perceber a igualdade de massa, afirmando algo como: *“se voltarmos ao estado inicial, as duas massinhas serão duas bolas iguais, portanto, mesmo que agora pareça que uma é maior do que a outra, a quantidade de massinha na forma de salsicha e na forma de bola é a mesma”*.

Piaget explica tratar-se de uma programação funcional adaptável a todas as situações. Ou seja, qualquer que seja o conteúdo da perturbação, o modo do sujeito produzir uma reequilibração será uma decorrência do funcionamento dos processos de assimilação e acomodação, que governam as regulações que se prolongarão em processos retroativos e proativos, os quais culminarão no pensamento operatório.

Em nosso paralelo, pensamos que o contexto bilíngüe possa incentivar uma antecipação da entrada no operatório, uma vez que oferece mais desequilíbrios e negações primárias, pontos de partida para que cada sujeito construa regulações compensatórias. Se isso acontece, este sujeito trabalha a elaboração das afirmações e negações, fundamental para a construção da lógica operatória, o que explicaria tanto um aumento do controle inibitório, quanto uma possível antecipação da entrada no estágio do pensamento operatório.

4.3.6.1 Forma e conteúdo

Pensamos que um ponto fundamental seja a relação entre forma e conteúdo. Piaget (1976, p. 153-154) explica que as regulações são reações produzidas pelo sujeito num meio de conteúdos, e que podem ser compreendidas enquanto sistemas que preparam os mecanismos operatórios. Nas palavras de Piaget:

Em outros termos, **cada conjunto de regulações é, se quisermos, tão somente, o sistema de compensações que se produzem num meio de conteúdos, do mesmo modo que cada estrutura operatória não é outra coisa senão um sistema de transformações compensáveis num mesmo meio**, mas o primeiro destes sistemas já está organizado ou em vias de organização, ainda que o segundo esteja completo. **Não é, pois, uma metáfora, falar-se de regulações enquanto sistemas, e emprestar-lhes formas mais ou menos gerais de compensações**, cujo exercício e aplicação preparam em graus diversos os mecanismos operatórios. (Piaget, 1975/1976, p. 153-154, grifo nosso)

Pensamos que a aquisição bilíngüe pode ser considerada um sistema de compensações que se produzem num meio de conteúdos, em paralelo com o mesmo movimento subjacente à construção da estrutura operatória. Assim, em nossa leitura das interações bilíngües, as línguas representam os conteúdos, e, no momento em que o sujeito produz reequilibrações, dados desequilíbrios referentes a esses conteúdos, todo o processo acima mencionado entrará

em ação. Desse modo, esperamos deixar claro que, sob nosso ponto de vista, as vantagens cognitivas possivelmente vinculadas ao Bilingüismo Infantil não são uma prova de que a cognição derive da língua, o que nos faria concluir que duas línguas levariam a uma espécie de “melhor cognição”.

Diferente disso, pensamos que as interações bilíngües (conteúdo, representadas pelas demandas do ambiente para que outra língua seja utilizada) configurem desequilíbrios ao sistema cognitivo (aspecto formal). As reações do sujeito a tais desequilíbrios, ou seja, as reequilibrações que cada sujeito é capaz de fazer, é que são responsáveis por possíveis vantagens cognitivas. O aspecto formal desse progresso, em nossa leitura à luz da teoria da equilibração, pode ser resumido como um fortalecimento da elaboração dos caracteres negativos e positivos e da construção de sistemas cada vez mais complexos, contendo subsistemas que se relacionam entre si e com o sistema total, sem se misturar a ele, havendo integração e diferenciação simultaneamente. Isso poderia explicar tanto o aumento da capacidade inibitória em bilíngües, como uma possível antecipação da entrada no pensamento operatório.

4.3. 6.2 Portanto, a equilibração é indissociável da construção das estruturas operatórias

As construções lógico-matemáticas e as compensações são intimamente relacionadas.

Piaget explica que

[...] a filiação que supomos existir entre as regulações e as operações confirma não somente o caráter compensatório das estruturas operatórias, mas ainda o papel formador e construtivo destas compensações, no decorrer de todo o longo trajeto que conduz regulações elementares às operações superiores. (Piaget, 1975/1976, p. 155)

Portanto, segundo Piaget (1975/1976, p. 156), a equilibração é indissociável da construção das estruturas operatórias. Do ponto de vista psicogenético, a equilibração é o motor, uma vez que engendra sem cessar novas formações. Do ponto de vista da lógica, a

equilíbrio se traduz pela reversibilidade e as simetrias construtivas dessas estruturas necessárias.

4.3.7 CONCLUSÕES SOBRE RELAÇÕES ENTRE O BILINGÜISMO INFANTIL E O PENSAMENTO OPERATÓRIO

Sendo a equilíbrio o motor para a construção das estruturas operatórias e considerando o crescer em contexto bilíngüe como um multiplicador de desequilíbrios (necessários, mas não suficientes para a reequilíbrio, real fonte de progressos), fica claro porque, em muitas das pesquisas, os sujeitos bilíngües mostraram antecipação da entrada no pensamento operatório. Pensamos que se trata dos casos em que tal multiplicação de desequilíbrios (contexto bilíngüe) foi assimilada pelos sujeitos de forma a chegar a reequilíbrios, intensificando o processo de equilíbrio, que tem como principal enriquecimento a elaboração dos caracteres positivos e negativos. Tal enriquecimento, fruto do processo de equilíbrio, culminará com a elaboração das estruturas operatórias, o que explica o resultado de tais pesquisas.

Por outro lado, também fica claro porque, em determinados casos, o crescer em situação bilíngüe não é acompanhado por uma antecipação no pensamento operatório em comparação com monolíngües, tendo sido controlados variáveis como inteligência geral, nível sócio-econômico, nível sócio-cultural, língua em que foram feitas as entrevistas. Uma vez que a multiplicação de desequilíbrios é uma condição necessária, mas não suficiente, para os enriquecimentos, os casos em que não houve antecipação do pensamento operatório em bilíngües podem ser compreendidos como situações em que os desequilíbrios não funcionaram como ponto de partida para a construção de reequilíbrios pelo sujeito.

Por que isso acontece? Consideramos tal questão bastante complexa, remetendo ao sujeito psicológico e implicando a interferência de múltiplos fatores: afetividade, sentido de

tal língua ou cultura para a criança, tempo e frequência de exposição à língua, início da exposição à L2, personalidade e auto-confiança, enfim, podemos pensar em diversos fatores. Nós pensamos que, dentre os diversos fatores possíveis, um deles se destaca: a valorização afetiva atribuída pela criança a cada língua e cultura. Tal postura não é uma inovação de nossa parte, vários autores importantes e pesquisadores referência (Lambert, Hamers e Blanc, Cummins etc.) no estudo do Bilingüismo salientam a importância da valorização das línguas e culturas envolvidas no Bilingüidade e biculturalidade do sujeito.

Piaget (1975/1976, p. 139) deixa claro que a valorização influencia fortemente a assimilação que o sujeito faz do mundo. Ele fala especificamente que os observáveis, aquilo que efetivamente percebemos entre os elementos perceptíveis que se nos apresentam, são selecionados e organizados enquanto percebidos conscientemente ou não de acordo com valorizações e desvalorizações. Estas também influenciam as relações entre coordenações, sendo responsáveis pelo fato de uma determinada perturbação ser considerada uma lacuna ou não. Em outras palavras, um desequilíbrio que não pode ser assimilado por um esquema de assimilação atual só se configura numa lacuna quando adquire determinado valor para o sujeito.

Assim, se para determinada criança uma das línguas ou cultura é desvalorizada (o que está relacionado à valorização que ela vivencia em seu ambiente, sem que seja um determinismo absoluto: lembremos que a criança é sempre ativa em sua assimilação) faz sentido que os desequilíbrios gerados pela presença dessa língua em seu ambiente não se configurem como lacunas para essa criança, e que, portanto, não levem a reequilibrações. Tal dinâmica pode levar, por um lado, ao Bilingüismo Subtrativo, no qual a criança perde a língua materna ao adquirir a segunda língua (caso referente sobretudo a situações de emigração nas quais a língua e a cultura de origem da criança são desvalorizadas no país hospedeiro e/ou pela própria família da criança). Por outro lado, pode explicar porque, em alguns casos, não

haveria antecipações na entrada do pensamento operatório (uma vez que não houve aumento ou intensificação das reequilibrações, o movimento formal subjacente às operações também não foi aumentado ou intensificado). Aprofundaremos o tema “valorização afetiva” no próximo capítulo.

4.3.7.1 Possível vantagem cognitiva não viria da proficiência, mas do processo de equilíbrio subjacente a esse desempenho (proficiência)

Tal interpretação nos dá elementos para refletirmos sobre a *Threshold Hypothesis*, (hipótese do limiar) de Cummins, segundo a qual as vantagens cognitivas do Bilingüismo estariam associadas ao alcance de uma boa proficiência nas duas línguas, nenhuma vantagem cognitiva seria decorrente de um Bilingüismo Dominante ou Receptivo, e desvantagens cognitivas estariam relacionadas a um estado em que nenhuma das línguas alcance um patamar de proficiência nativo.

Bialystok (1988, p. 567) ressalta a importância de se considerar a proficiência da criança em cada uma das línguas (que desmembra em “extensão do conhecimento que a criança tem da segunda língua, o uso empregado a essa língua e o contexto social que envolve esse uso”) ao se fazer hipóteses sobre possíveis efeitos do Bilingüismo Infantil para o desenvolvimento cognitivo. Retoma tal ponto em obra mais recente (2001/2006), na qual ressalta que a proficiência da criança em cada uma das línguas é um fator particularmente crítico, influenciando fortemente o efeito do Bilingüismo Infantil sobre aspectos do desenvolvimento cognitivo.

Como já foi mencionado anteriormente, segundo Baker e Prys-Jones, em estudo (Duncan e De Ávila, 1979²⁸², apud Baker e Prys-Jones, 1998, p. 70-71) feito a partir de uma linha de pesquisa piagetiana, encontrou-se uma relação entre o nível de proficiência dos

²⁸² Duncan, S.E. & De Ávila, E.A. (1979). *Bilingualism and Cognition: Some Recent Findings*. In: **NABE Journal**, 4 (1), 15-50.

bilíngües e a formação de conceitos. Os autores comparam cinco grupos lingüísticos diferentes, nas provas piagetianas de conservação de identidade, número, comprimento, substância e distância. Os resultados obtidos foram: alta competência em bilíngües balanceados com boa proficiência, e na seqüência: monolíngües, bilíngües limitados, bilíngües parciais, aprendizes tardios de língua estrangeira.

Pensamos que os resultados de tal pesquisa devam ser considerados com cautela, e não generalizados como uma verdade absoluta (no sentido da seqüência relativa ao desempenho dos diferentes grupos lingüísticos). Por exemplo, há pesquisas (Yelland, Pollard e Mercury, 1993²⁸³, apud Baker, 2000, p. 39) cujos resultados mostraram que mesmo crianças com pouca proficiência em uma segunda língua podem ter vantagens, como aumento na percepção metalingüística. Consideramos como contribuições a serem gravadas no momento os esclarecimentos de que nem todos os tipos de Bilingüismo são positivamente relacionados a vantagens cognitivas, e de que seria necessário atingir um certo nível de proficiência para que vantagens possam ocorrer.

Fazendo uma leitura a partir da teoria da equilibração, alcançar uma boa proficiência seria entendido como uma decorrência da elaboração dos desequilíbrios presentes no meio ambiente bilíngüe pela criança²⁸⁴, o que levaria a reequilibrações, estas, por sua vez, positivamente relacionadas ao desenvolvimento cognitivo. Assim, não seria a proficiência em si que levaria a vantagens cognitivas, mas o processo formal subjacente à elaboração desses desequilíbrios do meio (e à construção das línguas enquanto subsistemas da função lingüística), que se relacionaria com o desenvolvimento cognitivo. Nessa leitura, a proficiência seria um resultado desse processo, mas não a sua origem.

²⁸³ Yelland, G.W.; Pollard, J. & Mercuri, A. (1993). *The metalinguistic benefits pf limited contant with a second language*. In: **Applied Psycholinguistics**, Vol. 14, pp. 423-444.

²⁸⁴ Importante lembrar que pensamos na aquisição simultânea de duas línguas pela criança. Sabemos que, de maneira geral, outros fatores se relacionam à boa proficiência numa língua, como tempo de exposição, aptidão para línguas, características de personalidade etc.

4.3.7.2 Portanto,

Na presente seção, trabalhamos a influência do Bilingüismo Infantil sobre a entrada no pensamento operatório. Partindo de pesquisas que apontam uma antecipação da entrada no pensamento operatório em crianças bilíngües, buscamos compreender tal fenômeno à luz da teoria da equilibração. Apresentamos a relação estabelecida por Piaget entre a construção da estrutura de pensamento operatório e o processo de equilibração das estruturas cognitivas, em sua dinâmica entre perturbações, regulações e compensações. Apresentamos também a leitura, feita por Piaget (1975/1976), de três provas operatórias clássicas à luz do funcionamento da equilibração, em termos de tipo de conduta, regulações e compensações, bem como ressaltando a elaboração de caracteres negativos e positivos inerentes a cada processo. Essa apresentação teve o intuito de esclarecer como o processo de elaboração de caracteres negativos se relaciona à construção do pensamento operatório.

Ta relação permite nossa leitura, segundo a qual, uma possível intensificação do processo de elaboração de caracteres negativos e positivos no campo das línguas (demandado pelo desenvolvimento em contexto bilíngüe), conforme apresentamos na seção anterior, esteja relacionada a uma antecipação da entrada no pensamento operatório, uma vez que este é fruto dessa elaboração inerente ao processo de equilibração das estruturas cognitivas.

Importante grifar que, apesar de haver pesquisas que indicam a antecipação da entrada no pensamento operatório por crianças bilíngües, esse resultado não é unânime. Ou seja, também já pesquisas em que tal antecipação não foi encontrada, como a de Saito-Horgan (1995). Não nos alongamos na descrição das pesquisas, principalmente devido ao fato de considerarmos tal resultado uma possibilidade, e não uma consequência necessária do crescer bilíngüe. Isso porque, conforme já explicitado anteriormente, o ambiente oferece desequilíbrios, mas a verdadeira fonte de progressos é a reequilibração elaborada por cada sujeito, de modo que consideramos o encontro entre a possibilidade de adaptação de cada

sujeito e os desequilíbrios no contato com o meio os verdadeiros responsáveis por possíveis avanços cognitivos. Nesse contexto, pensamos que a afetividade envolvida na interação desse sujeito com o meio é de importância fundamental. Aprofundaremos tal tema no próximo capítulo.

4.3.7.3 Retomando as três hipóteses explicativas de Cummins

Nesse contexto, pensamos ser importante retomarmos as três hipóteses explicativas de Cummins²⁸⁵ (1976²⁸⁶, apud Katchan, 1986, p. 678) buscando compreender vantagens cognitivas relacionadas ao Bilingüismo Infantil a partir da perspectiva piagetiana. Nesse ponto do trabalho (já apresentamos detalhadamente a teoria da equilibração) podemos esclarecer melhor porque consideramos as três hipóteses em questão compatíveis com a leitura a partir da equilibração.

Hipótese da troca²⁸⁷ (ibidem, tradução nossa): segundo esta hipótese, crianças bilíngües desenvolveriam um conjunto mais flexível de aprendizagens como resultado da troca entre línguas e do uso de duas perspectivas diferentes. Consideramos tal hipótese bastante compatível com a idéia de que a presença de duas línguas intensifique o contato com a necessidade de elaboração dos caracteres negativos, por exemplo, no sentido de perceber que são duas línguas diferentes, que, ao se falar em L1, não se fala em L2.

Hipótese do enriquecimento de experiência²⁸⁸ (ibidem, tradução nossa): segundo esta hipótese, crianças bilíngües devem ter passado por uma gama maior de experiências que

²⁸⁵ Apresentadas previamente no capítulo , p. 73.

²⁸⁶ Cummins, J. (1976). *The influence of bilingualism on cognitive growth: A synthesis of research findings and explanatory hypotheses. Working Papers on Bilingualism*, N. 9, p. 1-43.

²⁸⁷ "Switching Hypothesis"

²⁸⁸ "Experiential Enrichment Hypothesis"

poderiam acelerar o padrão de desenvolvimento cognitivo. Cummins diz que não parece haver evidências contra ou a favor disso. O aumento da gama de experiências também pode ser entendido como aumento das interações nas quais é necessário a elaboração dos caracteres negativos. Assim, em comparação com monolíngües, bilíngües viveriam num ambiente que proporciona experiências enriquecedoras no campo das línguas. Estas, interpretadas a partir da teoria da equilíbrio, seriam demandas do ambiente para que a criança construa a ampliação e conservação de seu sistema lingüístico, composto por duas línguas, mecanismo que implica a elaboração de caracteres negativos e positivos. A aceleração do desenvolvimento cognitivo viria do fato de esse mecanismo formal também estar subjacente à construção do pensamento operatório.

Hipótese da objetificação²⁸⁹ (ibidem, tradução nossa): hipótese adotada por Cummins na versão de Uznadze (1966, citado em Cummins, 1976, apud Katchan, 1986, p. 678). O termo “objetificação” refere-se ao processo pelo qual os objetos se tornam o foco da atenção consciente, originando-se no contexto de vida social, intimamente relacionado à linguagem. A “objetificação” também pode ser compreendida como uma decorrência da descentração do pensamento, progresso decorrente da construção da estrutura de conhecimento do mundo por meio do processo de equilíbrio. Essa hipótese parece compatível com nossa leitura buscando explicar a antecipação da consciência metalingüística em bilíngües, baseada na presença de negações primárias no campo das línguas, ponto de partida para a elaboração de negações derivadas, e em um aumento das regulações ativas no campo das línguas, o que pode torná-las observáveis para o sujeito mais precocemente.

²⁸⁹ “*Objetification Hypothesis*”

Dessa forma, pensamos que a leitura a partir da teoria da equilibração abarque a troca de línguas, o enriquecimento da experiência e a objetificação da língua, sendo compatível com cada uma das hipóteses em questão.

4.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO

O capítulo 4 foi dedicado à análise de três temas por nós selecionados dentro do tema “influências do Bilingüismo precoce sobre o desenvolvimento cognitivo” à luz da teoria da equilibração de Piaget.

Nosso raciocínio seguiu a seguinte sequência: Crescendo em ambiente bilíngüe:

(4.1) a criança está exposta a um grande número de negações primárias no campo das línguas, por exemplo, no momento em que espera falar L1, mas o ambiente lhe oferece L2. Tal ambiente incentiva a configuração da(s) língua(s) como observável mais precocemente. A língua tornar-se um observável para o sujeito mais precocemente, implica num incentivo à construção de coordenações do sujeito no campo das línguas, o que buscamos expor em nossa analogia por meio do *Dominó de línguas*.

Além disso, tal ambiente demanda da criança um grande número de regulações ativas (escolher em que língua falar quando, com quem, onde, sobre o que), que implicam decisão e mudança de meios, levando à tomada de consciência das palavras e línguas. Esta leitura é sustentada por diversas pesquisas (Katchan, 1986; Bialystok, 2001/2006, Baker e Prys-Jones, 1998) que mostram antecipação da consciência metalingüística em crianças bilíngües.

(4.2) um grande número de negações primárias configura matéria-prima para a elaboração de negações derivadas, enriquecimento mais importante do processo de equilibração das estruturas cognitivas, que culmina com a estrutura de pensamento operatório.

A elaboração dos caracteres negativos é fundamental para a construção das estruturas cognitivas por meio do processo de equilibração, uma vez que, a cada situação em que um

esquema inicial A se amplia e se conserva, formando uma esquema total $B = A + A'$, existem negações parciais, necessárias para que os dois subesquemas se diferenciem entre si ($A = \text{não-}A'$ e $A' = \text{não-}A$) e para que possa haver integração entre os dois dentro de uma totalidade (B) que os engloba, sem se confundir com eles.

Pesquisas (Bialystok, 2001/2006; Bialystok e Senman, 2004) mostram o aumento do controle inibitório em crianças bilíngües, relacionado, por exemplo, à melhoria na possibilidade de direcionamento de atenção (apesar da existência de informações contraditórias na composição das tarefas) e criatividade de pensamento. Relacionamos essa melhoria da possibilidade inibitória como fruto de uma intensificação na elaboração dos caracteres negativos quando se cresce em contexto bilíngüe, um contexto que demanda a elaboração dos caracteres negativos no campo das línguas.

(4.3) Uma vez que o pensamento operatório é o ponto culminante do processo de equilibração das estruturas cognitivas, e que a elaboração dos caracteres negativos é fundamental nesse processo, faz sentido a hipótese de que um incentivo à elaboração de negações derivadas leve à antecipação da entrada no pensamento operatório. Esta hipótese encontra sustentação em diferentes pesquisas (Baker e Prys-Jones, 1998, Katchan, 1986; Saito-Horgan, 1995) que constataram uma antecipação da entrada no pensamento operatório em crianças bilíngües.

Porém, os resultados dessas pesquisas não são unânimes, ou seja, há estudos que não encontram tais vantagens no desempenho dos bilíngües, quando comparados aos pares monolíngües. É possível explicar tal discrepância à luz da teoria da equilibração? É o que buscamos fazer no próximo capítulo.

5 POSSÍVEIS RELAÇÕES ENTRE VALORIZAÇÃO AFETIVA, ESTRATÉGIAS DE ACULTURAÇÃO E CONSEQUÊNCIAS DO BILINGÜISMO INFANTIL PARA O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO

A partir de Bialystok (2001/2006) podemos compreender resultados contraditórios acerca das vantagens ou desvantagens do Bilingüismo como fruto de confusão entre tipos de Bilingüismo estudados e entre os processos cognitivos inerentes à cada tarefa.

De acordo com a teoria da equilibração (Piaget, 1975/1976), os desequilíbrios do meio podem levar a reequilibrações ou não, dependendo das possibilidades do sujeito em questão. Tal ponto dá abertura para que encontremos diferentes resultados em termos de desempenho individual, mesmo em se tratando das mesmas solicitações do meio. Duas crianças que crescem num mesmo contexto podem desenvolver-se de modo diferente, uma vez que a construção do conhecimento do mundo é feita pelo sujeito no contato com o meio, e não simplesmente deriva do meio.

Piaget (1975/1976, p. 42) relata estudos de colaboradores (Inhelder, Sinclair e Bovet) sobre as relações entre aprendizagem e desenvolvimento, mostrando que o conflito não é absoluto, depende da estrutura de assimilação:

[...] os fatores de aquisição mais fecundos eram constituídos pelas perturbações que engendravam situações de conflito (por exemplo, entre comprimentos avaliados ordinalmente e números cardinais, etc.), os quais uma vez dosados de modo sistemático acarretam as ultrapassagens e as novas construções. Um interesse particular dos resultados obtidos é, entre outros, que um mesmo dispositivo só é gerador de conflito em certos níveis, para a estrutura considerada, quer dizer, ele não é perturbador por si mesmo e por assim dizer no absoluto, mas, ao contrário, é concebido como uma perturbação ou não o é segundo os elementos já ou ainda não adquiridos da estrutura em formação. (Piaget, 1975/1976, p. 42)

Pensamos que a aquisição de línguas pode ser entendida como um tipo de aprendizagem. Assim, não é o fato de estar num ambiente bilíngüe que levará, necessariamente, à Bilingüidade. Os resultados dependerão, além dos fatores contingenciais, do encontro entre os estímulos do meio e a estrutura de assimilação do sujeito.

Autores referência na área de aprendizagem e aquisição de segunda língua de modo geral (ou seja, pensando em adultos e crianças, e não especificamente em crianças que crescem em contexto bilíngüe e desenvolvem um Bilingüismo Infantil), apontam uma série de fatores que influenciam tal aprendizado.

Por exemplo, Mackey (1962/2006, p. 27) explica que, uma vez que o Bilingüismo é um conceito relativo, ele envolve uma questão de grau (no sentido de quão bem o indivíduo conhece a língua que usa), de função (para que o indivíduo usa essa língua? Qual o papel dela em seus padrões de comportamentos?), de alternância entre línguas (em que extensão o indivíduo alterna entre as línguas? Em que condições?) e uma questão de interferência (referente ao modo como uma língua afeta a outra, como o indivíduo as mantém separadas).

Grosjean (1982/2001, p. 236-237), ao apresentar a perspectiva teórica de Mackey, explica que as funções podem ser internas ou externas. As funções internas incluem a fala interiorizada (contar, rezar, xingar, sonhar) e a aptidão individual para aprender e usar a língua, determinada pelo sexo, idade, inteligência, memória, atitude frente à língua e motivação. As funções externas são determinadas pelo local onde o bilíngüe está em contato com a língua, a duração desse contato, a frequência do mesmo e a pressão desse contato.

Lightbowl e Spada (2006, cap. 3), ao tecerem considerações sobre diferenças individuais na aprendizagem de L2, falam sobre a influência de inteligência, aptidão, estilo de aprendizagem, características de personalidade, motivação e atitude, questões de identidade e grupo étnico, e crenças do aprendiz. Naturalmente, deve-se considerar a perspectiva teórica que embasa cada um dos critérios elencados pelos autores. Não aprofundaremos nessa questão no presente trabalho.

A partir dessas diferentes obras referência na área (Hamers e Blanc, 1983/2003; Bialystok, 1988, 2001/2006; Mackey, 1962/2006, Grosjean, 1982/2001, Lightbowl e Spada, 2006, Baker e Prys-Jones, 1998; Baker, 2000; Katchan, 1986; Butler e Hakuta, 2004),

reunimos diferentes fatores que influenciam a variação dos resultados de pesquisas sobre o efeito do Bilingüismo Infantil sobre o desenvolvimento cognitivo. Essas se referem a:

1) Características dos sujeitos, como, por exemplo, idade, a proficiência alcançada em cada uma das línguas, características de personalidade, motivação, laços afetivos com a língua.

2) Características do contexto, como nível sócio-econômico, nível sócio-cultural, *status* entre línguas, tempo de exposição a elas, qualidade do contato com as línguas e culturas (por exemplo, se contato é imposto, incentivado ou opcional), que influenciam fortemente o tipo de Bilingüismo desenvolvido pela criança. A importância de tal aspecto fica clara na diferenciação entre Bilingüismo Aditivo e Subtrativo²⁹⁰.

3) Características das tarefas e das capacidades medidas, como no exemplo de Bialystok (1988, 2001/2006), deixando claro, por exemplo, que bilíngües mostraram vantagens em tarefas que medem controle inibitório, mas não em tarefas que demandem análise do conhecimento lingüístico.

Em nosso trabalho, com o intuito de refletir sobre os diferentes resultados de pesquisas sobre a influência do Bilingüismo Infantil sobre o desenvolvimento cognitivo, optamos por um aprofundamento da questão dos aspectos sócio-psicológicos envolvidos no fenômeno do Bilingüismo Infantil, com especial atenção à questão da valorização das línguas e culturas em questão.

Antes de aprofundarmos essa questão, discutiremos brevemente uma outra apontada por Hamers e Blanc (1983/2003, cap. 4), sobre a falta de proficiência adequada nas línguas à luz da teoria da equilibração.

²⁹⁰ Conforme desenvolvido na p. 31-32 (ao tratarmos da importância de se diferenciar o tipo de Bilingüismo estudado em cada pesquisa).

5.1 PROFICIÊNCIA ADEQUADA EM CADA LÍNGUA

Em relação ao primeiro ponto (falta de proficiência adequada na língua), Hamers e Blanc (1983/2003, p. 92-99), baseados na perspectiva de Cummins²⁹¹, explicam que os sujeitos dessas pesquisas não tinham desenvolvido proficiência necessária para acompanhar as demandas escolares, daí os resultados piores quando comparados a monolíngües. As crianças eram proficientes somente na linguagem do dia-a-dia (baseada na situação atual, no contexto²⁹²), mas não na língua usada para contextos escolares (para a qual existe maior demanda cognitiva²⁹³).

Hamers e Blanc (1983/2003, p. 99) afirmam: “Em outras palavras, quando o desenvolvimento bilíngüe não resulta em vantagens cognitivas, são sempre casos nos quais a criança não possui as habilidades pré-requisitadas para o letramento²⁹⁴. (Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 99, tradução nossa)

Os autores consideram, assim, que talvez o resultado não seja uma decorrência do Bilingüismo dessas crianças, mas sim do desenvolvimento de habilidades importantes para o letramento.

Importante salientar que, na perspectiva piagetiana, a interação com o meio (pessoas e objetos) é responsável pela atualização de potencialidades e construção de inteligência, e não a língua em si. A partir de Piaget, consideramos as vantagens cognitivas do desenvolvimento bilíngüe a atualização de uma potencialidade do ser humano. Porém, tal construção vai depender da interação com o meio, e das contingências nas quais essa interação ocorre. Por exemplo, dos valores e afetos atribuídos pela criança (assimilados-acomodados por ela a partir

²⁹¹ *Threshold Hipotese*, a hipótese do desenvolvimento interdependente das línguas e o ‘*cognitive demanding*’ e o ‘*embeded context*’

²⁹² ‘*embeded context*’

²⁹³ ‘*cognitive demanding*’

²⁹⁴ “*In other words, when bilingual development does not result in cognitive advantages it is always in cases where the children did not possess the skills prerequisite for literacy.*”

de sua experiência na família, escola e sociedade maior) às língua e culturas em questão. A qualidade da língua falada pela criança pode ser entendida como uma consequência da qualidade de sua interação com o meio. E, dialeticamente, a qualidade da língua falada pela criança também influencia a qualidade de interação com o meio, uma vez que a língua é um meio de comunicação e de interação entre a criança e os outros.

Ao final do item “Antecipação da entrada no pensamento operatório” (capítulo 4), já expusemos nossa interpretação da *Threshold Hypotheses* a partir da teoria da equilibração. De uma maneira geral, consideramos a boa proficiência numa língua como um produto da elaboração de reequilibrações pelo sujeito (fontes reais de progresso), um processo formal análogo àquele subjacente à construção da estrutura cognitiva e a possíveis vantagens cognitivas. Assim, uma vantagem cognitiva não viria da proficiência na língua em si, mas de um processo formal comum, a dinâmica da equilibração, subjacente a ambas as construções (a da estrutura bilíngüe e a da estrutura cognitiva).

Além disso, é importante pontuar que, em pesquisas com sujeitos bilíngües, é fundamental que se adote uma forma de medida da proficiência compatível com pesquisas anteriores para que se possa comparar resultados de diferentes pesquisas. Por exemplo, Bialystok (1988) utilizou o *Peabody Picture Vocabulary Test* para acessar a proficiência das crianças bilíngües participantes da pesquisa. Nesse mesmo artigo, compara os resultados por ela obtidos com os de uma pesquisa anterior (Diaz, 1985²⁹⁵, apud Bialystok, 1988, p. 566-567), na qual foi utilizado o mesmo instrumento de medida da proficiência. Desse modo, pôde constatar que o que Diaz classificou como alta proficiência em L1 equivalia ao desempenho das crianças em L2 na pesquisa de Bialystok. A partir dessa relativização, Bialystok (1988, p. 567) formula a hipótese de que as crianças avaliadas por Diaz talvez não tenham alcançado o grau de Bilingüismo necessário para ter vantagens em análises de conhecimento.

²⁹⁵ Diaz, R. M. (1985). *Bilingual Cognitive Development: Addressing three gaps in current research*. **Child Development**, 56, 1376-1388.

5.2 VALORIZAÇÃO DAS LÍNGUAS E CULTURAS EM QUESTÃO

Já apontamos²⁹⁶ a importância da valorização positiva das línguas e culturas do bilíngüe ao analisarmos as consequências do crescer bilíngüe para o desenvolvimento infantil. É chegado o momento de aprofundarmos a discussão sobre o tema.

Segundo Butler e Hakuta (2004, p. 132), os fatores sócio-psicológicos, como questões identitárias e motivacionais num dado contexto sócio-cultural, têm influência importante sobre os resultados do processo de aquisição de uma segunda língua. Explicam que, desenvolvendo-se num ambiente de diversidade étnica, cultural e com diferentes valores, indivíduos bilíngües podem desenvolver identidades etnolingüísticas e culturais únicas, diferente daquela de monolíngües.

Butler e Hakuta (2004, p. 132) afirmam que Lambert (1974) foi um dos primeiros pesquisadores a dar atenção a fatores sócio-psicológicos, desenvolvendo um modelo segundo o qual as atitudes e motivações do indivíduo influenciam o desenvolvimento da língua, que, por sua vez, influencia a identidade do indivíduo.

Devido à importância do tema “valorização das línguas e culturas” em nosso trabalho, retomamos uma citação já apresentada anteriormente²⁹⁷:

Se as duas línguas forem suficientemente valorizadas, o desenvolvimento cognitivo da criança derivará um benefício máximo da experiência bilíngüe, que atuará como uma estimulação enriquecida levando a maior flexibilidade cognitiva em comparação com os pares monolíngües; por outro lado, se o contexto sócio-cultural é tal que a língua materna seja desvalorizada no ambiente em torno da criança, seu desenvolvimento cognitivo pode ser atrasado em comparação com seus pares monolíngües; em casos extremos, a criança bilíngüe pode não estar apta a superar esse atraso.²⁹⁸ (Hamers & Blanc, 1983/2003, p. 29, tradução nossa)

²⁹⁶ Capítulo 1, “Pesquisas sobre Bilingüismo”.

²⁹⁷ P. 31-32

²⁹⁸ “if the two languages are sufficiently valued, the child’s cognitive development will derive maximum benefit from the bilingual experience, which will act as an enriching stimulation leading to greater cognitive flexibility compared to his monolingual counterpart; on the other hand, if the sociocultural context is such that the mother tongue is devalued in the child’s environment, his cognitive development may be delayed in comparison with a monolingual peer’s; in extreme cases, the bilingual child may not be able to make up for this delay.”

Os autores esclarecem que o primeiro tipo tem sido chamado de Bilingüidade Aditiva e o segundo de Bilingüidade Subtrativa. Assim, o Bilingüismo Aditivo é possível em situações em que ambas as línguas são valorizadas no contexto sócio-cultural em que a criança vive, o que permitiria o desenvolvimento de uma identidade positiva relativa a ambos os grupos etnoculturais e seus valores, estando relacionado a vantagens cognitivas. Por outro lado, um contexto sócio-cultural que não valorize a língua materna de um dado grupo etnocultural pode conduzir ao Bilingüismo Subtrativo (no qual a segunda língua é adquirida às custas da primeira), que pode ter como consequência desvantagens para o desenvolvimento cognitivo da criança.

5.2.1 Aspecto afetivo e valorativo: considerações sobre o Bilingüismo Subtrativo

Ao tecermos considerações sobre o Bilingüismo subtrativo, é importante retomarmos²⁹⁹ o que entendemos por língua: um “sistema abstrato que será concretizado nos atos de fala, estes sim concretos” (Flory, 2006, p. 56). Cultura é compreendida por nós no sentido de uma

[...] entidade complexa que compreende um conjunto de sistemas simbólicos, incluindo conhecimentos, normas, valores, crenças, língua, arte e costumes, assim como hábitos e habilidades aprendidas por indivíduos enquanto membros de uma dada sociedade.³⁰⁰ (Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 198, tradução nossa)

Tal definição nos é especialmente cara por deixar explícita a importância tanto dos valores, quanto das línguas ao pensarmos em uma cultura. Baseados em Bruner e em uma versão relativa da hipótese wohrfiana, Hamers e Blanc (1983/2003, p. 191) defendem a existência de uma relação dialética entre língua e cultura, na qual a língua é um produto da cultura, a qual ela, ao mesmo tempo, molda. Afirmam:

²⁹⁹ Cf p. 102-103, capítulo 2.

³⁰⁰ “(...) complex entity which comprises a set of symbolic systems, including knowledge, norms, values, beliefs, language, art and customs, as well as habits and skills learned by individuals as members in a given society.”

Em vez de uma relação causal unidirecional entre língua e cultura, nós consideramos que há uma contínua interação na qual a língua pode, num momento, dar forma a idéias, e, em outro, resultar dos valores e comportamentos culturais existentes.³⁰¹ (Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 200, tradução nossa)

Tal perspectiva parece ser compatível com a adotada neste trabalho: língua e cultura estão intimamente relacionadas, as experiências de troca social e transmissão cultural são importantes para a construção do conhecimento do mundo (são importantes fatores do desenvolvimento, segundo Piaget, 1966). Dessa forma, a cultura e a língua influenciam a forma como vemos o mundo, mas não a determinam exclusivamente: há um trabalho necessário e fundamental do sujeito nessa construção, baseado em suas e características individuais, potencialidades genéticas e possibilidades de assimilação no momento específico.

5.2.1.2 Bilingüismo levaria a desajustes psicológicos no desenvolvimento da criança?

Berry et al (1992), ao discorrerem sobre as conseqüências do Bilingüismo Infantil para o desenvolvimento cognitivo, confirmam o mesmo percurso já relatado anteriormente nesta tese, no qual os resultados das pesquisas passaram de desvantagens a vantagens, depois de um controle metodológico mais acurado. Todavia, os autores ressaltam, a partir de Lambert, que as crianças participantes desses estudos eram bilíngües aditivos, ou seja, seu Bilingüismo envolvia duas línguas socialmente valorizadas em seu contexto particular, e aprender uma segunda língua não significou perder a língua materna. E perguntam-se: quais serão as conseqüências cognitivas do Bilingüismo Subtrativo?

Referindo-se a situações em que crianças de uma minoria lingüística entram para uma escola em que se fala a língua majoritária (por exemplo, crianças filhas de latino-americanos que entram em uma escola regular nos Estados Unidos), Baker e Prys-Jones (1988) descrevem a chamada *Submersion Education*, cuja meta seria que essas crianças se tornassem

³⁰¹ “Rather than a one-way causal relationship between language and culture we consider there to be a continuous interaction in which language can at times shape ideas and at other times result from the existing cultural values and behavior.”

proficientes e letradas na língua majoritária o mais cedo possível. Nesse contexto, é permitido que as crianças falem na língua materna, mas somente por um curto período de tempo. A proibição do uso da língua materna pode levar ao Bilingüismo Subtrativo em crianças vindas de famílias de língua minoritária.

Segundo Baker e Prys-Jones (1998, p. 477-478), pesquisas mostram que este não seria o meio mais eficiente de se aprender uma segunda língua, podendo resultar, em alguns casos, em performance rebaixada no currículo, com conseqüências negativas em termos de desenvolvimento da personalidade e desenvolvimento social.

Isso remete às relações entre afeto e construção da estrutura de conhecimento, tema fundamental ao se falar em desenvolvimento infantil. Segundo a perspectiva piagetiana sobre a construção do conhecimento do mundo, a afetividade pode acelerar ou retardar a construção de estruturas cognitivas³⁰². Em relação à situação referida acima, é possível que a desvalorização da língua e cultura de origem vivenciada no ambiente afete diretamente a construção do auto-conceito da criança, levando-a a julgar a si própria de forma negativa. Tais sentimentos e formas de atribuição de significados são construídos na relação dessa criança com seu meio (social, cultural, material) e, por sua vez, influenciam a relação dessa criança com o meio de forma dialética. É bastante pertinente a hipótese de que a interação em tal meio possa atrapalhar a atualização de muitas de suas potencialidades.

É importante ressaltar que não se pode afirmar que tais conseqüências sejam decorrência exclusiva do fato da criança ter sido exposta a uma segunda língua, nem que a aquisição de proficiência em uma segunda língua leve necessariamente à perda da proficiência na primeira. É fundamental que se considere o contexto sócio-cultural específico no qual a criança se desenvolve, o qual, nesse caso, remete à desvalorização da língua e de cultura de origem das crianças pelo ambiente sócio-cultural maior em que estão inseridas.

³⁰² Aprofundaremos tal tema mais adiante nesse capítulo.

Ainda sobre o Bilingüismo Subtrativo, Winsler et al (1999), em pesquisa com filhos de imigrantes latinos na Califórnia, chegam à conclusão de que o ingresso em uma pré-escola bilíngüe não faz com que crianças falantes de línguas minoritárias necessariamente percam a proficiência em sua língua materna durante os dois primeiros anos de escolarização.

Nessa pesquisa, compararam-se crianças de três a cinco anos que foram para uma pré-escola bilíngüe inglês-espanhol com outras que ficaram em casa. A metodologia de pesquisa incluiu contato direto com as crianças, sobretudo a utilização de medidas de proficiência em cada uma das línguas, divididas em: habilidade lingüística receptiva, habilidade lingüística produtiva e complexidade lingüística. Constataram que não houve prejuízo algum ao desenvolvimento do espanhol, e que houve ganho no desenvolvimento do inglês. Essas crianças foram acompanhadas num estudo longitudinal, durante o seu segundo ano de escolarização.

Tal pesquisa foi feita em resposta a um estudo anterior (NABE), feito somente por meio de questionário para pais, sem contato direto com as crianças, que mostrou haver um grande risco de que as crianças dessas famílias perdessem a língua materna, o espanhol, no contexto da aquisição do inglês.

Na conclusão do artigo, os autores afirmam:

Ainda é possível e até mesmo provável que uma exposição contínua em escolas bilíngües e/ou de língua inglesa afetem outros aspectos da **mudança de línguas para crianças de língua minoritária (como a língua que escolhem para usar em diferentes contextos, ou suas atitudes/crenças sobre Bilingüismo)**, e que tal mudança de padrões de uso de língua ao longo do tempo pode estar associada a uma eventual perda da proficiência em sua língua nativa. Entretanto, em que extensão isso ocorre ontogeneticamente em crianças individualmente ainda é uma questão amplamente empírica, nesse momento. **Os estudos reportados aqui simplesmente demonstram que não ocorre perda de proficiência em L1 decorrente da experiência com educação verdadeiramente bilíngüe durante os anos pré-escolares.** Ainda é possível que efeitos subtrativos da instrução em L2 sobre a proficiência em L1 ocorram durante os anos posteriores.³⁰³ (Winsler et al., 1999, p. 359, grifo e tradução nossa)

³⁰³ “It is still possible and indeed likely that sustained exposure to bilingual and/or English schools affects other aspects of language shift for language-minority children (such as the language they choose to use in different contexts, or their attitudes/beliefs about bilingualism), and that such changing patterns of language use over some time may be associated with an eventual loss of proficiency in the native language. However, the extent to

Comentam ainda que, a partir de Hakuta et al (1995³⁰⁴, apud Winsler et al., 1999, p. 360), que a língua falada em casa pelos pais com a criança parece ser um melhor preditivo para a perda de proficiência na língua materna em crianças vindas de minorias lingüísticas do que a língua utilizada na escola. Importante salientar que se tratava de escolas bilíngües com aproximadamente metade do tempo em cada língua; e que não se pode generalizar esses resultados para outras configurações de escolas bilíngües.

Considerando alguns dos aspectos mencionados, é possível concluir que não é o fato em si de ser exposto a uma segunda língua que levará à perda da proficiência na primeira, ou a possíveis desvantagens no desenvolvimento, mas sim o modo como essa exposição é feita, no qual transparece, dentre outros aspectos, o valor atribuído a cada uma das línguas e culturas em questão.

Aprofundando tal questão, Hamers e Blanc (1983/2003, p.212) afirmam³⁰⁵ que uma confusão entre Bilingüismo e a socialização em grupos minoritários levou à conclusão errônea de que o Bilingüismo levaria a desordens de personalidade. Explicam que, segundo Spencer e Markstrom-Adams (1990³⁰⁶, apud Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 212), haveria fatores diferentes, além da língua, que interferem na formação da identidade. Dentre eles, estão o conflito de valores entre as culturas, a falta de modelos do papel do adulto, a ausência de uma orientação específica focada na cultura, e a preponderância de estereótipos negativos sobre minorias.

which this is the case ontogenetically within individual children is still largely an empirical question at this point. The studies reported here simply demonstrate that no loss of L1 proficiency occurs from true bilingual education experiences during the preschool years. It is still possible that subtractive effects of L2 instruction on L1 proficiency exist during the later years."

³⁰⁴ Hakuta, K.; Pease-Alvarez, L. ; Kuwahara, Y.L.; Silva, G.J.; Whitenack, D. & Winsler, A. (1995). **Language shift in a Mexican-American community**. Unpublished manuscript. Stanford, CA: Stanford University.

³⁰⁵ Como já comentamos anteriormente, capítulo , p.62.

³⁰⁶ Spencer, M.B. & Markstrom-Adams, C. (1990). *Identity processes among racial and ethnic minority children in America*. **Child Development**, 61, 290-310.

Os autores propõem o conceito de “identidade cultural aditiva”³⁰⁷ (Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 214), que definem como “uma identidade cultural bem integrada enriquecida por uma situação bicultural”³⁰⁸ (ibidem). Explicam que tal conceito é, no nível afetivo, o correspondente ao conceito de Lambert (1974³⁰⁹) de Bilingüidade Aditiva no nível cognitivo. Explicam que o desenvolvimento de Bilingüidade Aditiva depende de fatores sociais que levam à valorização das duas línguas e culturas.

Os autores afirmam (Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 213) que anomia e baixa auto-estima são conseqüências das condições sócio-culturais nas quais se dá a socialização, e não necessariamente produtos da experiência bicultural em si. Explicam:

Se a herança de cultura dupla da criança não é valorizada, ela pode adequar sua identidade a uma cultura às custas da outra, ou pode recusar-se a adequar-se a uma das culturas, caso no qual é provável que desenvolva anomia. No entanto, se o ambiente da criança encoraja a valorização das duas culturas, então a criança estará em posição de integrar elementos das duas em uma identidade bicultural harmônica.³¹⁰ (Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 213, tradução nossa)

Esclarecem ainda que “harmônico” não significa dizer que tais processos complexos estejam livres de tensões, contradições e conflitos, mas que o sujeito encontra soluções particulares, sem precisar rejeitar uma de suas culturas.

Assim, pensamos que, para dar conta das situações de Bilingüismo Subtrativo e/ou de desvantagens possivelmente relacionadas ao Bilingüismo Infantil, é fundamental que tratemos da valorização afetiva feita pela criança a cada uma das línguas e culturas em questão, que diz respeito ao sujeito psicológico. Assim, complementaremos a teoria da equilibração com a noção de valorização afetiva para Piaget, no contexto das relações entre afetividade e inteligência para esse autor.

³⁰⁷ Tradução nossa para “*additive identity*”

³⁰⁸ Tradução nossa para: “*a well-integrated cultural identity enriched by a bicultural situation*”

³⁰⁹ Lambert, W.E. (1974). *Culture and language as factors in learning and education*. In: F.E. Aboud e R.D. Mead (des) **Cultural Factors in Learning and Education**. Bellingham, WA: Western Washington State University.

³¹⁰ “*If the child’s two-fold cultural heritage is not valorised, he may either align his identity on one culture at the expense of the other or he may refuse to align himself on either culture, in which case he is likely to develop anomie. If, however, the child’s environment encourages the valorisation of both cultures, then the child will be in a position to integrate elements of the two cultures into a harmonious bicultural identity.*”

5.2.2 Reflexão sobre o Bilingüismo Subtrativo à luz dos três tipos de conduta

Piaget, ao falar sobre o regulador interno que orienta as regulações cognitivas, apresenta a fórmula de Lê Dantec para a reação característica da vida em sua assimilação, afirmando:

O essencial desta equação é, pois, a conservação da totalidade como tal, conservando sua estrutura no decorrer da assimilação, em vez de ser modificada pelos elementos assimilados. É, de fato, uma circunstância significativa que em todos os domínios vitais e cognitivos, a forma total pareça mais estável que seus componentes. (Piaget, 1975/1976, p. 29)

Tal equação da vida em sua assimilação, que diz que há conservação e superação ao mesmo tempo, pode ser interpretada da seguinte forma: a partir do funcionamento geral da assimilação, espera-se que aprender uma segunda língua não seja sinônimo de perder a primeira, que se conserva. Mas, é possível que isso não aconteça num caso específico, referente ao sujeito psicológico. Por exemplo, pensando em alguém que tenha uma barreira emocional em relação a uma determinada língua, ou em uma criança que sinta vergonha de usar uma de suas línguas.

Refletindo acerca do Bilingüismo Subtrativo a partir dos três tipos de conduta (α , β , e δ) diferenciados por Piaget (1975/1976), formulamos a hipótese de que uma valorização negativa de uma das línguas atrapalhe, ou até mesmo impeça, em alguns casos, a criança de passar de condutas α para condutas β , de modo que não chegue a integrar as duas línguas num sistema lingüístico maior.

Num primeiro momento, pensamos que os casos em que a criança perde a L1 ao ser exposta à L2 podem ser entendidos como expressões de condutas tipo α : as experiências novas e antigas não são integradas num único sistema, o que não for compatível com a estrutura de assimilação do momento simplesmente é ignorado ou afastado. Mas o curioso é que essas crianças assimilam o novo, constroem o sistema lingüístico de L2, mas perdem o de L1. Assim, aparentemente, não seria somente o caso de não-integração, mas de substituição.

Porém, não pensamos que se trate de uma substituição pura e simples. Aventamos a hipótese de que o que era sabido da L1 deva estar preservado de algum modo, talvez adormecido por não ser utilizado. Seriam necessárias pesquisas para averiguar até que ponto esses bilíngües subtrativos realmente perderam a língua materna, ou seja, até que ponto trata-se de uma questão estrutural (não há mais a estrutura de L1), até que ponto trata-se de uma questão de funcionamento, na qual estão inseridas questões afetivas, valorativas, de significação emocional. Por exemplo, um bloqueio afetivo pode levar ao esquecimento de uma língua.

Casos de Bilingüismo Subtrativo nos mostram a importância de se levar em consideração os fatores contingenciais experimentados por cada indivíduo no processo de desenvolvimento em contexto bilíngüe e bicultural, sobretudo os aspectos afetivos e valorativos, fundamentais para a construção da identidade cultural.

5.2.3 Aspecto simbólico e afetivo da língua

Suarez-Orozco e Suarez-Orozco (1995, p. 73), em obra focada na questão dos latinos nos Estados Unidos, defendem a idéia de que não deveria ser necessário abrir mão de sua língua de origem (configurando um Bilingüismo Subtrativo) para ser bem sucedido, que uma pessoa não deveria ter que escolher entre sua língua de origem e a língua falada e respeitada pela sociedade em que vive para ser bem sucedido. Fazem uma analogia, segundo a qual uma pessoa não precisa esquecer como se toca piano para aprender a tocar violino.

Os autores alertam para o perigo de se considerar uma língua somente um instrumento de comunicação, desconsiderando o aspecto simbólico e afetivo da mesma. Referindo-se à situação dos imigrantes latinos nos EUA, afirmam:

Abrir mão do espanhol para adquirir o inglês é um ato simbólico de renúncia étnica: é abrir mão de sua língua materna em favor da língua instrumental do grupo dominante.

Nós afirmamos que, em tais contextos, quando aprender a língua da cultura do grupo dominante é simbolicamente equacionado à desistência da própria identidade étnica, a aprendizagem torna-se um problema.³¹¹ (Suarez-Orozco & Suarez-Orozco, 1995, p. 73, tradução nossa).

Sob nosso ponto de vista, o aspecto afetivo vinculado às línguas e culturas tem um papel essencial na equação cujos fatores envolvem o Bilingüismo Infantil e suas conseqüências para o desenvolvimento cognitivo da criança. Nesse momento, estamos trabalhando no nível do sujeito psicológico, e não somente do sujeito epistêmico.

5.2.4 Sujeito epistêmico e sujeito psicológico

Ao considerarmos a obra piagetiana como um todo, é importante termos em mente que lidamos com o sujeito epistêmico, ou seja, o sujeito do conhecimento, referente às possibilidades do ser humano em geral, e não de um indivíduo em particular. Piaget, ao desenvolver sua teoria sobre a construção do conhecimento do mundo pelo ser humano, ou melhor, sobre a construção das estruturas que permitem o conhecimento do mundo pelo ser humano, trabalhou no nível do sujeito epistêmico.

Ao trabalharmos a partir da teoria da equilibração, continuamos nos referindo às possibilidades do ser humano em geral, e não de um indivíduo em particular, de modo que continuamos trabalhando no nível do sujeito epistêmico. Porém, é importante lembrar que a teoria da equilibração permite a consideração de diferenças individuais no contexto da interação indivíduo-meio, o que pode ser bem percebido nos diferentes tipos de compensações (três tipos diferentes de condutas: α , β e δ), dada uma perturbação. Ainda assim, o foco da teoria é o funcionamento formal do processo de equilibração majorante, por meio do qual o

³¹¹ “Giving up Spanish to acquire English is a symbolic act of ethnic renunciation: it is giving up the mother tongue for the instrumental tongue of the dominant group. We contend that in such contexts, when learning the language and culture of a dominant group is symbolically equated with giving up one’s own ethnic identity, learning becomes a problem.”

sujeito constrói suas estruturas cognitivas como fruto de sua interação com o meio (social e material).

A consideração do sujeito psicológico na obra piagetiana é representada, em nosso trabalho, em dois momentos pontuais de duas obras do autor: ao explicitar a importância do valor no contexto das interações entre indivíduo e meio (na obra *A equilibração das estruturas cognitivas*, Piaget 1975/1976), e no curso ministrado na Sorbonne acerca das relações entre afetividade e inteligência (Piaget 1954/2005).

No capítulo anterior, analisamos diferentes temas à luz da teoria da equilibração, trabalhando no nível do sujeito epistêmico. Por exemplo, quando afirmamos que o ambiente bilíngüe oferece maior número de negações primárias no que se refere ao conteúdo “línguas”, e que estas podem ser matéria prima para que o sujeito construa negações derivadas e elabore as relações entre afirmações e negações, referimo-nos a um sujeito qualquer, a uma possibilidade do ser humano.

Também não afirmamos que isso acontecerá necessariamente com todo ser humano. Dizemos, sim, que essa é uma possibilidade, que dependerá da qualidade da interação e da possibilidade de assimilação do sujeito particular, naquela situação específica. Nesse momento, mostramos considerar a existência do sujeito psicológico, um sujeito em particular.

Neste capítulo trabalharemos no nível do sujeito psicológico, focando nossa atenção na questão afetiva e valorativa relativa às línguas e às culturas que compõem o Bilingüismo de um sujeito em particular.

Optamos por inserir tais considerações neste capítulo por considerarmos o tema da valorização das línguas e culturas extremamente importante, de nosso ponto de vista, um divisor de águas entre possíveis conseqüências positivas ou negativas das interações bilíngües para o desenvolvimento da criança. Tal hipótese, naturalmente, baseia-se em literatura anterior, como veremos a seguir. Não gostaríamos de encerrar nosso trabalho sem dedicar um

capítulo ao tema. Além disso, ele se configura como condição necessária para a proposta de metodologia apresentada no próximo capítulo.

Nessa proposta, é justamente a hipótese da valorização como um divisor de águas em relação a vantagens do Bilingüismo Infantil para o desenvolvimento cognitivo da criança que seria testada. Nesse contexto, fazemos uma aproximação entre o conceito de valorização afetiva de Piaget e a importância do valor na equilibração das estruturas cognitivas e o valor atribuído às línguas e culturas tomado como critério para a classificação da estratégia de aculturação adotada por um sujeito, a partir do modelo das estratégias de aculturação de Berry, que apresentamos a seguir.

5.3 MODELO DE ESTRATÉGIAS DE ACULTURAÇÃO DE BERRY (PSICOLOGIA INTERCULTURAL) E A ADAPTAÇÃO DE SUJEITOS EM SOCIEDADES PLURAIS E/OU MULTICULTURAIS

5.3.1 Modelo de estratégias de aculturação de Berry (psicologia intercultural)

Bilingüismo é um fenômeno essencialmente intercultural, e seu estudo geralmente envolve o encontro entre culturas, além das línguas. Contrapondo a psicologia clássica à pesquisa intercultural, Angelini esclarece:

A clássica pesquisa psicológica, limitada a uma única cultura, procura estudar o comportamento com o objetivo de formular leis aplicáveis a todos os indivíduos, enquanto a pesquisa intercultural se interessa pela comparação sistemática de variáveis psicológicas sob condições culturais diferentes, pois muitas das conclusões sobre o comportamento humano podem não ser universalmente válidas (Apresentação, apud Paiva, 1978)

Berry et al (1992/2006, p. 8) explicam que há uma tendência, ao se observar fenômenos de outras culturas, de se julgar diferenças como deficiências. Trata-se do chamado “etnocentrismo”, definido como “a avaliação diferencial das diferenças entre grupos (como

em ‘nós melhor do que pior’).”³¹² (Berry et al, 1992/2006, p. 8, tradução nossa). Os autores explicam (Berry et al, 1992/2006, p. 9) que a psicologia intercultural³¹³, ao reconhecer as limitações de nosso conhecimento atual e procurando ampliar nossos dados e teorias por meio da inclusão de outras culturas, tenta reduzir o etnocentrismo na psicologia. Assim, na perspectiva da psicologia intercultural, parte-se do princípio de que as culturas são diferentes e de que se deve ter clareza de qual referencial cultural se adota ao julgar um fenômeno, seja ele qual for.

5.3.1.1 Sociedades plurais e sociedades multiculturais

Segundo Berry et al(1992)³¹⁴, em livro intitulado *Cross-cultural Psychology: Research and Applications*, o encontro entre indivíduos representantes de diferentes culturas implica a constituição de sociedades plurais. Estas se formaram em virtude de três fenômenos: as colonizações, a formação de estados-nação e as migrações.

Sociedades plurais podem ser multiculturais ou não. Segundo Berry et al (1992, p. 293), uma sociedade multicultural é uma sociedade plural na qual essa pluralidade é valorizada e onde é provável que a diversidade permaneça. Em contrapartida, uma sociedade plural não multicultural é definida pelos autores como aquela em que existam esforços governamentais ou políticos para homogeneizar a população (o que seria alcançado via assimilação), para dividi-la (por meio da estratégia de separação) ou para segmentá-la (relacionado às estratégias de marginalização ou segregação). Definem a ideologia multicultural como “[...] uma orientação positiva de indivíduos frente à diversidade cultural

³¹² “the differential evaluation of differences between groups (as in “us better-then worse”)”

³¹³ *Cross-cultural Psychology*

³¹⁴ Primeira edição da obra

em sociedades plurais, envolvendo a aceitação de grupos etnoculturais e sua participação na sociedade de maneira geral.”³¹⁵ (Berry et al, 1992/2006, p. 481, tradução nossa)

Essa distinção é importante, uma vez que diferenças nas relações entre as culturas (estratégias de aculturação no nível da sociedade) influenciarão as estratégias de aculturação individuais, facilitando ou dificultando a adaptação.
5.3.1.2 Variáveis que influenciam a experiência de imigração

Ao falarmos em e/imigração, é importante termos consciência de que não nos referimos a um fenômeno homogêneo, mas sim a uma grande pluralidade de experiências. Por exemplo, Suarez-Orozco e Suarez-Orozco (1995, p. 51), referindo-se à imigração latina nos EUA, afirmam que a experiência de imigração varia tremendamente, dependendo de fatores como, por exemplo, se a entrada nos EUA é documentada ou não, se o imigrante vem voluntariamente ou se vem por perseguição política, se vem como um imigrante temporário ou se pretende fixar residência permanentemente, se a família toda emigra ou se vem individualmente.

No mesmo sentido, Hamers e Blanc (1983/2003, p. 213-214) explicam que os encontros interétnicos são influenciados por diferentes variáveis. No nível macro, encontramos variáveis como gênero, *status*, características demográficas, suporte institucional. No nível micro, as variáveis envolvem grau de intimidade, de formalidade, o ambiente físico, o assunto.

5.3.1.3 Enculturação e aculturação

Berry et al (1992/2006, p. 349) explicam que é importante se diferenciar entre os conceitos de *enculturação* e de *aculturação*. *Enculturação* refere-se ao “processo que vincula

³¹⁵ “a positive orientation of individuals to cultural diversity in plural societies, involving the acceptance of ethnocultural groups and their participation in the larger society.”

os indivíduos em desenvolvimento ao seu contexto cultural primário”³¹⁶ (Berry et al, 1992/2006, p. 349, tradução nossa). *Aculturação* é definida como “mudanças em um grupo cultural ou individual como resultado do contato com outro grupo cultural”³¹⁷ (Berry et al, 1992/2006, p.475, tradução nossa). Os autores também explicam o conceito de *aculturação psicológica*, como “mudanças nas características psicológicas das pessoas como resultado de seu contato com outro grupo cultural.”³¹⁸ (Berry et al, 1992/2006, p.481, tradução nossa)

A aculturação pode ser considerada em um nível individual, ocorrendo “quando um indivíduo experimenta mudanças de comportamento como resultado de estar em contato com outras culturas (Graves, 1967).”³¹⁹ (Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 205). Por outro lado, a aculturação em nível da sociedade “ocorre quando dois grupos culturais independentes entram em contato por um período extenso de tempo, resultando em mudanças em um ou em ambos os grupos (Berry, Trimble & Olmeda, 1986)”³²⁰. (Hamers & Blanc, 1983/2003, p. 205). Em nosso trabalho, ao falarmos em aculturação, estaremos nos referindo ao nível individual, às estratégias de aculturação adotadas por um indivíduo bilíngüe.

Hamers e Blanc (1983/2003, p. 204) explicam que o processo de enculturação implica que a criança entenda como atribuir significados e se comunicar dentro de determinada cultura. Quando falamos em um contexto bilíngüe e bicultural, pode acontecer que a criança passe por uma enculturação dupla (nos casos em que se desenvolve em ambiente bicultural), ou pela enculturação em uma das culturas e por uma aculturação na outra (quando vive em um lar monocultural e tem que lidar com outra cultura na comunidade).

³¹⁶ “process that links developing individuals to their primary cultural contexts”

³¹⁷ “changes in a cultural group or individual as a result of contact with another cultural group”

³¹⁸ “changes in the psychological features of persons as a result of their contact with another cultural group.”

³¹⁹ “when an individual experiences changes of behavior as a result of being in contact with other cultures (Graves, 1967).”

³²⁰: “when two independent cultural groups come into contact over an extend period of time, resulting in changes in either or both cultural groups (Berry, Trimble & Olmeda, 1986).”

Consideramos esse um dado importante a ser controlado em pesquisas sobre conseqüências do Bilingüismo e da biculturalidade para o desenvolvimento infantil. Assim, na proposta de metodologia de pesquisa que apresentamos ao final deste trabalho, propomos que se colete dados acerca da diferenciação entre (1) crianças cuja socialização aconteceu desde sempre em ambiente bicultural, configurando uma enculturação que envolve duas culturas, e (2) crianças que vivem em um lar monocultural, rodeado por outra cultura na sociedade, configurando uma enculturação na cultura do lar, e uma aculturação na cultura da sociedade circundante.

Em sociedades culturalmente plurais, a aculturação é um processo constante. Ela não implica necessariamente algum tipo de problema psicológico. Hamers e Blanc (1983/2003, p. 205) explicam que existe a possibilidade de que haja um processo de aculturação harmonioso, no qual uma pessoa adquira as regras culturais e habilidades da língua da nova cultura e os integre apropriadamente à sua cultura primária. Nesse caso, sua identidade torna-se bicultural. Explicam que, quanto mais velho o indivíduo, mais difícil será a adaptação cultural (Taft, 1977, apud Hamers & Blanc, 1983/2003, p. 205).

Existe ainda um outro conceito importante nesse contexto, o de *deculturação*. Hamers e Blanc (1983/2003, p. 205-206) explicam que esta ocorre quando o indivíduo se adapta à nova cultura às custas de sua cultura de origem. Afirmam ainda que, “se não ocorre assimilação à cultura hospedeira, a deculturação pode levar à anomia, um estado psicológico complexo que implica sentimentos de alienação e isolamento frente à sociedade em que se vive.”³²¹ (Hamers & Blanc, 1983/2003, p. 205-206, tradução nossa).

Hamers e Blanc (1983/2003, p. 206) explicam que há dois modelos de aculturação, o linear e o não-linear. O modelo linear de aculturação é aquele segundo o qual haveria um *continuum* que vai da manutenção da cultura de origem até assimilação à cultura hospedeira.

³²¹ “If no assimilation into de host culture occurs, deculturation leads to anomie, a complex psychological state implying feelings of alienation and isolation via-à-vis the society one lives in.”

O modelo não-linear propõe explicações alternativas. É o caso do modelo de Berry, que tomaremos como referência nesta tese.

Segundo o “modelo de estratégias de aculturação” de Berry (Berry et al, 1992), pode haver quatro estratégias de aculturação: assimilação, integração, separação e marginalização. Para se definir qual das estratégias é usada por um grupo, ou por um indivíduo, Berry se coloca duas perguntas:

- É valorizado manter a identidade cultural de origem?
- É valorizado manter relações com outros grupos?

Se a resposta a ambas as questões for “sim”, trata-se da estratégia de integração. Essa forma de aculturação permite que as pessoas mantenham sua identidade cultural original e, ao mesmo tempo, possam se integrar bem à nova sociedade e à nova cultura. Expressa-se, por exemplo, em poder reconhecer pontos positivos em ambas as culturas com as quais se convive, nas quais se vive.

Se a resposta a ambas as questões for “não”, trata-se da estratégia de marginalização, uma estratégia relacionada a problemas de integração social. É o caso, por exemplo, de alguém que já não se sente pertencente à sua cultura de origem, e nem à nova sociedade e cultura em que vive³²².

Se a resposta à questão 1 for “sim” e à 2 for “não”, trata-se da estratégia de separação. A cultura de origem é valorizada em detrimento da cultura da sociedade para a qual se emigrou. O funcionamento dessa estratégia pode ser observado, por exemplo, em pessoas que integram grupos fechados de sua cultura dentro de outros países, evitando contato com os nativos da outra cultura³²³.

³²² Pensamos que a “marginalização” seja equivalente à “deculturação”, sem assimilação à cultura hospedeira, na conceituação apresentada por Hamers e Blanc (1983/2003, p. 206).

³²³ Hamers & Blanc (1983/2003, p. 206) explicam que a separação ocorre quando o isolamento em relação ao grupo cultural majoritário é desejada pelo grupo minoritário. Nos casos em que tal isolamento é imposto ao grupo minoritário pela sociedade maior, usa-se o termo “segregação”.

Se a resposta à questão 1 for “não” e à 2 for “sim”, trata-se da estratégia de assimilação. A cultura de origem é preterida em favor da cultura do país para o qual se emigrou. Uma expressão dessa estratégia acontece, por exemplo, quando a pessoa deixa de falar sua língua materna para falar somente a língua do país, não ensina a língua de origem aos filhos.

5.3.2 A estratégia de aculturação e a adaptação de sujeitos em sociedades plurais e/ou multiculturais

Berry et al definem adaptação, de maneira geral, como referente a “mudanças relativamente estáveis que acontecem em um indivíduo ou um grupo em resposta a demandas externas³²⁴.” (1992/2006, p. 370, tradução nossa). Explicam que não se trata necessariamente de uma valência positiva, ou seja, estar adaptado não é sinônimo de estar bem adaptado.

Acerca das relações entre adaptação e estratégias de aculturação, Sam e Berry (2006), em obra bastante recente, afirmam que a literatura geralmente mostra que a integração é o modo de aculturação mais adaptativo e o que mais conduz ao bem-estar dos imigrantes. A marginalização aparece como a estratégia que se mostra menos benéfica para a adaptação de imigrantes, enquanto assimilação e separação ficam como intermediárias. Em relação às duas últimas, acrescentam que elas “também podem proporcionar as bases para um bom auto-conceito, se a pessoa estiver confortável com essas alternativas e estiver num ambiente que as apóie. (Phinney, 1990)³²⁵” (Sam & Berry, 2006, p. 85, tradução nossa).

³²⁴ “the relatively stable changes that take place in an individual or group in response to external demands.”

³²⁵ “may also provide the basis for a good self-concept, if the person is comfortable with these alternatives and is in a environment that supports them. (Phinney, 1990)”

5.3.3 Stress de aculturação

Berry et al (1992/2006) definem o stress de aculturação como “uma resposta de indivíduos a eventos da vida (que são originados no contato intercultural), quando eles excedem a capacidade desse indivíduo para lidar com eles (Berry e Ataca, 2000³²⁶).³²⁷” (Berry et al, 1992/2006, p. 362, tradução nossa). Explicam que essas reações freqüentemente incluem elevado nível de depressão, vinculado à experiência de perda cultural e de ansiedade, vinculada à incerteza sobre como se deve viver na nova sociedade.

Segundo os autores, há uma vasta literatura acerca desse fenômeno. Berry et al (1992/2006, p. 363) apresentam um quadro dos fatores que influenciam o stress de aculturação e a adaptação. No nível grupal, o processo é influenciado por características da sociedade de origem (contexto político, situação econômica, fatores demográficos) e da sociedade na qual os emigrantes se estabeleceram (apoio social, sociedade maior, sociedade étnica, atitudes, ideologias, atitudes étnicas), bem como pela experiência de aculturação em si (contato, participação e problemas). No nível individual, os autores consideram fatores que antecederam a experiência de aculturação (como idade, gênero, educação, religião, saúde, língua, *status*, pré-aculturação, motivação para emigrar, expectativas, distância cultural) e fatores que surgem durante o processo de aculturação (como a discrepância entre o contato e a expectativa, apoio social, atitudes da sociedade, estratégias e recursos de enfrentamento (*coping*), estratégias de aculturação, considerando atitudes e comportamentos).

³²⁶ Berry, J.W. & Ataca, B. (2000). Cultural factors in stress. In G. Fink (Ed.), **Encyclopedia of stress** (vol I, pp 604-11). San Diego: Academic Press.

³²⁷ “a response by individuals to life events (that are rooted in intercultural contact), when they exceed the capacity of individuals to deal with them (Berry & Ataca, 2000).”

5.3.4 Aculturação e Adaptação em jovens imigrantes

Berry, Phinney, Sam e Vedder (2006) apresentam os resultados de uma longa pesquisa internacional, bastante ampla, sobre aculturação e adaptação de jovens imigrantes. Os dados colhidos referem-se a 26 contextos culturais diferentes, em 13 países que receberam grupos de imigrantes: Austrália, Canadá, Finlândia, França, Alemanha, Israel, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, Suécia, Reino Unido e Estados Unidos. Fizeram parte da pesquisa 5.366 jovens imigrantes e 2.631 jovens nacionais (referente aos jovens nativos do país que recebeu o grupo de imigrantes).

O estudo foi orientado por três questões básicas: 1) Como jovens imigrantes lidam com o processo de aculturação?; 2) Quão bem eles se adaptam?; 3) Há relações relevantes entre como eles se adaptam e quão bem eles se adaptam?

Buscando responder a tais questões, foi utilizado um questionário estruturado, no qual há acesso a um grande número de variáveis referentes à aculturação e à adaptação. O questionário colhia informações sobre atitudes de aculturação (por meio de uma escala acessando as quatro estratégias de aculturação, com itens referentes a tradições culturais, língua, casamento, atividades sociais e amigos), identidade cultural, proficiência lingüística e uso da língua, contato com pares étnicos e nacionais, valores nas relações familiares, percepção de discriminação, adaptação psicológica (que incluía informações sobre a satisfação com a vida, auto-estima e problemas psicológicos) e adaptação sócio-cultural (dividida em ajustamento escolar e problemas comportamentais).

Os autores explicam (Berry et al. 2006, p. 306) que o conceito de adaptação é baseado em Ward (1996), que diferencia entre a adaptação psicológica e a adaptação sócio-cultural. A adaptação psicológica refere-se ao bem-estar pessoal e à boa saúde mental. A adaptação

sócio-cultural refere-se à competência social individual para manejar sua vida cotidiana em um contexto intercultural.

Como resultado geral da presente pesquisa, os autores relatam (Berry et al, 2006, p. 325) ter encontrado um padrão claro de relações, segundo o qual estar envolvido com as duas culturas (integração) promove a melhor adaptação psicológica e sócio-cultural, enquanto não estar envolvido com nenhuma cultura, ou estar confuso sobre sua própria situação (difuso) indetermina as duas formas de adaptação. Tais resultados confirmaram previsões feitas com base em pesquisas anteriores com adultos imigrantes.

Além disso, concluem: “há um papel positivo da integração assim como conseqüências relativamente benéficas de uma forte orientação em direção ao seu próprio grupo etnocultural quando comparado a uma preferência por uma orientação em direção à comunidade nacional.”³²⁸ (Berry et al, 2006, p. 326, tradução nossa). Interessante notar que esse foi um ponto que contrariou a expectativa dos autores, baseada nas pesquisas anteriores com adultos imigrantes. Interpretamos tal fato como uma ressalva importante a ser considerada. A valorização da cultura (e da língua) de origem pode ter um peso diferente para adultos e adolescentes. Estes, por sua vez, podem ser vistos como o produto de um processo atual, mas que já estava em andamento anteriormente, quando eles eram crianças em desenvolvimento. Pensamos que essa diferença nas pesquisas entre adultos e adolescentes justifique uma preocupação maior com a valorização da cultura de origem quando pensamos em crianças em desenvolvimento e adolescentes, fase fundamental na construção da identidade e da auto-estima.

Os autores consideram que as implicações de tal pesquisa são claras. Os jovens imigrantes deveriam ser encorajados a reter um senso de sua identidade cultural de origem e,

³²⁸ “*there is a positive role for integration as well as relatively beneficial consequences of a strong orientation toward one’s own ethnocultural group when compared to a preference for an orientation toward the national society.*”

ao mesmo tempo, estabelecer laços próximos com a sociedade nacional. Ou seja, a estratégia de integração deveria ser incentivada e promovida, uma vez que está relacionada à melhor adaptação psicológica e sócio-cultural. Os resultados também reforçam a importância da valorização da cultura de origem. Nesse contexto, dão várias sugestões de políticas públicas relativas ao tratamento a imigrantes, bem como a instituições como escolas e centros de saúde, além de mostrarem consciência de que terapeutas, professores e pais também podem se beneficiar de tais informações.

Assim, os resultados de tal pesquisa deixam claro que as estratégias de aculturação, que refletem a valorização de cada língua e cultura pelo indivíduo, estão relacionadas à adaptação social e psicológica. Sabemos que o estudo é feito com adolescentes, e não com crianças, mas consideramos esses resultados significativos também quando pensamos em crianças em desenvolvimento, por considerar que o quadro encontrado no indivíduo adolescente tem suas origens nos anos anteriores de vida, ou seja, quando ele era uma criança em desenvolvimento.

A partir de Piaget, compreendemos a construção das estruturas cognitivas como uma forma de adaptação biológica do indivíduo ao meio em que vive, como bem mostra a teoria da equilíbrio. Fica o questionamento: será que as estratégias de aculturação, que refletem a valorização de cada língua e cultura pelo indivíduo, também influenciariam essa adaptação específica, que se expressa por meio da construção das estruturas cognitivas?

5.3.5 Aculturação e desempenho cognitivo de crianças pequenas

Cabrera, Shannon, West e Brooks-Gunn (2006) examinaram variações na interação mãe-bebê, engajamento paterno e cognição da criança como função do país de origem, *status* sócio-econômico e proficiência no inglês. Os sujeitos da pesquisa foram crianças latinas de nove meses de idade e seus pais, as primeiras nascidas nos Estados Unidos e vivendo com

seus pais biológicos. Em relação ao país de origem, as crianças foram divididas em dois grupos: mexicanos e latinos, este segundo grupo incluindo sujeitos de diversos países, dentre eles, Porto Rico, América Central e Dominicana (Cabrera et al, 2006, p. 1193).

Segundo os autores (Cabrera, Shannon, West e Brooks-Gunn, 2006, p. 1191), pesquisas anteriores concluíram que a saúde mental e as características contextuais, dentre elas a aculturação, foram preditivas de qualidade do cuidado parental, que, por sua vez, está vinculado ao desenvolvimento da criança.

Foram encontradas diferenças entre crianças mexicano-americanas e as latinas, de forma que as primeiras tiveram escores mais baixos nas interações mãe-bebê e menos contato físico do pai com o bebê. Tais diferenças foram associadas a diferenças na aculturação. Indicadores de aculturação e relato dos pais sobre felicidade com seu parceiro foram associados ao engajamento paterno. Indicadores de aculturação também foram associados a interações mãe-bebê. O escore cognitivo dos bebês foi associado à interação mãe-bebê, mas não ao engajamento paterno, assim como foi associado à saúde mental materna, mas não à paterna.

Assim, vemos que a pesquisa encontrou relação entre a aculturação e as interações mãe-bebê, e entre a interação mãe-bebê e o desenvolvimento cognitivo. Nesse contexto, uma limitação importante do estudo, reconhecida pelos próprios autores (Cabrera et al, 2006, p. 1204) é o fato de os indícios de aculturação terem sido medidos somente por meio da proficiência no inglês. Esta se mostra um bom indicador de um tipo de estratégia de aculturação, mas pensamos que um detalhamento maior em pesquisas futuras, sobretudo buscando diferenciar entre as quatro estratégias de aculturação de Berry, se faça necessário e desejável.

Além disso, é importante lembrar que a pesquisa teve como sujeitos bebês de 9 meses de idade. Os próprios autores comentam (Cabrera, Shannon, West e Brooks-Gunn, 2006, p.

1204) existir a necessidade de pesquisas com crianças mais velhas, nas quais a proficiência dos pais em inglês, a pobreza da família, o baixo nível educacional dos pais e sintomas depressivos nos mesmos devam ser mais preditivos do nível cognitivo dos filhos.

5.3.6 Portanto

Uma vez que a estratégia de aculturação é baseada no jogo de valorizações entre a cultura de origem e aquela da sociedade em que o indivíduo vive atualmente, a partir da pesquisa de Berry et al (2006), podemos dizer que a valorização atribuída às culturas (e às línguas como parte importante dentro da cultura) influencie fortemente a adaptação do sujeito ao meio em que vive. Em se tratando de adolescentes, tal pesquisa deixa claro que a valorização da cultura de origem estava relacionada às melhores adaptações psicológicas e sócio-culturais.

A pesquisa de Cabrera et al (2006), apesar das questões metodológicas apontadas, encontrou relação entre a aculturação e as interações mãe-bebê, e entre a interação mãe-bebê e o desenvolvimento cognitivo, oferecendo sustentação para a hipótese de que a valorização das línguas e culturas influencie, ainda que indiretamente (via interação mãe-bebê), no caso do bebê, o desenvolvimento cognitivo. Hamers e Blanc (1983/2003, p. 29) afirmam claramente que em contextos aditivos (duas línguas valorizadas) o Bilingüismo Infantil está associado a vantagens cognitivas, enquanto em contextos subtrativos, pode ser que desvantagens cognitivas apareçam.

A pesquisa de Berry et al (2006) também nos dá subsídios para a hipótese de que conseqüências positivas do Bilingüismo Infantil para o desenvolvimento cognitivo da criança (o qual, na perspectiva piagetiana, pode ser entendido como uma expressão da adaptação do indivíduo ao meio, no sentido biológico do termo) estejam relacionadas à valorização das

culturas em questão, que se expressa por meio da estratégia de aculturação predominantemente adotada pelo sujeito.

Pensamos que tal valorização poderia ser associada à valorização afetiva de Piaget e à importância do valor no funcionamento da equilibração para esse autor. A seguir, apresentaremos tais conceitos de forma mais aprofundada, buscando estabelecer uma aproximação entre eles e a valorização utilizada como critério para a composição das estratégias de aculturação de Berry.

5.4 VALORIZAÇÃO AFETIVA NA PERSPECTIVA PIAGETIANA E A IMPORTÂNCIA DO ‘VALOR’ NO MODELO DA EQUILIBRAÇÃO.

5.4.1 Valorização afetiva na perspectiva piagetiana

A ótica piagetiana acerca das relações entre afetividade e inteligência foi apresentada pelo autor em um curso ministrado na Sorbonne em 1953-54. Piaget grifa a intenção de combater a dicotomia entre afetividade e inteligência, defendendo a idéia de que não existe uma conduta unicamente afetiva ou unicamente cognitiva: ambos os aspectos estão sempre presentes em cada conduta humana. Eles seriam, ao mesmo tempo, indissociáveis e insubstituíveis, uma vez que possuem naturezas diferentes, assumindo diferentes papéis em sua teoria sobre a construção do conhecimento do mundo.

Iniciaremos essa parte de nosso trabalho com uma importante questão: “Como a afetividade interfere nas concepções desenvolvidas por Piaget?”. O próprio Piaget resume a questão: “[...] não há ato de inteligência sem pergunta, quer dizer, sem experimentar a

sensação de uma lacuna, dessa forma, sem desequilíbrio, sem necessidade.”³²⁹. (Piaget, 1954/2005, p. 20, tradução nossa)

Como já foi dito anteriormente, também não há ato puramente afetivo, de modo que uma conduta tem sempre um aspecto afetivo e um cognitivo. Ambos os aspectos seguem a equação da equilibração (perturbação → regulação → compensação), ou seja, tendem ou desenvolvem-se rumo a um estado de equilíbrio. Piaget (1954/2005, p. 20) explica que toda conduta é uma adaptação, e que toda adaptação implica o reestabelecimento de um equilíbrio entre indivíduo e meio. Dessa forma, a adaptação nasce de um desequilíbrio. Dentro do campo da afetividade, afirma que Claparède mostrou que o desequilíbrio se traduz pela consciência de uma necessidade, uma impressão afetiva. O retorno ao equilíbrio acontece quando a necessidade é satisfeita, sendo caracterizada por um sentimento de satisfação.

Explica que essas noções de equilíbrio e desequilíbrio também têm um valor cognitivo. Por exemplo, no campo da percepção, a lei da boa forma (*Gestalt*) é uma lei de equilíbrio. As operações intelectuais tendem igualmente para uma forma de equilíbrio, a reversibilidade do pensamento. Conclui, dessa forma, que a noção de equilíbrio tem uma significação afetiva e cognitiva.

5.4.1.1 Afetividade como energia, inteligência como estrutura: dois lados de uma mesma moeda, a conduta humana

Sob essa perspectiva, a afetividade refere-se à energética e ao ritmo de construção, ligada às metas e aos conteúdos. A inteligência refere-se às estruturas e à organização que permite o estabelecimento de relações, ligada aos meios e ao aspecto formal. Piaget explica (1945/1975) que a vida afetiva e a intelectual são adaptações contínuas, paralelas e

³²⁹ “[...] no hay acto de inteligencia sin pregunta, es decir sin experimentar la sensación de una laguna, por lo tanto sin desequilibrio, sin necesidad.”

interdependentes, uma vez que os sentimentos expressam os interesses e os valores das ações, das quais a inteligência constitui a estrutura.

Ao falar em afetividade, Piaget usa uma perspectiva ampla, referindo-se não somente aos sentimentos em si, mas também às motivações e interesses que movem uma ação, bem como à força de vontade, possível somente dentro de uma hierarquia de valores. Ao falar em inteligência, refere-se ao estabelecimento de relações dentro de sistemas organizados, o que inclui, além de esquemas (sensório-motores, representacionais, esquemas de reações frente a pessoas, lógica das ações, operações etc.) também a atividade perceptiva.

Na visão piagetiana, não é possível estabelecer uma relação causal, nem de anterioridade, entre afetividade e inteligência, de forma que uma conduta é sempre resultado de uma relação dialética entre esses dois pólos. De modo coerente com tal premissa, Piaget apresenta durante o referido curso a correspondência por ele observada entre o desenvolvimento afetivo e intelectual da criança, sempre reforçando o paralelismo, e não uma relação causal, entre tais desenvolvimentos³³⁰.

5.4.1.2 A valorização afetiva

Piaget (1954/2005, p. 48-51), ao tratar das relações entre afetividade e inteligência no período sensório-motor (a partir dos primeiros comportamentos inteligentes propriamente ditos, ou seja, estágio IV da construção da inteligência sensório-motora), explica, a partir de Janet, que, no comportamento humano, existem ações primárias e ações secundárias. As ações primárias, caracterizadas pelo ponto de vista cognitivo, são, por exemplo, os reflexos, os primeiros hábitos, o início da linguagem verbal, a inteligência prática. As ações secundárias são definidas como as reações do sujeito frente às ações primárias, constituindo regulações das ações. Existem regulações de ativação (por exemplo, os sentimentos de esforço, que

³³⁰ Para um aprofundamento maior acerca do tema, ver Piaget, J. (1954/2005) e Souza, M.T.C.C. (2003).

levam à aceleração e reforço da ação primária, e os sentimentos de fadiga e desinteresse, que levam a uma detenção da ação primária), e as regulações de terminação (por exemplo, os sentimentos de sucesso, alegria, triunfo ou de fracasso, tristeza, ansiedade, resultantes de uma ação executada pelo sujeito).

Assim, o afeto é visto como energética que regula as ações e, portanto, a construção das estruturas cognitivas. Piaget concorda com Janet, com a ressalva de que, para Piaget, há afetividade também nas ações primárias e inteligência também nas ações secundárias. Por exemplo, a própria percepção já inclui um direcionamento afetivo: quando nos deparamos com um quadro e vemos um aspecto como figura (que nos lembra a casa da infância, por exemplo) e os outros como fundo, já houve uma organização dos dados na qual elementos afetivos exerceram uma influência. Por outro lado, quando nos satisfazemos ou não com um resultado, houve uma comparação entre uma expectativa prévia e o que de fato experimentamos. Ou seja, na perspectiva piagetiana, não há nenhuma ação exclusivamente cognitiva ou exclusivamente afetiva.

Além disso, Piaget explica que o papel da afetividade enquanto regulação energética é indiscutível, mas acrescenta que não se limita a isso: é imprescindível que se considere o papel da afetividade enquanto interesse e valor, baseando-se, nesse momento, em conceitos de Claparède.

Por exemplo, um bebê que volte a jogar um objeto para fora do berço e reinicie o processo de tentar trazê-lo para dentro novamente. Piaget afirma que “esta busca parece ir contra o princípio de economia da ação”³³¹ (1954/2005, p. 53, tradução nossa). Segundo Piaget (1954/2005, p. 53), para explicarmos tal comportamento, é necessário considerar a existência de um outro fator além da regulação energética, a noção de valor. Esclarece que

³³¹ “*esta busqueda parece ir contra del priniiípio de economía de la acción*”

considera o valor como uma dimensão geral da afetividade, e não como um sentimento particular e privilegiado.

Consideramos importantíssimo para nosso trabalho o esclarecimento feito por Piaget (1954/2005, p. 53), de que o valor está ligado à conquista do universo pelo sujeito, à sua assimilação e compreensão do mundo, e que se trata de um intercâmbio afetivo com o mundo exterior, formado por pessoas e objetos. Quando insistimos na importância da valorização das línguas e das culturas para que a criança desenvolva uma Bilingüidade Aditiva acompanhada do que Hamers e Blanc chamam de uma identidade bicultural aditiva³³², é sob esse prisma que entendemos a noção de “valorização”. Por isso a tentativa de estabelecer um diálogo entre o conceito de valorização afetiva para Piaget e as estratégias de aculturação de Berry, que têm na valorização das culturas em contato seu critério de classificação entre as diferentes estratégias de aculturação.

Piaget esclarece (1954/2005, p. 54) que a valorização intervém desde a ação primária no nível sensório-motor, ou seja, desde o momento da relação do sujeito com o mundo físico exterior. Afirma que, já nesse nível, a criança extrai de experiências anteriores não só conhecimentos práticos, mas também uma confiança ou uma dúvida em si mesma, análogas aos sentimentos de superioridade e inferioridade, com a ressalva de que a identidade ainda está em processo de construção. Ou seja, já haveria uma construção de experiência de valorização de si mesmo.

Piaget (1954/2005, p. 54) baseia-se em Claparède para trabalhar o conceito de interesse, que considera ser o ponto de encontro entre regulações de energia e de valoração. Afirma que “o interesse é definido como uma regulação de energias em um sentido muito próximo ao de Janet. É a relação entre a necessidade e o objeto susceptível de satisfazer essa

³³² Cf p. 370.

necessidade.”³³³ (Piaget, 1954/2005, p. 54, tradução nossa). Em relação à necessidade, explica que o mais importante é compreender a significação funcional da necessidade, relacionada ao jogo entre desequilíbrios e reequilibrações. Em suas palavras: “A necessidade traduz um desequilíbrio, e sua satisfação conduz ao reequilíbrio.”³³⁴ (Piaget, 1954/2005, p. 54, tradução nossa).

Apresenta (Piaget, 1954/2005, p. 55) brevemente a “lei dos interesses”, de Claparède, baseada em duas premissas. A primeira delas diz que todo comportamento está inspirado em um interesse. A segunda diz que pode haver vários interesses em jogo concomitantemente, e que o organismo atua de acordo com seu interesse maior.

Piaget (1954/2005, p. 56) resume a perspectiva de Claparède afirmando que ele diferencia entre duas significações de interesse. Por um lado, o interesse adquire o significado de um “dinamogenizador” da ação, no sentido de que os objetos que nos interessam nos fazem liberar energia, enquanto aqueles que nos são desinteressantes interrompem o gasto de energia. Esse seria o aspecto regulador do interesse. Por outro lado, o interesse constitui a finalidade da ação, referente à escolha dos objetos correspondentes à satisfação desejada.

Esta distinção permite a Piaget evidenciar os dois sistemas que julga importante diferenciar. O sistema referente à intensidade do interesse (aspecto quantitativo relativo à energética das forças) e o sistema referente ao conteúdo do interesse (aspecto qualitativo relativo ao valor segundo o qual se constrói a diferenciação entre meios e fins). Ao longo da experiência, os interesses vão progressivamente se relacionando uns aos outros, constituindo sistemas cada vez mais complexos, intelectualizando-se, até culminar na construção de um sistema de hierarquia de valores.

³³³ “El interés es definido como una regulación de energías, em um sentido mui cercano al de Janet. Es la relación de la necesidad y del objeto susceptible de satisfacer esta necesidad.”

³³⁴ “La necesidad traduce um desequilibrio, y su satisfacción conduce al reequilibrio.”

Assim, ao falar em valor nos primeiros anos de desenvolvimento da criança, Piaget refere-se mais amplamente a uma valorização afetiva. A acepção da palavra valor mudará quando entrar em cena a força de vontade e a hierarquia de valores, concomitantes ao período operatório concreto, ou seja, iniciando-se a partir dos sete anos de idade, aproximadamente. Em nossa perspectiva, baseamo-nos em Piaget, considerando o valor como uma dimensão geral da afetividade, nascido nas trocas do indivíduo com o meio (social e material), representando o aspecto qualitativo do interesse do sujeito pelo mundo, referente à organização entre meios e fins.

É importante acrescentar que, nesse percurso, Piaget também se apóia em contribuição de Kurt Lewin, sobretudo em seu conceito de *campo total*, segundo o qual o “eu” faz parte de um campo total, que inclui o sujeito, o objeto e o encontro entre sujeito e objeto. A necessidade (ou o “caráter de solicitação”, dentro da *Gestalt*) “não depende somente da estrutura do objeto (pregnância), nem somente das disposições do sujeito, mas da configuração do campo total.”³³⁵ (Piaget, 1954/2005, p. 57, tradução nossa)

Desse modo, ao buscar compreender as relações entre afetividade e inteligência no desenvolvimento da criança, Piaget aponta a importância das regulações afetivas (Janet) e da valorização. O conceito de interesse (Claparède) aparece como um ponto de encontro entre regulações de energia e de valoração. Além disso, baseado na noção de campo total (Lewin), ressalta a importância de se considerar o sujeito, o objeto e o encontro entre sujeito e objeto ao se estudar um comportamento humano. Piaget deixa claro que a valorização afetiva do objeto do conhecimento é um ponto fundamental para a interação do indivíduo com o meio, o que se configura num dos pilares de nossa argumentação acerca da importância crucial da valorização positiva das línguas e culturas na construção da Bilingüidade Aditiva.

³³⁵ “no depende solamente de la estructura del objeto (pregnancia), ni solamente de las disposiciones del sujeto, sino de la configuración del campo total”

Assim, em nosso trabalho, focamos no conceito de valorização afetiva ao falarmos em afetividade. Assim, sempre que falarmos em valor, estaremos nos remetendo à valorização afetiva atribuída pelo sujeito a um determinado objeto do conhecimento.

A título de exemplo, no jogo *Dominó de línguas* é possível inserir no contexto lúdico a dimensão afetiva inerente à experiência da criança com a língua e a cultura. Por exemplo, incorporando valores de cada cultura ao inserir imagens típicas da cultura alemã e da cultura brasileira. Estas podem até mesmo ser trabalhadas a partir de fotos que as crianças tragam de sua experiência com uma cultura e com a outra, frutos, por exemplo, de viagens ou do contato com parentes que vivam no outro país.

Nesse momento, a história de vida bicultural de cada jogador pode entrar em cena, contextualizando o Bilingüismo daquele grupo de crianças, e fazendo com que as crianças vivenciem tal atividade como relacionada à vida deles, às suas experiências. Mesmo aqueles que não têm uma experiência intensa com uma das culturas podem ser inseridos, trazendo elementos da cultura com a qual estão mais ligados.

Tal atividade traz à tona a questão da valorização das línguas e culturas, configurando uma oportunidade para se trabalhar a valorização positiva de ambas, mostrando, por exemplo, que considerar uma cultura como positiva, não implica necessariamente considerar a outra como negativa.

5.4.2 A importância do valor na interação com o mundo e na equilibrção das estruturas cognitivas

Piaget (1975/1976), em “*A equilibrção das estruturas cognitivas*”, ao falar sobre as compensações no contexto da equação da equilibrção (perturbação → regulação → compensação), salienta a importância do valor atribuído à meta que se quer alcançar, dado um desequilíbrio. Em relação aos *feedbacks* positivos (como os reforços e a formação de hábitos),

Piaget explica que estes estão destinados a preencher uma lacuna, o que é uma compensação.

Nesse contexto, afirma:

[...] **o fator principal** quando da formação de um *feedback* positivo, **é o valor que o sujeito atribui à meta perseguida e que lhe faz julgar indispensável a satisfação da necessidade (prática ou puramente cognitiva) à qual ele corresponde.** (Piaget, 1975/1976, p. 32, grifo nosso)

Tal questão é fundamental ao se refletir sobre o crescer em contexto bilíngüe: é o valor que o sujeito atribui à meta (comunicar-se com determinada pessoa ou falar determinada língua) que lhe faz julgar indispensável a satisfação da necessidade em questão (aprender a falar tal língua).

Piaget amplia ainda mais a importância de tal conceito, afirmando que “todos os autores que se ocuparam das necessidades [em especial Claparède] apresentam a necessidade como um desequilíbrio momentâneo e sua satisfação como uma reequilibração”. (Piaget, 1975/1976, p. 32). Pensamos que a necessidade de falar L2 pode ser vista como um desequilíbrio momentâneo, e sua satisfação, aprender a falar essa língua, como uma reequilibração. A necessidade também implica uma valorização afetiva: uma vez que falar L2 é necessário para que a criança possa fazer amigos, integrar-se socialmente, ela conseqüentemente atribuirá uma valorização afetiva à L2 derivada dessa necessidade. Pode ser sentida, por exemplo, como importante, desejável, agradável. Ou, pelo contrário, pode ser vinculada pela criança a experiências de frustração, sendo relacionada a uma obrigação imposta, ou a cobranças referentes ao seu desempenho, por exemplo.

Nesse momento, o que está em jogo é a qualidade da interação, o modo como esse desequilíbrio é configurado no ambiente da criança. Também está em jogo a forma como a própria criança interpreta a situação, que, entre outras coisas, baseia-se em experiências anteriores da própria criança. Por exemplo, uma criança que experimente em casa e em grupos de convívio mais próximos a valorização de uma língua, pode atribuir-lhe um valor positivo, mesmo que essa língua seja desvalorizada em outros ambientes, como a sociedade em que vive.

5.4.2.1 Atividade do sujeito na perspectiva piagetiana: assimilação e acomodação

Vimos anteriormente que há diferentes qualidades de compensações³³⁶, que se expressam por meio de diferentes condutas (α , β , e δ), o que nos mostra que uma “mesma” perturbação pode deflagrar diferentes reações no sujeito. Assim, podemos dizer que o crescimento individual não deriva simplesmente das perturbações do meio, uma vez que depende também das possibilidades do sujeito de reagir a essas perturbações, ou seja, das regulações e compensações que cada sujeito poderá fazer, em cada situação. O sujeito é ativo na construção de conhecimento.

Na perspectiva piagetiana, o que o mundo oferece ao sujeito em termos de objetos a serem conhecidos, valores, formas de atribuição de significados, obstáculos a serem superados, estímulos, não é simplesmente interiorizado por ele. Pelo contrário, para serem assimilados, tornando-se algo que o sujeito tomou para si, incorporou, implicam uma transformação interna das estruturas específicas para o ato de conhecer desse sujeito, a acomodação. Ou seja, há uma construção interna a partir do contato com o mundo, e não uma interiorização direta daquilo com que o sujeito entra em contato.

Por isso, em nossa proposta de pesquisa empírica a título de ilustração desta tese, priorizamos a valorização afetiva que a criança faz das duas línguas e culturas, e não simplesmente a valorização dessas culturas na sociedade como um todo, na família e na escola da criança. Naturalmente, essas informações são extremamente relevantes, mas, em nossa perspectiva, a valorização que a criança faz das línguas e culturas, e a valorização que o meio em que ela vive faz, não são sinônimos. Por exemplo, é possível encontrarmos uma família grande, em que os filhos valorizem cada língua e cada cultura de modo diferente.

Mello (1999, p. 114), ao apresentar a família que participou de sua pesquisa, dá um exemplo dessa situação. Trata-se de pais americanos e cinco filhos, os três mais velhos com

³³⁶ Cf p. 221-227.

17, 15 e 13 anos, respectivamente, vivendo no Brasil. Todos são bilíngües inglês-português. Mello afirma: “As características individuais são significativas para este estudo, embora exista uma identidade familiar, a individualidade, como era de se esperar, atua de forma preponderante no que se refere ao Bilingüismo” (1999, p. 114).

Relata que todos os filhos são nascidos no Brasil, e que cada um comporta-se de modo diferente em relação ao uso de inglês e do português. Em geral, conta que o inglês é a língua usada no domínio familiar e nas relações afetivas entre pais e filhos. O português é a língua utilizada na comunidade e nas demais interações, como na escola, na igreja, com os amigos, no trabalho. Mello relata que o filho mais velho

[...] dá preferência ao uso do inglês no domínio familiar, participa, com entusiasmo, das celebrações típicas, interessa-se por tudo que está relacionado aos Estados Unidos, cumpre todas as tarefas sugeridas pelo pai, tem orgulho de ser americano, embora tenha nascido no Brasil. (Mello, 1999, p. 117).

Ela conta ainda que o segundo filho do casal, de acordo com relato da mãe, dá preferência ao uso do português, tendo passado uma fase na infância em que “negava-se a falar em inglês, principalmente na presença de monolíngües, ele sempre respondia em português, [...]” (Mello, 1999, p. 117). Em relação ao terceiro filho do casal, uma moça, Mello afirma: “sempre se orgulhou de saber falar duas línguas e, quando pequena, as usava como uma estratégia sócio-interativa.” (Mello, 1999, p. 118), por exemplo, quando em meio a falantes monolíngües de uma das línguas, demonstrava suas habilidades na outra língua.

Assim, a assimilação de um dado estímulo ou de um dado encontro com o objeto do conhecimento dependerá da possibilidade de acomodação do sujeito em questão, naquele momento. Essa possibilidade de acomodação e de assimilação depende não somente das estruturas de assimilação do sujeito (cognição/inteligência), mas também dos valores, afetos e sentido daquela experiência para o sujeito em questão (afetividade).

5.4.2.2 A valorização e a dialética entre observáveis e coordenações na interação sujeito-objeto do conhecimento

Nas conclusões da obra *A equilibração das estruturas cognitivas*, Piaget (1976/1975) deixa clara a importância da valorização no contexto da interação com o mundo, à qual se refere por meio das relações entre observáveis e coordenações. Apresentaremos em seguida os temas que julgamos mais relevantes, estabelecendo relações com o crescer bilíngüe.

5.4.2.2.1 A valorização influencia a organização do que é observado ou percebido

Ao analisar o conteúdo perceptivo relativo a um objeto exterior (*Obs O*), no contado do sujeito com o mundo, Piaget primeiramente nos esclarece que “[...] todo observável comporta [...] um certo dado perceptivo [...] que pode ser, em graus diversos, bem ou mal observado.” (Piaget, 1975/1976, p. 125). Explica que as conceituações lacunosas dos observáveis (por exemplo, o comportamento da criança na prova de conservação, no qual afirma que a “salsicha” tem mais massa do que a “bolinha”) são análogas às centrações perceptivas. Estas têm duas características: a impossibilidade de abranger tudo ao mesmo tempo e a deformação sistemática do que é percebido.

Nessas situações, há elementos entre os perceptíveis que não são efetivamente percebidos pelo sujeito, ou são percebidos e afastados. Piaget pergunta-se por que isso acontece e afirma que deve haver um fator positivo impedindo a percepção.

Na verdade, se o esquema retém certas características ou objetos, é em virtude de processos e de organização internos que os torna assimiláveis, mas que, pelo próprio fato, exercem uma pressão negativa sobre os elementos afastados. Esta pressão é então comparável a uma **espécie de recalamento devido [...] a formas cognitivas de contradição ou de incompatibilidades**, tais como, por exemplo, o alongamento de um cilindro concebido de certo modo exclui seu afilamento, etc. Neste caso, **a valorização do elemento centrado, e retido pelo esquema, lhe conferiria um certo poder no sistema formado pelo conjunto dos conteúdos perceptíveis, enquanto que [...] os elementos não centrados e desvalorizados são, pelo mesmo fato, o objeto de uma ação negativa, que consiste em rejeitá-los.** (Piaget, 1975/1976, p. 129-130, grifo nosso)

Piaget (1975/1976, p. 129-130) deixa claro que a questão da valorização está presente mesmo nos mecanismos perceptivos, selecionando aquilo que é percebido ou não entre os

elementos perceptíveis no momento. Essa valorização e seleção parecem relacionar-se ao fato de determinados *Obs O* serem contraditórios ou incompatíveis com a estrutura cognitiva do sujeito naquele momento. Se a valorização influencia já esse nível de estabelecimento de relações e atribuição de significados (atividade perceptiva), tão próximo ao biológico, imaginamos que também influencie um nível mais complexo e multifacetado, como os que envolvem língua(s) e cultura(s).

5.4.2.2.2 Importância da valorização no contexto de relações entre os observáveis (OS)³³⁷:

Nesse contexto, Piaget refere-se ao modo como os observáveis vão se transformando no decorrer da construção do pensamento operatório, em função de regulações e compensações elaboradas pelo sujeito. Desenvolvemos com mais detalhes este tópico no item “Antecipação do pensamento operatório”. A evolução das condutas nas provas operatórias é um bom exemplo de quando um novo objeto é confrontado com outros já assimilados a um esquema conceitual. A prova de conservação de substância é um bom exemplo no que se refere à identidade e às equivalências; a seriação é um exemplo no que se refere às diferenças³³⁸. Nesse contexto, Piaget afirma:

Quanto a determinar em cada caso as **razões do sucesso das diferenças ou das equivalências**, recaímos então no problema do equilíbrio entre forma e conteúdo, (...), entrando em jogo os **mesmos mecanismos de valorização e repressão** quando se trata de relações **para a aceitação ou a rejeição de um observável singular**. (Piaget, 1975/1976, p. 139, grifo nosso)

Mais uma vez, defrontamo-nos com a importância da valorização no contexto da assimilação, e, conseqüentemente, da acomodação. Segundo nossa compreensão, assimilamos aquilo que valorizamos, e aquilo que é compatível, ou melhor, não contraditório, com nossos esquemas atuais. Poderíamos ampliar e dizer mesmo com nossas expectativas. Quem nunca

³³⁷ Cf.p.187-188 (capítulo 3)

³³⁸ Piaget explica que, nesse momento, “o jogo das regulações consiste, então, em dosar as identidades e equivalências ou diferenças segundo as resistências do objeto às tendências assimiladoras variáveis.”. (Piaget, 1975/1976, p. 138-139)

teve a experiência de procurar algo que estava bem à vista e não vê-lo? Um remédio, por exemplo, passando os olhos por ele várias vezes sem percebê-lo, uma vez que se procurava a caixa do remédio que, naquele momento, estava fora da caixa? Quantas vezes não se disse: “Nossa, está aqui, se fosse uma cobra me morderia...”? A valorização que atribuímos a algo e nossas expectativas influenciam fortemente o que vemos do mundo, como o percebemos. Isso não deve ser deixado de lado ao refletirmos acerca do desenvolvimento infantil em contexto bilíngüe e bicultural.

5.4.2.3 Lacunas correspondem a um jogo complexo de valorizações e desvalorizações

Ao falar sobre as regulações que recaem sobre os observáveis, Piaget explica que

[...] as lacunas correspondem, num campo cognitivo, a um jogo complexo de valorizações e desvalorizações conceituais com a dinâmica que elas supõem quanto à repressão dos elementos afastados e às pressões que eles podem exercer sobre a conceituação em vias de organização. (Piaget, 1975/1976, p. 154)

A valorização é fundamental para que uma dificuldade, um obstáculo, algo que ignoramos se transforme em uma lacuna, ou seja, algo a ser superado, levando a acomodações e ampliando nossa estrutura de assimilação. Portanto, a dificuldade que se deseja superar depende de um jogo de valorização e desvalorização e da dialética entre assimilações e acomodações. Pensando na aquisição bilíngüe, podemos dizer que a valorização de L2, por exemplo, seja fundamental para a aquisição da mesma e conseqüente ampliação do sistema lingüístico total do sujeito.

5.4.2.4 Desvalorização não é sinônimo de anulação

Ao falar sobre as regulações que recaem sobre as coordenações, Piaget afirma:

Um sujeito certamente nunca é perturbado pelo que ignora completamente, [...]. Em compensação, em toda zona fronteira entre o que é assimilado e o que permanece sem interesse para o atual, intervêm quantidades de conhecimentos aproximativos e de problemas mal resolvidos que incitam incessantemente à pesquisa: é então nesta região que se desenvolve o jogo instável dos processos dinâmicos que visam a valorizar certas questões e afastar outras, sem por isso anulá-las. (Piaget, 1975/1976, p. 155)

Isso pode ser aplicado aos casos em que a criança demora muito para falar uma L2, mas quando começa, já pode falar frases completas. Talvez essa L2 tenha permanecido nessa zona fronteira e, por mais que pareça ao observador externo não estar acontecendo nada, há um número de “conhecimentos aproximativos e de problemas mal resolvidos incitando à pesquisa” (ibidem). Pode ser que, no momento em que L2 se torna uma necessidade, ou no momento em que passa a ser valorizada de outra forma, adquirindo um sentido construtivo para a criança, venha à consciência do sujeito o que já estava sendo construído no período anterior.

Por exemplo, um jovem que cresceu em escola bilíngüe inglês-português no Brasil, sendo para ele o português sua língua materna e o inglês sua segunda língua, com menor proficiência nessa segunda língua. Ao terminar o colegial, foi fazer faculdade nos EUA: em poucos meses, sua proficiência em inglês melhorou muito, assim como seu gosto pela língua, passando a ser reconhecido como um nativo pelos americanos.

5.4.3 Concluindo: valorização afetiva e construção de conhecimento do mundo

O conceito de valorização afetiva assume um papel privilegiado na perspectiva piagetiana acerca da construção de conhecimento e das relações entre afetividade e inteligência. A partir da perspectiva piagetiana temos:

- 1) O princípio interacionista, segundo o qual a construção das estruturas cognitivas (de conhecimento do mundo), presentes potencialmente no ser humano, depende da interação do indivíduo com o meio em que vive,

- 2) A concepção de que toda conduta humana tem um aspecto afetivo-energético e um aspecto cognitivo-estrutural. Utilizando uma metáfora, a afetividade seria o combustível e a

estrutura cognitiva, o motor, dependendo o funcionamento do carro, sempre, dos dois aspectos.

Na obra “*A equilibração das estruturas cognitivas*”, Piaget (1975/1976) pontua claramente a importância do valor (valorizações e desvalorizações) no processo de construção das estruturas cognitivas. De modo geral, é o valor atribuído a uma meta que faz com que ela se torne uma lacuna para o sujeito, ou seja, um desequilíbrio a ser superado, ponto de partida necessário para a construção de reequilibrações, real fonte de progresso. Além disso, o que percebemos do mundo, ou seja, o que efetivamente observamos num determinado momento, entre tudo o que seria passível de ser observado por um sujeito ideal, também é uma função de valorizações e centrações e desvalorizações. Lembrando-nos de que os observáveis são fundamentais para a construção de coordenações pelo sujeito, novamente vemos a importância das valorizações para o processo de construção do conhecimento do mundo (e, mais especificamente, de equilibração das estruturas cognitivas).

Assim, pode-se concluir que, no contexto da interação indivíduo-meio, fundamental para a construção das “estruturas mentais específicas para o ato de conhecer”³³⁹, a valorização afetiva ocupa um papel fundamental, influenciando diretamente a qualidade e a quantidade das interações.

É importante reforçar que tal valorização se dá no contexto das relações interpessoais. Souza (2003) explica que Piaget inicia a apresentação de sua tese sobre as relações entre afetividade e inteligência na obra *A Formação do símbolo na criança* com esse tema. Souza afirma: “[...] o autor discute o papel dos sentimentos e das relações interindividuais na formação dos esquemas afetivos e no simbolismo infantil, assim como a dupla face (cognitiva e afetiva) do desenvolvimento psicológico.” (Souza, 2003, p. 56)

³³⁹ Expressão criada por Ramozzi-Chiarottino

Piaget (1954/2005, p. 71 e p. 97) chega até mesmo a propor uma esquematização na qual a valorização afetiva é “encarnada” nas relações inter-pessoais, ou seja, ela não acontece no vazio, mas sim na relação entre sujeitos. Porém, na perspectiva Piagetiana não podemos considerar a valorização atribuída pelo sujeito a um objeto do conhecimento (por exemplo, uma cultura, uma língua, uma pessoa, um evento) como sinônimo (ou decorrência direta, imediata) da valorização existente no ambiente no qual ele vive. Para Piaget, o sujeito sempre transforma o objeto externo ao assimilá-lo, a chamada acomodação. A possibilidade de assimilação e acomodação num determinado momento, influenciadas pelo jogo de valorizações e desvalorizações atribuídas pelo sujeito, influenciarão por sua vez o modo como este assimilará determinado conteúdo. Já demos o exemplo (a partir de Mello, 1999) de uma família na qual cada um dos cinco filhos assimilou de modo diferente a biculturalidade da família.

Hamers e Blanc (1983/2003) tratam a questão da afetividade e das relações interpessoais referindo-se especificamente à criança em desenvolvimento em contexto bilíngüe e bicultural. Os autores afirmam:

Sempre há um aspecto afetivo e um cognitivo no desenvolvimento. O componente afetivo do desenvolvimento bilíngüe tem a ver com as relações entre o indivíduo bilíngüe e suas duas línguas. Uma vez que a língua é um fenômeno social, todas as reações afetivas frente a ela não são limitadas à língua, mas aplicam-se também aos indivíduos e aos grupos que falam essa língua³⁴⁰. (Hamers e Blanc, 1983/2003, p. 42, tradução nossa)

Consideramos a citação acima bastante interessante por deixar clara a relação entre afetividade atribuída a uma língua e/ou cultura, e a relação interpessoal com indivíduos que “encarnem”, para aquele sujeito, tal língua e/ou cultura. Como já explicitamos acima, sob nosso ponto de vista, o sujeito assimilará o mundo conforme suas próprias possibilidades no momento, não se tratando de uma internalização direta daquilo que está dado no ambiente.

³⁴⁰ “There is always a cognitive and an affective aspect to development. The affective component of bilingual development has to do with the relationships between the bilingual individual and his two languages. Since language is a social phenomenon, all affective reaction towards it is not limited to the language but applies also to the individuals and groups who speak that language.”

Contudo, mesmo com essa ressalva (da importância da atividade de cada sujeito em particular), consideramos fundamental salientar a importância da valorização das línguas e culturas pelos pais, professores, sociedade em que a criança vive. Ou seja, de maneira geral, a valorização feita pelas pessoas importantes para a criança, com as quais ela interage em seu dia-a-dia. Nesse contexto, é importante ressaltar que a valorização que um adulto atribui a uma língua e/ou cultura se expressa por meio de seus atos, posturas e atitudes frente a elas, e não somente por meio do que verbalizam ou pensam conscientemente sobre elas.

Nesse momento, estamos fazendo uma aproximação entre o conceito de valorização afetiva de Piaget e uma idéia geral de valor e de componente afetivo presentes nas relações interculturais. Na próxima seção, refletiremos sobre a coerência epistemológica de tal aproximação.

5.5 A VALORIZAÇÃO AFETIVA SEGUNDO PIAGET E AS ESTRATÉGIAS DE ACULTURAÇÃO DE BERRY

Um ponto fundamental no presente trabalho é a tentativa de aproximação entre o conceito de valorização afetiva de Piaget e o modelo das estratégias de aculturação de Berry, que tem como critério de classificação o valor atribuído a cada cultura. Em nosso trabalho, consideramos o nível individual do fenômeno da aculturação (e não o social), com especial atenção às línguas relacionadas a cada cultura, de modo que podemos focar no valor atribuído pelo sujeito a cada cultura e língua em questão.

A partir de tal aproximação, faremos uma proposta de pesquisa empírica³⁴¹ partindo da hipótese de que o desenvolvimento em contexto bilíngüe e bicultural (que confronta o sujeito com constantes desequilíbrios no campo das interações por meio da(s) língua(s)) pode intensificar o processo de equilibração das estruturas cognitivas (forma) no campo das línguas

³⁴¹ Próximo capítulo.

(conteúdo), o que teria como consequência uma aceleração da entrada no pensamento operatório (uma forma de superação do egocentrismo do pensamento), desde que ambas as culturas (e línguas) sejam positivamente valorizadas pelo sujeito (o que está relacionado à valorização existente no ambiente, mas não deriva simplesmente dela).

Nesse contexto, surgem questões como: até que ponto é sustentável, dentro da perspectiva piagetiana, atribuir diferenças no desenvolvimento cognitivo (entrada no pensamento operatório) a diferenças no contexto (no caso, a cultura e à valorização da cultura pelo sujeito)? O conceito de valorização afetiva de Piaget é compatível com o valor atribuído às línguas e culturas no modelo das estratégias de aculturação de Berry?

Em relação à primeira questão, é compatível com a perspectiva Piagetiana a hipótese segundo a qual diferenças no contexto e no campo da afetividade influenciem o ritmo de construção das estruturas, mas não a formação das mesmas. Por exemplo, a construção da estrutura cognitiva subjacente à operação matemática $2 + 2 = 4$ é sempre a mesma, independente de a criança gostar de matemática ou não. Esse aspecto afetivo influenciará a velocidade de construção de tal estrutura, podendo acelerá-la ou retardá-la, mas não alterará a formação da estrutura em si.

Pensamos que a afetividade influencie diretamente a interação com o meio, e este sim influencia a construção das estruturas cognitivas. Por exemplo, se gostamos de matemática, não só dedicaremos mais tempo interagindo com objetos a ela vinculados (aspecto quantitativo da interação), como também teremos uma qualidade de atenção, interesse, dedicação e persistência maiores (aspecto qualitativo da interação). Uma vez que a interação com o meio é condição necessária para a construção das estruturas cognitivas, aspectos afetivos que influenciem tal interação também serão sentidos na construção das estruturas, influenciando a velocidade (ou o ritmo) de construção dessas estruturas.

Em relação à segunda questão, tal aproximação parece-nos possível, desde que se leve em consideração que, para Piaget, a valorização afetiva refere-se à valorização que o sujeito ativamente atribui ao objeto, não sendo sinônimo da valorização existente no meio em que o sujeito vive.

Visando fundamentar nosso posicionamento em relação a tais questões, consideramos importante uma reflexão sobre a compatibilidade entre a perspectiva epistemológica subjacente a cada um desses conceitos. No caso da valorização afetiva de Piaget, temos a epistemologia genética. No caso do modelo das estratégias de aculturação de Berry temos a psicologia intercultural. A seguir, apresentaremos brevemente a abordagem teórica subjacente à pesquisa em psicologia intercultural, refletindo sobre sua compatibilidade com a perspectiva piagetiana, bem como uma discussão sobre pesquisas comparativas³⁴² em epistemologia genética

5.5.1 A abordagem teórica subjacente à pesquisa em psicologia intercultural e reflexões sobre sua compatibilidade com a perspectiva piagetiana

Paiva (1978) esclarece que os objetivos gerais da psicologia intercultural são, basicamente, os mesmos da psicologia em geral, ou seja, a descrição, compreensão, predição e, eventualmente, a manipulação do comportamento. Porém, diferenciando-a da psicologia clássica, Paiva apresenta outros cinco objetivos vinculados à psicologia intercultural, a saber:

- 1) ampliar os dados da psicologia atual com as variáveis culturais;
- 2) produzir nova taxonomia dos fenômenos psicológicos;
- 3) gerar novas hipóteses para a explicação dos comportamentos
- 4) aprofundar de maneira sistemática e reflexiva o conhecimento da própria cultura;

³⁴² O uso do termo “pesquisas comparativas”, nesse trabalho, refere-se às pesquisas comparativas entre culturas, equivalente ao “*cross-cultural studies*”, em inglês.

5) investigar o universal no comportamento humano.

Este último item nos interessa em particular. É um objetivo coerente com a psicologia intercultural a busca de universais no comportamento humano. Ao se comparar diferentes culturas, podem surgir perguntas subjacentes como as que se seguem: o que é considerado um desvio? O que é considerado normal? O que é considerado patológico? O que é saúde mental?

Berry et al (1992/2006, p. 320), ao discutirem questões teóricas em psicologia intercultural³⁴³, afirmam que um resultado psicológico (*'psychological outcome'*) é fruto de quatro classes de variáveis precedentes: influências ecológicas, transmissão genética, transmissão cultural e influências de aculturação. Apresentam três abordagens a partir das quais se tratar tais questões: a absolutista, a relativista e a universalista. Estas dizem respeito à interrelação entre o nível de interferência atribuído à transmissão cultural e o nível de interferência atribuído à transmissão genética.

Os autores explicam que, segundo a abordagem absolutista, o comportamento humano e os processos psicológicos devem-se a transmissões genéticas. Assim, não haveria variações entre as culturas. A abordagem relativista credita às transmissões culturais todo o sentido dos comportamentos humanos, que só seriam compreensíveis dentro do contexto cultural em que ocorrem. A abordagem universalista, por sua vez, considera o “[...] comportamento como resultado de processos de interação complexos entre seres humanos com características biológicas, incluindo uma propensão ao que nós chamamos cultura, e o contexto ecocultural e sócio-cultural em que se vive”³⁴⁴. (Berry et al, 2002/1992, p. 323, tradução nossa).

A maior questão seria, então, pesquisar em que extensão e de que modo as variáveis culturais influenciam o comportamento humano (Berry et al, 2002/1992, p. 326).

³⁴³ *Cross-cultural Psychology*

³⁴⁴ “behavior as the outcome of complex interaction processes between human beings with biological features, including a propensity for what we call cultures, and the ecocultural and sociocultural context they live in”.

Essa é a abordagem teórica subjacente à psicologia intercultural, representada por Berry e seus colegas, que busca o similar na diversidade (ético), e os universais na especificidade de cada cultura (êmico). A partir de quadro de Berry (1969, apud Berry et al, 1992/2006, p. 291, também apresentado por Paiva, 1978, p. 19), temos uma diferenciação didática entre a abordagem êmica e a abordagem ética. Na abordagem êmica, estuda-se o comportamento a partir do interior do sistema, apenas uma cultura é examinada, o analista descobre sua estrutura, e os critérios são relativos às características internas. Na abordagem ética, estuda-se o comportamento a partir de uma posição externa ao sistema, examina-se muitas culturas, comparando-as umas às outras, o analista cria a estrutura, e os critérios são considerados absolutos ou universais.

Paiva (1978, p. 19) nos explica que a divisão entre êmico e ético tem um papel fundamental no campo de pesquisas da psicologia intercultural, e que Berry³⁴⁵ tem um papel importante nesse contexto, uma vez que sua “argumentação amadurecida” (ibidem) teria o mérito de tentar conciliar a “radical incompatibilidade das culturas” (ibidem) em relação ao que têm de peculiar, com a necessidade de uma “organização científica dos fenômenos culturais mediante categorias que transcendam os limites de qualquer cultura em particular.” (ibidem)

Berry et al, nas conclusões do capítulo, afirmam: “Foram examinadas três orientações mais relevantes na classificação de inferências, a saber, absolutismo, relativismo e universalismo, e nós concluimos que o universalismo parece a mais sustentável dessas três posições³⁴⁶ (Berry et al, 1992/2006, p. 341, tradução nossa)

Essa é justamente a orientação dentro da qual se encaixa a teoria piagetiana sobre a construção do conhecimento do mundo. Piaget estudou a construção do conhecimento

³⁴⁵ Paiva refere-se ao artigo de Berry, 1969, apud Paiva, 1978, p. 19

³⁴⁶ “Three major orientations present in the classification of inferences, namely absolutism, relativism, and universalism, were further examined and we concluded that universalism appears to be the most sustainable of the three positions.”

necessário e universal, focando seu interesse no sujeito epistêmico, ou seja, no ser humano em geral, e não em um indivíduo em particular. Ponto de partida para sua abordagem é o interacionismo, perspectiva segundo a qual o ser humano nasce com potencialidades genéticas que serão atualizadas ou não de acordo com a interação do indivíduo com o meio em que vive. A perspectiva interacionista piagetiana deixa claro que, em sua concepção de desenvolvimento humano, a construção do conhecimento do mundo não pode ser creditada somente aos fatores genéticos, hereditários, nem somente aos fatores de transmissão cultural, referentes à experiência no meio ambiente.

Berry et al (1992/2006, p. 335) afirmam claramente que, em sua perspectiva, cultura e comportamento são apresentados como funcionalmente adaptativos ao contexto. Este também é um ponto consonante com a perspectiva piagetiana, que reconhece na adaptação do indivíduo ao meio as raízes da construção cognitiva do ser humano.

5.5.2 A perspectiva piagetiana sobre a necessidade de estudos interculturais em epistemologia genética

Piaget escreveu um artigo, em 1966, intitulado *“Need and significance of cross-cultural studies in genetic epistemology”*³⁴⁷, no qual deixa claro considerar necessário e desejável que sejam feitos estudos comparativos entre culturas em epistemologia genética.

Nas conclusões de tal artigo, Piaget afirma que

Psicologia elaborada em nosso ambiente, que é caracterizado por uma determinada cultura e uma determinada língua, permanece essencialmente conjectural enquanto o material intercultural necessário não tiver sido coletado como controle³⁴⁸. (Piaget, 1966/1974, p. 309, tradução nossa)

³⁴⁷ “Necessidade e significância de estudos interculturais em epistemologia genética” – Tradução nossa.

³⁴⁸ “Psychology elaborated in our environment, which is characterized by a certain culture and a certain language, remains essentially conjectural as long as necessary cross-cultural material has not been gathered as a control”.

Piaget afirma que, no campo da cognição, a principal vantagem das pesquisas comparativas é permitir a dissociação entre fatores individuais e socioculturais do desenvolvimento. Nesse contexto, Piaget aponta quatro fatores que influenciam o desenvolvimento cognitivo:

- 1) Fatores biológicos;
- 2) Fatores de equilibração;
- 3) Fatores sociais de coordenação interpessoal;
- 4) Fatores de transmissão educacional e cultural.

Já comentamos³⁴⁹ que a organização dos fatores do desenvolvimento nesse artigo é diferente daquela apresentada por Piaget em *A Psicologia da criança*. Neste ponto de nosso trabalho, retomaremos os fatores do desenvolvimento conforme o texto de 1966, com o intuito de reforçar os aspectos salientados por Piaget como problemas fundamentais a serem estudados em pesquisas comparativas.

Em relação aos fatores biológicos, Piaget explica tratar-se de fatores que não devem nada à sociedade. Implicam a ocorrência de estágios seqüenciais, a existência de *creodos*, definido por ele como “vias ou caminhos necessários do desenvolvimento de cada área particular do organismo”³⁵⁰ (Piaget, 1966/1974, p. 300, tradução nossa), e a intervenção de um mecanismo de *homeorhesis*, uma “equilibração dinâmica na qual um desvio do *creodos* é mais ou menos compensado por um retorno ao caminho natural”³⁵¹ (Piaget, 1966/1974, p. 300, tradução nossa)

Piaget considera possível reconhecer características dos fatores biológicos (*creodos*, *homeorhesis*, seqüência de estágios) no desenvolvimento das operações e das estruturas

³⁴⁹ Capítulo 2, p. 91.

³⁵⁰ “necessarily channels or paths in the development of each particular área of the organism.”

³⁵¹ “dynamic equilibration by which a deviation from the *creodos* is more or less compensated for by a return to the normal path.”

lógico-matemáticas da inteligência. Explica que, se isto for verdade, a mesma seqüência seria encontrada independentemente do ambiente. Se, por outro lado, forem encontradas inversões na ordem dessa seqüência ou grandes diferenças nas características de cada estágio, a conclusão seria a de que os fatores biológicos não intervêm no desenvolvimento cognitivo dos indivíduos. Este seria o primeiro problema fundamental que requereria pesquisas comparativas entre culturas.

Ao falar sobre os fatores de equilibração, Piaget pontua que os fatores biológicos não são os únicos que intervêm. Grifa que o desenvolvimento individual é uma função de múltiplas atividades, exercício, experiência e ação sobre o mundo, em especial, do sistema geral de coordenações. Piaget explica que esse (sistema geral de coordenações) pressupõe múltiplos sistemas de auto-regulação ou de equilibração, que dependem tanto de circunstâncias do ambiente quanto de potencialidades epigenéticas. Como já vimos ao longo do presente trabalho, Piaget considera as operações da inteligência como a forma mais elevada dessas regulações.

Piaget aponta que é possível elaborar-se a hipótese de que os fatores de equilibração sejam bastante gerais e relativamente independentes do ambiente social, o que deveria ser estudado em pesquisas comparativas entre culturas. Processos de equilibração podem ser observados em particular na formação dos conceitos de conservação, cujos estágios mostram, em nossa sociedade, não somente uma seqüência, mas também um sistema de compensações³⁵². Se esses estágios forem encontrados em diferentes culturas, teríamos uma indicação favorável a essa hipótese (e não uma confirmação, esclarece Piaget). Se não forem encontrados, seria um sinal de influências particulares de uma cultura e da educação. Segundo Piaget, este configuraria, então, o segundo problema fundamental que requereria pesquisas comparativas.

³⁵² Já mostramos esses estágios na evolução das compensações no item “Antecipação da Entrada no Pensamento Operatório), p. 335-346.

O terceiro fator é definido como “fatores sociais de coordenação interpessoal”. Piaget afirma que, no âmbito dos fatores sócio-culturais é importante se diferenciar entre as interações e coordenações sociais ou interpessoais e as transmissões culturais e educacionais. Explica que, sob sua perspectiva, os fatores sociais, independentes das transmissões educacionais, dizem respeito às trocas sociais entre crianças e entre crianças e adultos (como fazer questões, trocar informações, trabalhar juntos, argüir). Essas interações seriam tão altamente prováveis, que Piaget formula a hipótese de que, no campo das ações cognitivas, a coordenação geral das ações afete as ações interpessoais tanto quanto as individuais. Piaget diz:

[...] deve-se encontrar as mesmas leis de coordenação e regulação das ações do indivíduo ou em ações envolvendo interações sociais, por exemplo, trocas, cooperação e competição. Estas leis deveriam resultar nas mesmas estruturas finais de operações ou de cooperações, como ‘cooperações’. Assim, poderia se considerar a lógica como uma forma final de equilíbrio, como sendo simultaneamente individual e social: individual uma vez que é geral e comum a todos os indivíduos, e social uma vez que é geral e comum a todas as sociedades³⁵³. (Piaget, 1966/1974, p. 302-303, tradução nossa)

Consideramos tal citação bastante interessante por deixar claro que Piaget não considera o desenvolvimento da lógica independente das relações sociais, e que leva em consideração a diferença entre contato social e cultural.

Piaget (1966/1974, p. 303) afirma ainda que, ao lado desses fatores constantes e universais, os fatores relativos à cultura, constituídos por tradições e transmissões educacionais, também devem ser considerados. Nesse contexto, afirma:

Para começar, poder-se-ia olhar para as várias línguas que provavelmente têm uma influência mais ou menos forte, se não sobre as próprias operações, ao menos sobre os detalhes das conceitualizações (o conteúdos das classificações, relações etc.).³⁵⁴(Piaget, 1966/1974, p. 303, tradução nossa)

³⁵³ “[...] one should find the same laws of coordination and regulation in individuals actions or in social interactions involving, for example, exchanges, cooperation and competition. These laws would result in the same final structures of operations or of cooperations, as ‘co-operations’. One could thus consider logic as a final form of equilibration, as being simultaneously individual and social: individual since or is general and common to all individuals, and social since it is general and common to all societies.”

³⁵⁴ “To start with, one could look at the various languages which are likely to have more or less strong influence, if not on the operations themselves, at least on the detail of the conceptualizations (e.g. content of classifications, relations).”

Assim, Piaget aponta para a importância de se considerar as diferenças culturais como um fator do desenvolvimento, entre outros fatores. Nesse contexto, a língua entra como um elemento privilegiado a ser considerado, admitindo a possibilidade de que esta influencie o conteúdo das conceitualizações. É importante que fique claro que, na perspectiva piagetiana, os fatores de transmissão cultural podem influenciar o ritmo de construção das estruturas e alguns conteúdos assimilados, mas não a forma das estruturas cognitivas.

Quando Piaget publicou esse artigo, havia poucas pesquisas na área. A partir do que tinha disponível até então, ressalta que foi encontrada a mesma sequência de estágios, mas com diferença na idade em que estes eram alcançados. Segundo Piaget, tais resultados permitem concluir que outros fatores além da maturação influenciam a construção interna das estruturas cognitivas.

Além disso, comenta que foi encontrado atraso para alcançar estruturas cognitivas mais complexas em crianças da zona rural. A partir dessa constatação, Piaget conclui que tal atraso deve estar relacionado aos três últimos fatores, porém, como eles se influenciam mutuamente, torna-se bastante difícil detectar-se qual (ou qual combinação entre eles) deles seria o mais relevante em relação aos resultados encontrados.

Piaget aponta ainda que o atraso referente ao nível operatório (avaliado por meio de provas operatórias) foi menor do que o atraso em testes de *performance* intelectual. Assim, o autor cria a hipótese de que as provas operatórias sejam mais influenciadas pelos fatores de equilíbrio e pelos fatores sociais de coordenação interpessoal, e que os testes de *performance* sejam mais influenciados pelos fatores de transmissão educacional e cultural.

No que diz respeito à importância dos fatores de transmissão educacional para a construção das estruturas cognitivas, Piaget reflete acerca das atividades educacionais dos adultos. Afirma que, sem dúvida, a ação educativa do adulto pode ajudar a criança e acelerar seu desenvolvimento, mas argumenta que ela não é condição suficiente para a construção das

estruturas operatórias. Piaget esclarece que, em sua perspectiva, o tipo de educação recebida influencia a construção da estrutura cognitiva, mas esta não é simplesmente derivada daquela. Piaget ainda faz a ressalva de que se deve considerar não só a educação recebida pelos professores na escola, mas também aquela recebida pelos pais, em casa.

No que diz respeito às relações entre língua e pensamento operatório (dentro dos fatores de transmissão educacionais na construção das estruturas cognitivas), Piaget comenta uma pesquisa feita por Inhelder e Sinclair, na qual constataram que crianças que demonstravam ter as estruturas de conservação usavam estruturas gramaticais diferentes daquelas usadas por crianças sem-conservação. Experiências de aprendizagem nas quais estas últimas usavam as estruturas gramaticais utilizadas pelas crianças com conservação não demonstraram avanços no pensamento operatório. A partir de tais pesquisas, Piaget conclui que a operatoreidade precede a estruturação da linguagem verbal, “naturalmente por meio de uma escolha entre modelos lingüísticos pré-existent”³⁵⁵(Piaget, 1966/1974, p. 308, tradução nossa), e não o inverso³⁵⁶. Tais resultados foram encontrados em relação ao inglês e ao francês, mas Piaget afirma que seria muito interessante multiplicar esse experimento em diversos tipos de línguas.

Ao comentar uma característica específica da língua turca (a saber, que em turco existe somente um vetor, que corresponde à palavra ‘*still*’ do inglês: para dizer ‘*more*’ diz-se ‘*still much*’, para dizer ‘*less*’, diz-se ‘*still little*’), Piaget afirma:

Evidentemente encontrar-se-ão muitas outras combinações em outras línguas. Neste caso, **seria de grande interesse examinar o atraso no desenvolvimento das estruturas operacionais como uma função da língua utilizada pelos sujeitos**, e dever-se-ia repetir o experimento de Sinclair com crianças de diferentes níveis.³⁵⁷. (Piaget, 1966/1974, p. 308, tradução e grifo nosso)

³⁵⁵ “*of course through a choice among pre-existing linguistic models*”

³⁵⁶ As relações entre linguagem e pensamento a partir da perspectiva piagetiana foram apresentadas anteriormente no capítulo 2, p. 94-96.

³⁵⁷ “*Evidently one will find many other combinations in other languages. In this case it would be of great interest to examine the delay in the development of operational structures as a function of the language used by subjects, and one ought to repeat Sinclair’s experiments with children of different levels.*”

Assim, Piaget incentiva a elaboração de estudos com o intuito de verificar a hipótese de que diferenças no desenvolvimento podem ser fruto do uso de diferentes línguas (a tentativa de falsear uma teoria pode ser a maneira mais efetiva de se confirmá-la).

Piaget conclui o artigo reafirmando a necessidade de pesquisas comparativas no campo da epistemologia genética. Afirma que é bastante possível que, em numerosas culturas, o pensamento do adulto não alcance o nível operatório, e que fica a questão de se verificar se o que ocorre é um atraso ou se o equilíbrio cognitivo nessas culturas corresponde à estrutura cognitiva alcançada aproximadamente aos 7 anos na cultura na qual Piaget viveu e fez suas pesquisas.

5.5.3 A perspectiva de pesquisadores referência na área da psicologia intercultural acerca das pesquisas comparativas em epistemologia genética.

Dasen & Heron (1981) perguntam-se: até que ponto a posição universalista da teoria piagetiana é justificada pelas evidências *cross-culturais* disponíveis?

Conforme já apresentamos neste trabalho³⁵⁸, Dasen e Heron (1981, p. 305) afirmam que, quanto ao sensório-motor, a sequência dos subestágios foi verificada sem exceções, apesar do número de estudos ser pequeno.

Em relação ao estágio operatório concreto, afirmam que o número de pesquisas é bem maior e geralmente os resultados encontrados confirmam a sequência dos subestágios, chamada de aspecto qualitativo do desenvolvimento operatório. Os autores afirmam:

[...] a mais importante descoberta de quase todos os estudos deve ser inspecionada: a saber, que a mesma sequência de subestágios foi encontrada em todo lugar e para todos os conceitos do estágio operatório-concreto estudados até então. Aqui, mais uma vez, nós temos similaridades que reforçam fortemente a posição universalista da teoria de Piaget.³⁵⁹ (Dasen e Heron, 1981, p. 307-308, tradução nossa)

³⁵⁸ Capítulo 2. p.117.

³⁵⁹ “[...] the most important finding of almost all studies may be overlooked – namely, that the same sequence of substages has been found everywhere and for every concept in the concret operational stage studied so far. Here, again, we have a commonality that supports strongly the universalist position of Piaget’s theory.”

e

É o grau de velocidade do desenvolvimento que está em questão, não a estrutura do pensamento. Assim, a generalidade do sistema de Piaget não está ameaçada. Os resultados simplesmente apontam para o fato de que, entre os fatores que influenciam o desenvolvimento, os culturais devem ser mais importantes do que foi previamente hipotetizado, uma possibilidade que o próprio Piaget (1966) havia salientado.³⁶⁰ (Dasen, 1972, p. 418, tradução nossa).

Assim, em relação aos aspectos quantitativos, ou seja, à velocidade de desenvolvimento e idade em que determinadas estruturas são alcançadas, encontram-se diferenças, o que sugere, segundo os autores, que “fatores culturais tenham uma relevância maior do que a teoria piagetiana previa” (Dasen e Heron, 1981, p. 196).

Entre os fatores que afetam essas diferenças quantitativas estão: urbanização, aculturação, escolarização, relevância ecocultural e “*cognitive ambience*”³⁶¹ (Dasen & Heron, 1981) e contato com europeus (Dasen, 1972). Dasen e Heron sugerem que pesquisas futuras deveriam se afastar desses “fatores-pacotes” rumo a estudos de diferenças individuais³⁶².

Acerca do aspecto quantitativo, as pesquisas encontraram as seguintes curvas:

- A) velocidade do desenvolvimento é adiantada ;
- B) similar ao encontrado em crianças ocidentais;
- C) velocidade de desenvolvimento mais lenta, levando a um atraso ou a um “*time lag*”;
- D) mostra um nivelamento, o que reflete o fato de alguns indivíduos não alcançarem o operatório concreto.

³⁶⁰ *It is the rate of development which is in question, not the structure of thinking. As such, the generality of Piaget's system is not threatened. The results simply point to the fact that, among the factors influencing cognitive development, cultural ones might be more important than had previously been hypothesized, a possibility which Piaget (1966) himself has stressed.*

³⁶¹ Definida por Heron e Simonsson como “o padrão/modelo total de valores culturais implícitos relevantes cognitivamente, comunicados por meio lingüístico ou por meio de outros comportamentos por adultos ou por crianças mais velhas.” (1969, p. 291, apud Dasen e Heron, 1981, p. 315) – Tradução nossa para: “*the total pattern of implicit cognitively-relevant cultural values, communicated through linguistic and other behavior by adults and older children.*”

³⁶² Compatível com nossa proposta de pesquisa empírica, que apresentaremos no próximo capítulo.

Em relação à urbanização, aculturação e escolaridade, afirmam haver muitos estudos comparando amostras rurais e urbanas dentro da mesma cultura. Geralmente mostram a população rural com curvas C e D, enquanto geralmente a curva B é encontrada em população urbana. A diferença temporal no desenvolvimento decresce com o aumento de contato com a cultura ocidental tecnológica e desaparece completamente se a criança é levada para um contexto completamente ocidental. Efeitos da escolarização não são tão sistemáticos.

Em relação ao “contato com europeus”, Dasen (1972) afirma que pesquisas mostram que o contato com valores e estimulação cognitiva ocidental parece ser mais importante do que a escolarização em si. Explica que a variável “contato com europeus” é difícil de ser definida, e que geralmente está relacionada a diferenças entre rural e urbano, diferenças lingüísticas (seja na riqueza de vocabulário, seja na fluência na língua européia adquirida), ou à classe social.

A partir do mencionado acima, nos perguntamos: será que a relação entre contato europeu e pensamento operatório se deu devido ao biculturalismo ou ao fato de se aproximarem mais da cultura européia-ocidental? Em outras palavras, será o bicultural ou a cultura européia em si que levaria a essa maior velocidade do desenvolvimento do pensamento operatório?

Seja qual for a “resposta” para o questionamento acima, tais resultados permitem que se formule a hipótese de que o “bi” pode levar à aceleração no desenvolvimento cognitivo. Interessante notar que “contato com europeus” inclui a fluência numa língua européia (necessariamente uma L2), ou seja, o Bilingüismo também entraria como um possível fator de influência sobre uma maior velocidade de desenvolvimento operatório.

Dasen e Heron (1981) explicam que uma dificuldade importante no estudo de tais variáveis é o fato de haver uma multiplicidade de aspectos diferentes entre a vida na cidade em oposição à zona rural, o que torna impossível dizer qual deles, ou qual combinação de

variáveis tem influência sobre o desenvolvimento cognitivo. Uma tarefa importante em pesquisas comparativas é a de estudá-las isoladamente³⁶³.

Os autores chamam a atenção para as diferenças individuais. Estas não são estudadas por Piaget, que, claramente, estudou o sujeito epistêmico, geral. Porém, em pesquisas comparativas, é importante que se leve em conta essa variável, sobretudo ao se buscar explicações para casos excepcionais.

Comentam que estudos sobre o efeito de treinamento sugerem que diferenças culturais podem ser reduzidas por meio de técnicas de intervenção apropriadas. Ou seja, o atraso de alguns povos em determinadas medidas não significa uma incapacidade básica, uma vez que pode ser superado por experiências educacionais apropriadas às medidas testadas. Pensamos que tais estudos dêem suporte para o caráter interacionista da perspectiva piagetiana.

Os autores afirmam que pesquisas acerca do período operatório concreto são numerosas, mas há grandes problemas metodológicos, como a dificuldade de comunicação entre experimentador e sujeito (que, nos últimos tempos vem sendo sanada com a formação de pesquisadores piagetianos nos diferentes locais estudados) e a dificuldade de se formar pesquisadores para utilizar o método clínico piagetiano. Além disso, colocam questões como a adequação da atividade proposta para se mensurar determinada competência ou capacidade específica.

Dasen e Heron (1981) explicam que há pesquisadores que atribuem todas as diferenças encontradas entre culturas às falhas metodológicas. Concordamos com Dasen e Heron, que se posicionam frente a essa questão reconhecendo que sérios problemas metodológicos devem ser resolvidos, mas sem aceitar tal posição extrema, segundo a qual todas as diferenças encontradas seriam fruto de problemas metodológicos.

³⁶³ Isso também é verdade para o estudo que proporemos no próximo capítulo: há tantos aspectos diferentes envolvidos na experiência de crescer bilíngüe, que fica difícil saber a que variáveis atribuir as diferenças no desenvolvimento. Uma tentativa interessante é a de diferenciar algumas variáveis, por exemplo, diferenciar Bilingüismo de biculturalidade.

Em relação às pesquisas comparativas sobre o estágio operatório formal, afirmam que tanto a posição universalista quando a relativista-cultural mostram evidências empíricas, dependendo do aspecto do desenvolvimento cognitivo que está sendo considerado. Afirmam que há pouca dúvida acerca do universalismo do primeiro estágio (SM), enquanto há muito mais acerca do último estágio (Formal).

Pensamos que os aspectos qualitativos são o cerne da teoria, e a comprovação da universalidade destes é suficiente para comprovar a universalidade da teoria. A variação dos aspectos quantitativos é até mesmo esperada a partir dos fatores do desenvolvimento e do interacionismo, uma vez que as potencialidades dependem do contato com o meio para serem atualizadas.

5.5.4 Retomada das duas questões norteadoras de nossa reflexão atual.

Retomando as duas questões que nortearam nossa reflexão na presente seção: até que ponto é sustentável, dentro da perspectiva piagetiana, atribuir diferenças no desenvolvimento cognitivo (entrada no pensamento operatório) a diferenças no contexto (no caso, à cultura e à valorização da cultura pelo sujeito)? O conceito de valorização afetiva de Piaget é compatível com o valor atribuído às línguas e culturas no modelo das estratégias de aculturação de Berry?

De uma maneira geral, pensamos que o fato da abordagem universalista estar subjacente tanto à epistemologia genética de Piaget, quanto à perspectiva da psicologia intercultural representada por Berry et al, representa um importante ponto de partida comum às duas perspectivas.

Em relação à primeira questão, pensamos ter deixado claro que acelerações no desenvolvimento cognitivo devido a diferenças culturais são totalmente previstas dentro do modelo piagetiano, que insere os chamados “fatores de transmissão educacional e cultural”

como um dos fatores que influenciam o desenvolvimento infantil e incentiva que se façam pesquisas comparativas entre culturas em epistemologia genética (Piaget, 1966/1974).

Em relação à segunda questão, pensamos haver compatibilidade entre a valorização afetiva de Piaget e o valor atribuído às culturas nas estratégias de aculturação de Berry, com a ressalva de que, para Piaget, o que se considera é a valorização que o sujeito faz, e não aquela feita pelo ambiente. Assim, em nossa proposta de pesquisa, levamos em consideração a diferenciação entre a estratégia de aculturação adotada pelos pais e aquela adotada pela criança, lembrando sempre que a estratégia de aculturação reflete a valorização atribuída a cada uma das culturas em questão.

5.6 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO

No presente capítulo, vimos que desvantagens cognitivas associadas ao Bilingüismo Infantil surgem num contexto em que fatores sócio-psicológicos e sócio-culturais têm sido confundidos com o Bilingüismo em si (Wei, 2000/2006, Hamers e Blanc, 1983/2003). Além disso, é importante lembrar que as influências do Bilingüismo Infantil sobre o desenvolvimento cognitivo envolvem vários fatores, como o tipo de Bilingüismo em questão, o tipo de tarefa e competência mensurada, o nível de proficiência em cada língua, a valorização das línguas e culturas. Aprofundamos nossa discussão acerca deste último aspecto, que julgamos fundamental, levando nossas reflexões sobre possíveis conseqüências do Bilingüismo Infantil para o desenvolvimento da criança para o nível do sujeito psicológico.

Esclarecemos que a teoria piagetiana sobre a construção do conhecimento do mundo refere-se ao sujeito epistêmico, relativo às possibilidades do ser humano em geral, e não ao sujeito psicológico, indivíduos em particular, considerando aspectos afetivos, valorativos e contextuais, de uma maneira geral. A leitura do crescer bilíngüe a partir da teoria da equilibração permite que trabalhem no nível do sujeito epistêmico, das possibilidades do ser

humano em geral, porém com uma abertura para considerações acerca do sujeito psicológico, olhando para a construção e o funcionamento de suas estruturas de conhecimento do mundo em função de sua interação com o mesmo.

No presente capítulo, dedicamo-nos a considerações sobre o sujeito psicológico, sobretudo no que diz respeito à valorização afetiva atribuída ao objeto do conhecimento (línguas e culturas, em nosso trabalho). Consideramos fundamental que se leve em conta a valorização afetiva vinculada a cada língua e cultura que compõe o bi- ou multilingüismo de uma criança. Essa valorização diz respeito à perspectiva do sujeito, que também se relaciona com a valorização existente no ambiente social maior (a sociedade e cultura que recebe e a cultura que é recebida) e aos valores e afetos vinculados à migração, às línguas e culturas em questão dentro da família.

Apresentamos o modelo de estratégias de aculturação de Berry, composto de acordo com o critério “valor atribuído à cultura de origem e valor atribuído à cultura atual” (*integração* relativa à valorização positiva de ambas as culturas; *assimilação* relativa à valorização positiva somente da cultura atual; *separação* relativa à valorização positiva somente da cultura de origem; e *marginalização* relativa à valorização negativa de ambas as culturas). Baseando-nos em pesquisas recentes, que mostram que a valorização positiva atribuída às línguas e culturas (de origem e a atual) está vinculada à melhor qualidade de adaptação psicológica e social do sujeito ao ambiente (Berry et al, 2006), e que a aculturação influenciou a interação mãe-bebê, que, por sua vez, influenciou o desenvolvimento cognitivo do bebê (Cabrera et al, 2006), formulamos a hipótese de que a valorização positiva das línguas e culturas em questão seja uma condição necessária (mas não suficiente) para que as vantagens do Bilingüismo Infantil para o desenvolvimento cognitivo possam acontecer.

Sustentando essa hipótese a partir da perspectiva piagetiana, apresentamos a importância da valorização afetiva para o desenvolvimento segundo Piaget (1954/2005),

entrando como um elemento fundamental para a interação que possibilita a construção das estruturas cognitivas, e influenciando diretamente no ritmo de construção dessas estruturas. Além disso, Piaget (1975/1976) deixa claro que, no processo de equilibração das estruturas cognitivas, o valor atribuído à meta é fundamental para que um desequilíbrio do ambiente configure um ponto de partida para a reequilibração construída pelo sujeito, esta sim a fonte real de progresso. Piaget explica também que as valorizações influenciam diretamente o modo pelo qual sujeito observa o mundo, ou o que configura como observável, o que implica uma influência também sobre a construção das coordenações do sujeito, dialeticamente relacionadas aos observáveis.

Mas não poderíamos fazer uma aproximação entre o valor implícito das estratégias de aculturação de Berry e o conceito de valorização afetiva de Piaget sem refletirmos sobre a compatibilidade epistemológica entre esses dois conceitos. Baseando-nos no caráter universalista das perspectivas teóricas subjacentes a ambos os conceitos (psicologia intercultural – Berry e epistemologia genética – Piaget), nos fatores do desenvolvimento apontados por Piaget (ressaltando a inclusão do fator “transmissão cultural”) e em pesquisas comparativas entre culturas em epistemologia genética, concluímos pela possibilidade da aproximação entre tais conceitos. Uma ressalva importante nessa aproximação é a diferenciação entre a valorização atribuída pelo sujeito e aquela existente no ambiente em que vive, respeitando o caráter ativo do sujeito dentro da perspectiva piagetiana.

Como consequência dessa aproximação, no presente trabalho, propomos que o modelo das estratégias de aculturação de Berry (dentro da perspectiva da psicologia intercultural) seja incorporado à proposta de pesquisa empírica do próximo capítulo, complementando a perspectiva piagetiana.

6- PROPOSTA DE ESTUDO EMPÍRICO SOBRE INFLUÊNCIA DO BILINGÜISMO INFANTIL SOBRE A CONSTRUÇÃO COGNITIVA SEGUNDO PIAGET

Um dos aspectos principais associados à influência do Bilingüismo sobre o desenvolvimento cognitivo é a antecipação da consciência metalingüística. Pretendemos ter demonstrado que essa antecipação pode ser explicada pelo aumento considerável de negações iniciais ou de elementos negativos que se fazem presentes, diretamente vinculadas ao fato de a criança ter sempre que falar uma das línguas e, logo, não falar a outra. Pelo fato de ter constantemente que optar por uma das línguas, estas se tornam observáveis para a criança. Estes, potencialmente, levam à elaboração de coordenações que, por sua vez, incrementaram os observáveis possíveis para a criança, fazendo com que as línguas em si tornem-se objetos de atenção e de reflexão para a criança mais precocemente do que em crianças que vivem em ambiente monolíngüe.

Subjacente a esse movimento está a construção de negações cada vez mais complexas, que implicam a construção de uma totalidade que englobe diferentes subsistemas, que se relacionam entre si de forma integrada, sem se confundirem uns com os outros, ao mesmo tempo em que se relacionam com o sistema total, concomitantemente fazendo parte desse sistema e diferenciando-se dele. O movimento formal subjacente ao estabelecimento de relações entre totalidade e subsistemas (que implica a elaboração de caracteres negativos) é base para a construção do raciocínio operatório e, ao mesmo tempo, também parece pertinente com o modo pelo qual as duas línguas do bilíngüe relacionam-se entre si e com o sistema lingüístico como um todo. O movimento formal comum entre esses dois processos poderia explicar o aumento do controle inibitório e a antecipação da entrada no pensamento operatório

por crianças bilíngües aditivas (ou seja, bilíngües que, ao adquirir a segunda língua, não perderam a primeira).

Mas nem sempre o Bilingüismo Infantil é acompanhado de tais vantagens cognitivas. Buscando explicar tal diversidade, nossa hipótese é a de que um ambiente bilíngüe e bicultural, no qual as duas línguas e culturas em questão sejam positivamente valorizadas, o que levaria a uma interação tal que potencialize a construção de estruturas cognitivas, poderia acelerar a entrada no pensamento operatório.

Aproximando o conceito de valorização afetiva de Piaget ao modelo de estratégias de aculturação de Berry, poderia ser elaborada uma proposta de pesquisa empírica a partir da hipótese de que o desenvolvimento em contexto bilíngüe e bicultural (que confronta o sujeito com constantes desequilíbrios no campo das interações por meio da(s) língua(s)) poderia intensificar o processo de equilibração das estruturas cognitivas no campo das línguas, o que teria como consequência uma aceleração da entrada no pensamento operatório, desde que ambas as culturas (e línguas) sejam positivamente valorizadas pelo sujeito (o que está relacionado à valorização existente do ambiente, mas não deriva apenas dela).

Um aspecto fundamental da hipótese apresentada acima é o fato das duas línguas e culturas serem positivamente valorizadas. Pensamos que a valorização positiva seja uma condição fundamental para que a interação leve à construção cognitiva.

Nossa proposta de pesquisa empírica pode ser sintetizada da seguinte forma:

Pensamos que a proposta de pesquisa condizente com o estudo teórico apresentado nesta tese tem como ponto de partida a seguinte pergunta: o valor que a criança atribui a cada língua e cultura influenciará o desenvolvimento cognitivo, acessado por diferentes provas piagetianas?

Como decorrência dessa pergunta, teríamos a seguinte hipótese: a valorização positiva das duas culturas é uma condição necessária para que as vantagens cognitivas (neste trabalho, acessadas via provas piagetianas) relacionadas ao Bilingüismo aconteçam.

Desse modo, os objetivos seriam: (1) ilustrar o papel da valorização positiva das culturas no desenvolvimento cognitivo em contexto bilíngüe e bicultural, e (2) promover a formulação de novas perguntas a partir do “modelo explicativo” proposto no presente trabalho.

Sob nosso ponto de vista, os participantes ideais seriam crianças bilíngües precoces, vindas de lares biculturais, entre 7,6 e 9,5 anos de idade, que seriam entrevistadas na própria escola.

Considerando a relação pretendida entre valorização afetiva das línguas e equilíbrio das estruturas cognitivas, poderiam ser utilizados os seguintes instrumentos:

- ❖ Questionário para pais e entrevista com a criança, visando acessar a biografia lingüística da criança, auto-avaliação e julgamento da proficiência bilíngüe, bem como as estratégias de aculturação da família (contextualização acerca da valorização das línguas e das culturas envolvidas), da criança e o tipo de Bilingüalidade da criança.
- ❖ Provas operatórias para avaliação do nível de desenvolvimento cognitivo.

Seria incorporado à análise o modelo das estratégias de aculturação de Berry, o qual poderia harmonizar-se com a análise pautada no modelo da equilíbrio, conforme demonstrado nesta tese.

7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

7.1 - SINTETIZANDO

No mundo globalizado atual, o encontro entre culturas assumiu enormes proporções. Nesse contexto, o estudo de conseqüências do Bilingüismo infantil para o desenvolvimento da criança faz-se fundamental. Nesta tese, a partir de um levantamento de pesquisas na área, utilizamos a teoria da equilibração de Piaget como modelo explicativo para os resultados encontrados em diferentes pesquisas.

Iniciamos nosso trabalho definindo o termo “Bilingüismo”, ressaltando a diversidade de configurações diferentes que podem ser representadas por esse mesmo termo. Nesse âmbito, é crucial que se tenha clareza do critério segundo o qual se define o Bilingüismo estudado, sobretudo ao se formularem as hipóteses e os objetivos do trabalho, bem como ao se elaborar a metodologia de pesquisa a ser empregada. Em nossa tese, referimo-nos ao Bilingüismo Precoces, aquele em que a aquisição da segunda língua se iniciou antes dos três anos de idade.

Em seguida, apresentamos um levantamento sobre pesquisas acerca das influências do Bilingüismo Infantil sobre o desenvolvimento da criança, organizadas em três grandes conjuntos: vantagens, diferenças e desvantagens (em relação aos grupos-controle monolíngües). O primeiro deles (vantagens) inclui, de modo geral, pesquisas sobre desenvolvimento cognitivo, tratando de temas como controle de atenção e inibição, memória e pensamento criativo. O segundo (diferenças) abarcou temas como aquisição bilíngüe, mudança de código, bilingüismo. O terceiro grupo (desvantagens) reúne pesquisas nas quais fatores sócio-culturais e sócio-psicológicos (ligados ao contexto de vida dos bilíngües, geralmente contextos de imigração, nos quais a língua e cultura de origem são desvalorizadas)

estavam relacionados a desvantagens no desenvolvimento, como por exemplo, angústia psicológica (Hamers e Blanc, 1989/2000) e falhas no desempenho escolar (Cummins, 2001).

Em tal levantamento, fomos além do “desenvolvimento cognitivo”, foco de nossa tese, comentando também temas como aquisição da língua, letramento, distúrbios psicológicos, dentre outros. Nosso intuito foi o de proporcionar uma visão mais ampla sobre o tema, levando em consideração o fato de que o campo de pesquisas sobre Bilingüismo é relativamente novo no Brasil. Na seqüência, centramos nossa atenção nas pesquisas sobre a influência do Bilingüismo Infantil sobre o desenvolvimento cognitivo a partir da perspectiva piagetiana.

A seqüência de temas abordados foi a seguinte:

- Maioria das pesquisas aponta para vantagens quanto a
 - 1) Antecipação da percepção da relatividade da relação signo-referente no real
 - 2) Intensificação da capacidade inibitória e do controle de atenção
 - 3) Antecipação da entrada no pensamento operatório
- Pesquisas que apontam desvantagens –possíveis explicações:
 - 1) Falta de proficiência acadêmica nas línguas
 - 2) Desvalorização da língua/cultura de origem

No capítulo 2, trabalhamos o tema “relações entre linguagem verbal e inteligência”. Tanto a partir da perspectiva piagetiana, quanto considerando a versão fraca³⁶⁴ da hipótese Sapir-Whorf, concluímos que a linguagem verbal e o pensamento influenciam-se mutuamente, mas um não é totalmente determinado pelo outro.

Piaget explica que a linguagem é necessária para a construção do pensamento por meio da condensação simbólica (uma vez que o sistema de expressão simbólica que constitui

³⁶⁴ No sentido de relativa

a linguagem possibilita que as operações se integrem em sistemas simultâneos) e das regulações sociais (uma vez que a linguagem possibilita as trocas interindividuais e a cooperação, fundamentais para a construção da estrutura cognitiva).

O pensamento influencia a construção da língua, uma vez que, por exemplo, determinadas estruturas lingüísticas só passam a ser utilizadas pela criança depois de determinada estrutura cognitiva ter sido construída. A inteligência, para Piaget, assume o caráter geral de coordenar meios para alcançar determinado fim, iniciando-se com a coordenação das ações no período sensório-motor e, nesse sentido, condição anterior e necessária para a aquisição da linguagem verbal.

No capítulo 3, apresentamos aspectos gerais da teoria da equilibração e o seu funcionamento, tecendo relações da equilibração com a construção das duas línguas na criança bilíngüe. A teoria da equilibração busca explicar a construção dos sistemas cognitivos (de conhecimento do mundo) na interação do sujeito com o meio, por meio de um processo central de equilibração. Nesse contexto, os desequilíbrios são condições necessárias, mas não suficientes, para que haja progressos. Estes são movidos pelas reequilibrações que o sujeito pode ou não desenvolver, dados os desequilíbrios.

A equilibração depende dos processos de assimilação e de acomodação. A assimilação e a acomodação recíprocas entre os esquemas possibilitam as relações entre um sistema total e os subsistemas que o compõem, sem que haja uma fusão deformante entre esses subesquemas.

A elaboração dos caracteres negativos é fundamental para o processo de equilibração dos sistemas de conhecimento do mundo. Exemplificando: um bebê que tenha à disposição o esquema de pegar (A) e se depare com um objeto (X), que está longe demais para ser assimilado por meio desse esquema. A criança transforma o esquema inicial “pegar” (A) no esquema “puxar” (esquema A’), sem com isso eliminar o esquema inicial A. Ou seja, há

conservação do esquema inicial “pegar” (A) e ampliação do sistema de conhecimento, que agora conta também com o esquema “puxar” (A’), formando o sistema $B = (A + A')$.

Nesse contexto, as negações referem-se ao fato de o esquema coordenado B (pegar e puxar) ser diferente do esquema A (pegar) e do esquema A’ (puxar), ou seja, ser diferente de cada um dos esquemas isolados. Essa “diferença” implica a construção de caracteres negativos, de modo que podemos dizer, por exemplo, que $A = B$ (não.A’), e que $A' = B$ (não.A). A elaboração de caracteres negativos também é fundamental para que os dois esquemas A e A’ (agora subsistemas do sistema B) se diferenciem entre si. Dessa forma, assimilar um objeto por meio do esquema A implica não assimilá-lo por meio do esquema B, por exemplo.

Há três tipos de equilibração, que implicam, cada um deles, a elaboração de caracteres negativos. São elas: (1) Equilibração entre assimilação e acomodação, ou entre sujeito e objeto, que permite que um objeto do conhecimento A’ seja diferenciado do não-A’, e que um esquema A, ao se deparar com objetos não diretamente assimiláveis por ele (A’'), possa se diferenciar em A1 (que assimila A’) e A2 (que assimila A’'). Consideramos este o tipo de equilibração que permite ao bilíngüe construir dois sistemas lingüísticos diferentes; (2) Equilibração referente às relações entre os subsistemas, que garante as relações entre subsistemas do mesmo nível hierárquico. Consideramos este o tipo de equilibração que está subjacente às transferências entre línguas, por exemplo. É o funcionamento que pode explicar porque um conceito adquirido numa das línguas pode ser expresso pela outra (como mostra a pesquisa de Keats e Keats, 1974³⁶⁵); e (3) Equilibração referente às relações entre a totalidade e os subsistemas, que se refere a uma diferenciação progressiva entre os subsistemas e integração destes a um sistema total maior. Consideramos este o tipo de equilibração que salienta a sempre possível ampliação da totalidade, que pode se transformar num subsistema

³⁶⁵ Já apresentada nos capítulos 1 e 2, p 54-44 e 97-100.

de uma nova totalidade. Um exemplo, no paralelo com o crescer bilíngüe, pode ser a aquisição de um novo idioma (L3).

A fórmula geral da equilibração pode ser traduzida pelo seguinte esquema:

- 1) dadas perturbações (desequilíbrios), que podem ser resistências do mundo exterior ou lacunas do próprio sistema do sujeito,
- 2) o sujeito reage a essas perturbações, configurando regulações,
- 3) que podem levar a compensações, ou seja, a resultados que podem ser melhores ou piores do que o estado inicial.

Perturbação é algo que sirva de obstáculo a uma assimilação. *Regulações* são reações a perturbações. As regulações ativas referem-se aos casos em que o sujeito tem de mudar os meios para alcançar determinado fim, implicando uma necessidade de escolha. Esse tipo de regulação está relacionado à tomada de consciência.

Compensações são ações no sentido contrário a um determinado efeito, que tendem a anulá-lo ou neutralizá-lo. A tendência conservadora das compensações são esboços funcionais das operações, e negações implícitas a elas em todos os níveis preparam as operações inversas, igualmente necessárias às conservações operatórias.

Piaget fala em dois tipos de melhoramentos. Os melhoramentos resultantes da equilibração em seu conteúdo dizem respeito a um alargamento do campo do sistema em extensão, o que relacionamos à ampliação do vocabulário (paralelo com situação bilíngüe). Os melhoramentos resultantes da equilibração em sua forma referem-se a uma ampliação da norma de acomodação (ou de assimilação), o que possibilita a assimilação de mais elementos do mundo exterior, bem como uma atribuição de significados mais complexos, uma vez que o sistema cognitivo seja composto por um número maior de subsistemas. O enriquecimento mais importante é o aumento gradual das negações, intimamente relacionado à construção do

pensamento operatório, que aparece como uma decorrência do funcionamento do processo de equilibração dos sistemas cognitivos.

Apresentamos também aspectos referentes ao funcionamento da equilibração no contexto da interação do sujeito no mundo. Para isso, apresentamos os conceitos de *observáveis e coordenações* a partir dos quais Piaget desenvolve seus modelos explicativos para os tipos de interações possíveis. Lembrando que os *observáveis* são aquilo que o sujeito crê constatar ao observar o mundo (o objeto e a si mesmo), e as *coordenações* referem-se às coordenações inferenciais feitas pelo sujeito em sua interação com o mundo.

Adotamos a interação do tipo II para refletir sobre as interações bilíngües, uma vez que estas são um modelo formal, referente às relações entre *observáveis e coordenações*, no âmbito das relações entre sujeito e objeto (interação com o mundo), considerando o caráter dinâmico de transformação de *observáveis e coordenações*, bem como sua influência mútua. Elaboramos o jogo “*Dominó de línguas*”, com o intuito de mostrar uma leitura das interações bilíngües a partir dos conceitos acima.

Apresentamos os diferentes tipos de conduta e as relacionamos ao conceito de descentração do pensamento. Consideramos as condutas α (alfa) como expressões do egocentrismo, dado que o sujeito não modifica sua forma de ver o mundo, simplesmente ignorando ou afastando aquilo que não se encaixa em sua perspectiva atual. Uma conduta β (beta) já seria a expressão de descentração do pensamento, uma vez que implica que o sujeito se coloque no lugar do outro e considere outras perspectivas além da sua própria. As condutas δ (gama) seriam expressões de uma descentração bem consolidada, na qual é possível haver antecipações de perturbações, de forma que o sistema passa a poder ampliar-se por meio de uma auto-regulação. Ou seja, as perturbações que funcionam como ponto de partida para ampliação e conservação simultânea do sistema não precisam mais vir do ambiente, mas podem ser fruto de antecipações possíveis dentro do próprio sistema.

Na continuidade da discussão, nos perguntamos se o Bilingüismo Infantil estaria relacionado ao um aumento nos tipos de conduta β e δ , uma vez que se compreenda desenvolvimento infantil em contexto Bilíngüe como um multiplicador de desequilíbrios no campo da linguagem verbal, o que seria o ponto de partida para reequilibrações construídas pelo sujeito, que se expressariam por condutas β e δ . Propusemos que uma forma de observar essa hipótese seria por meio de medidas de descentração e egocentrismo, passíveis de interpretação à luz dos tipos de conduta. Nesse contexto, não esperamos diferenças na estrutura cognitiva, mas sim na velocidade³⁶⁶ com a qual a descentração seria alcançada.

No capítulo 3, partimos da teoria da equilibração dos sistemas cognitivos para refletir sobre a construção do sistema lingüístico de uma criança que cresce em contexto bilíngüe, ou, em outras palavras, por meio de interações bilíngües. No capítulo 4, fizemos o caminho complementar, partido de pesquisas sobre conseqüências do Bilingüismo Infantil para o desenvolvimento cognitivo, as quais interpretamos à luz da teoria da equilibração de Piaget. Trabalhamos os temas: antecipação da percepção da relatividade entre signo e referente no real (ou superação do realismo nominal, usando termos piagetianos), intensificação do controle inibitório e antecipação da entrada no pensamento operatório.

Consideramos esses dois últimos capítulos (3 e 4) o núcleo central deste trabalho, pois apresentam a aplicação do modelo de equilibração de Piaget à compreensão do Bilingüismo Infantil.

A respeito da antecipação da percepção da relatividade entre signo e referente no real, concluímos que uma antecipação da consciência metalingüística de modo geral, e da percepção da relatividade entre o signo e o referente, em particular, pode ser bem compreendida à luz da teoria da equilibração. Nessa interpretação, o ambiente bilíngüe

³⁶⁶ “Pesquisas interculturais usando o paradigma ecocultural levaram à conclusão que fatores ecológicos e culturais não influenciam a seqüência dos estágios, mas eles influenciam na velocidade na qual eles serão alcançados.” (Berry et al, 1992/2002, p. 132)

oferece negações primárias no campo das línguas, no momento em que a criança espera falar numa língua, mas o interlocutor responde em outra. A elaboração dos caracteres negativos, enriquecimento mais importante do processo de equilibração dos sistemas cognitivos, que culmina com a construção do pensamento operatório, nasce a partir de negações primárias oferecidas pelo ambiente. Esse é o ponto de partida para que o sujeito construa as negações derivadas.

Em nossa leitura, o ambiente bilíngüe também demanda da criança a elaboração de regulações ativas (aquelas que requerem a escolha dos meios e possibilitam a tomada de consciência dos mesmos) em relação às línguas, um ambiente que incentiva que as línguas tornem-se *observáveis* para o sujeito, implicando a construção de *coordenações* pelo mesmo.

A partir dessa interpretação, nos perguntamos: se o ponto de partida para a elaboração (pelo sujeito) dos caracteres negativos é intensificado em contexto bilíngüe (pela existência de negações primárias no campo das línguas), o que seria responsável pela antecipação da consciência metalingüística em crianças bilíngües, encontraríamos conseqüências dessa intensificação em outras fases do processo de elaboração de caracteres negativos? Haveria alguma diferença em relação à entrada no pensamento operatório, ponto culminante do processo de equilibração dos sistemas cognitivos?

A respeito do aumento do controle inibitório, baseamo-nos em Bialystok (2001/2006), que concluiu que o Bilingüismo tem um impacto significativo sobre habilidades que demandem controle inibitório, resultado bastante compreensível à luz da teoria da equilibração de Piaget. Esta nos permite a leitura segundo a qual a presença de duas línguas no ambiente aumentaria a gama de negações primárias no campo das línguas (por exemplo, quando a criança tem sua expectativa de comunicação em L1 frustrada, uma vez que determinado interlocutor só se comunique com ela em L2), um ponto de partida para que cada língua se transforme mais precocemente num observável para a criança. Ao mesmo tempo,

pensamos que o ambiente bilíngüe, ao apresentar mais desafios à equilibração (referimo-nos aos desequilíbrios causados pela presença de duas línguas), incentive o processo de construção de negações derivadas e da elaboração das relações entre caracteres positivos e negativos. Relacionamos essa melhoria da possibilidade inibitória como fruto de uma intensificação na elaboração dos caracteres negativos quando se cresce em contexto bilíngüe, o qual demanda a elaboração dos caracteres negativos no campo das línguas.

Pesquisas na área da neurologia (Bialysotk, 2001/2006; Paradis, 2004) mostram que, quando um bilíngüe precoce fala uma de suas línguas, a outra língua está sendo ativada e inibida, de modo que, na prática, o sujeito fala somente em uma das línguas naquele momento. É bastante coerente a hipótese de que o fato de conviver constantemente com duas línguas faça com que a criança, ao usar uma delas, tenha que inibir os processos referentes a outra língua.

Segundo Piaget, a elaboração dos caracteres negativos é o enriquecimento mais importante do processo de equilibração, e está intimamente relacionada à construção das operações. Assim, sendo a equilibração o processo que culmina com a construção do pensamento operatório, é coerente que haja antecipação na entrada do pensamento operatório, em crianças cuja elaboração das negações derivadas tenha sido estimulada pelo ambiente. Isso explica a antecipação da entrada no pensamento operatório por crianças bilíngües quando comparadas a pares monolíngües, encontrada em diferentes pesquisas.

Porém, os resultados dessas pesquisas não são unânimes, ou seja, há estudos que não encontram tais vantagens no desempenho dos bilíngües, quando comparados aos pares monolíngües. É possível explicar tal discrepância à luz da teoria da equilibração?

No capítulo 5, tecemos reflexões sobre possíveis desvantagens atribuídas ao desenvolvimento em determinados contextos bilíngües a partir da teoria da equilibração, estabelecendo uma aproximação entre valorização afetiva, estratégias de aculturação e

consequências do Bilingüismo Infantil para o desenvolvimento cognitivo. Tais desvantagens cognitivas associadas ao Bilingüismo Infantil surgem num contexto em que fatores sócio-psicológicos e sócio-culturais têm sido confundidos com o Bilingüismo em si (Wei, 2000/2006, Hamers e Blanc, 1983/2003).

Reconhecendo que as influências do Bilingüismo Infantil sobre o desenvolvimento cognitivo envolvem vários fatores, como o tipo de Bilingüismo em questão, o tipo de tarefa e competência mensurada, o nível de proficiência em cada língua, a valorização das línguas e culturas, aprofundamos nossa discussão acerca deste último aspecto. Desse modo, dedicamo-nos a considerações sobre o sujeito psicológico, sobretudo no que diz respeito à valorização afetiva atribuída ao objeto do conhecimento (línguas e culturas, em nosso trabalho). Essa valorização diz respeito à perspectiva do sujeito, que também se relaciona com a valorização existente no ambiente social maior (a sociedade e a cultura que recebe e a cultura que é recebida) e aos valores e afetos vinculados à migração, às línguas e culturas em questão dentro da família.

Apresentamos o modelo de estratégias de aculturação de Berry, composto de acordo com o critério *valor atribuído à cultura de origem e valor atribuído à cultura atual*. Baseando-nos em pesquisas recentes que mostram que a valorização positiva atribuída as línguas e culturas (de origem e a atual) está vinculada à melhor qualidade de adaptação psicológica e social do sujeito ao ambiente (Berry et al, 2006), e que a aculturação influenciou a interação mãe-bebê, que, por sua vez, influenciou o desenvolvimento cognitivo do bebê (Cabrera et al, 2006), desenvolvemos a hipótese³⁶⁷ de que a valorização positiva das línguas e culturas em questão seja uma condição necessária (mas não suficiente) para que as vantagens do Bilingüismo Infantil para o desenvolvimento cognitivo possam ocorrer.

³⁶⁷ Hipótese também sustentada por Hamers & Blanc, 1983/2003, p. 29

Sustentando essa hipótese a partir da perspectiva piagetiana, apresentamos a importância da valorização afetiva para o desenvolvimento segundo Piaget (1954/2005), que surge como um elemento fundamental na interação que possibilita a construção das estruturas cognitivas, e influencia diretamente o ritmo de construção dessas estruturas. Além disso, Piaget (1975/1976) deixa claro que, no processo de equilíbrio das estruturas cognitivas, o valor atribuído à meta é fundamental para que um desequilíbrio do ambiente configure um ponto de partida para a reequilíbrio construída pelo sujeito, este sim a fonte real de progresso. Piaget explica também que as valorizações influenciam diretamente o modo pelo qual sujeito observa o mundo, ou o que configura como observável, o que implica uma influência também sobre a construção das coordenações do sujeito, dialeticamente relacionadas aos observáveis.

Uma vez que propomos uma aproximação entre o valor implícito às estratégias de aculturação de Berry e o conceito de valorização afetiva de Piaget, refletimos sobre a compatibilidade epistemológica entre esses dois conceitos. Baseando-nos no caráter universalista das perspectivas teóricas subjacentes a ambos os conceitos, nos fatores do desenvolvimento apontados por Piaget e em pesquisas comparativas entre culturas em epistemologia genética, concluímos pela viabilidade de tal aproximação. Uma ressalva importante nessa aproximação é a diferenciação entre a valorização atribuída pelo sujeito e aquela existente no ambiente em que vive, respeitando o caráter ativo do sujeito dentro da perspectiva piagetiana (consideramos que a valorização feita pelo sujeito esteja relacionada àquela existente no ambiente em que vive, mas que não derive totalmente dela).

Aproximando o conceito de valorização afetiva de Piaget ao modelo de estratégias de aculturação de Berry, elaboramos uma proposta de pesquisa empírica (capítulo 6) a partir da hipótese de que o desenvolvimento em contexto bilíngüe e bicultural (que confronta o sujeito com constantes desequilíbrios no campo das interações por meio da(s) língua(s)) pode

intensificar o processo de equilibração das estruturas cognitivas no campo das línguas, o que teria como consequência uma aceleração da entrada no pensamento operatório, desde que ambas as culturas (e línguas) sejam positivamente valorizadas pelo sujeito (o que está relacionado à valorização existente no ambiente, mas não deriva simplesmente dela). É importante salientar que a hipótese é de uma aceleração, e não de uma modificação da estrutura. Segundo Piaget, a valorização afetiva contribui para o ritmo do desenvolvimento, mas não altera a estrutura em si.

Finalmente, elaboramos uma proposta de pesquisa empírica que consideramos condizente com a pesquisa teórica aqui apresentada. O elemento central dessa hipótese é a conciliação entre o modelo de estratégias de aculturação de Berry e a teoria da equilibração de Piaget.

7.2 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do trabalho, um ponto fundamental a ser ressaltado, a nosso ver, é que se evite a generalização indevida das pesquisas e reflexões apresentadas. Sintetizar o trabalho afirmando simplesmente que o Bilingüismo aumenta a inteligência (ou leva a vantagens cognitivas) seria reduzi-lo indevidamente, deixando de fora o que tem de mais precioso: a consideração da complexidade do tema em questão, tanto no que se refere ao Bilingüismo, à diversidade de contextos e de tipos diferentes de Bilingüismo, quanto no que se refere às diferentes perspectivas a partir das quais se definir inteligência, de modo geral, e vantagens cognitivas, em particular.

A esse respeito, concordamos plenamente com Bialystok (2001/2006) quando critica tal tipo de generalização, apontando os perigos dela. A partir da análise de diversas pesquisas que estudam aspectos específicos do desenvolvimento cognitivo em determinados tipos de Bilingüismo, abordagem de estudo do fenômeno defendida pela autora, esta sintetiza os

resultados afirmando que as vantagens dos bilíngües dizem respeito às tarefas que demandam controle inibitório, não a todas as tarefas. Este foi um dos pontos por nós trabalhados nessa tese, que apresenta uma leitura de pesquisas já realizadas acerca de conseqüências do Bilingüismo para o desenvolvimento cognitivo a partir da perspectiva piagetiana, mais especificamente, a partir da teoria da equilíbrio.

Interessante ressaltar que, segundo diferentes autores que fazem compilações sobre o tema Bilingüismo (entre eles, Bialystok (2001/2006); Baker e Prys-Jones (1998); Hamers e Blanc (1982/2003), Katchan (1986)), é possível encontrar-se pesquisas com resultados bastante diferentes, até mesmo opostos entre si. Isso aconteceria devido a fatores diversos, como diferentes definições de Bilingüismo e inteligência, diferentes populações e contextos estudados, diferentes variáveis controladas, diferentes medidas de acesso ao fenômeno que se pretendia estudar.

Uma razão fundamental também seria o comprometimento com a teoria a partir da qual se estudar o fenômeno do Bilingüismo e sua relação com um desenvolvimento específico. Como diz Garcia: “os dados estão impregnados de teoria” (Garcia, 1986), ou seja, nós “vemos” o que a teoria da qual partimos nos permite ver³⁶⁸.

Portanto, é importante ter cuidado com generalizações que não considerem a complexidade do fenômeno do Bilingüismo e do desenvolvimento humano. Em relação ao grande corpo de pesquisas que encontraram correlações positivas entre o Bilingüismo Infantil e o desenvolvimento cognitivo (como a antecipação da entrada no pensamento operatório, da percepção metalingüística, aumento na flexibilidade do pensamento e controle de inibição e atenção), nossa tese mostra como elas podem ser compreendidas a partir da perspectiva piagetiana acerca da construção dos sistemas cognitivos por meio da teoria da equilíbrio.

³⁶⁸ Em linguagem piagetiana, os observáveis dependem de coordenações anteriores, ou, o que percebemos depende de nossa estrutura de assimilação da realidade – tomar consciência disso é sair do egocentrismo.

Assim, seria razoável concluir-se que, a partir dessa leitura, o crescer em situação bilíngüe represente, potencialmente, vantagens no que concerne ao desenvolvimento de aspectos específicos do desenvolvimento cognitivo. Nos referimos aqui ao sujeito epistêmico, às possibilidades do ser humano – este tem a potencialidade de se beneficiar em aspectos de seu desenvolvimento cognitivo ao desenvolver-se em ambiente bilíngüe. Para isso, estar exposto a duas línguas e culturas é uma condição necessária, mas não suficiente.

Os resultados de pesquisas que apontam para desvantagens cognitivas em bilíngües quando comparados à monolíngües foram interpretados como decorrência de fatores contingenciais, sobretudo no que se refere aos valores atribuídos às línguas e às culturas a elas relacionadas, ao sentido e ao significado do Bilingüismo em si e dessas duas línguas e culturas para a criança. Assim, pensando no sujeito psicológico, ou seja, em indivíduos específicos (João, Maria, José etc.), essas vantagens podem não se realizar, sendo dependentes da situação contextual na qual essa exposição às duas línguas e culturas acontece. Consideramos que dedicar uma parte do trabalho ao sujeito psicológico aproxima nossa tese de pais e profissionais que lidem com desenvolvimento infantil em contexto bilíngüe em geral, não ficando restrita a pesquisadores teóricos, ou ao âmbito acadêmico.

A leitura a partir da teoria da equilibração nos permite abarcar as duas qualidades de resultados, uma vez que coloca no valor atribuído à meta um ponto fundamental para a construção dos sistemas cognitivos. Um desequilíbrio só se torna uma lacuna para o sujeito, de acordo com o valor atribuído a ele. Pensamos ter encontrado um exemplo para tal questão teórica no relato de Genesee (2004, p. 553) sobre o desempenho de alunos em escola de imersão em francês para anglófonos no Canadá. Segundo Genesee (ibidem), pesquisas mostram que, apesar de participar do programa de imersão por muitos anos, os alunos frequentemente apresentavam dificuldades em L2 em aspectos como tempo verbal, pronomes e preposições. Afirma que há evidências “que sugerem que a simples exposição estendida e o

uso funcional da língua-alvo não leva necessariamente a um aumento da competência lingüística”³⁶⁹. (Genesee, 1987³⁷⁰, apud Genesee, 2004, p. 553, tradução nossa).

Ou seja, não basta que haja o desequilíbrio no meio, é preciso que a superação desse desequilíbrio tenha um determinado valor para que, a partir dele, o sujeito construa internamente as reequilibrações, estas sim fontes de progresso (em nosso caso, o progresso seria a melhoria na competência lingüística). Na continuidade do texto, Genesee (2004, p. 554-555) relata três pesquisas canadenses nas quais instruções referentes a três dificuldades específicas dos alunos anglófonos de imersão em francês (passado verbal, gênero gramatical e o uso sociolinguisticamente apropriado dos pronomes de tratamento *tus* e *vous* e outras formas condicionais de expressar-se educadamente), e que seus usos foram integrados às atividades acadêmicas. Genesee resume a questão afirmando:

Todos os três estudos perceberam que as instruções que intensificavam a percepção que os estudantes tinham dessas formas e lhes deram a oportunidade de adquiri-las tiveram uma influência positiva sobre as competências dos estudantes no uso dessas formas.³⁷¹ (Genesee, 2004, p. 555, tradução nossa).

Sob nosso ponto de vista, a integração desses tópicos durante as atividades acadêmicas proporcionou-lhes uma outra valorização, facilitando que se configurassem metas a serem superadas³⁷². Genesee relata ainda que o progresso foi mais evidente quando o conteúdo foi tratado de forma explícita, em comparação com conteúdos tratados de forma não tão evidente.

Nosso intuito nesse trabalho foi o de explicar possíveis influências do Bilingüismo Infantil sobre o desenvolvimento cognitivo a partir da teoria da equilibração. Não se trata de defender o crescimento em ambiente bilíngüe como necessariamente melhor para o desenvolvimento da criança. Isso porque, por um lado, crianças que crescem em contextos

³⁶⁹ “[...] suggesting that simply extending exposure to and functional use of the target language does not necessarily lead to increased linguistic competence.”

³⁷⁰ Genesee, F. (1987). *Learning Through Two Languages: Studies of Immersion and Bilingual Education*. Rowley, MA: Newbury House.

³⁷¹ “All three studies found that instruction that heightened student’s awareness of these forms and gave them opportunities to acquire them had a positive influence on student’s competence with these forms.”

³⁷² Não que isso tenha que acontecer de modo intencional e volitivo, no sentido do aluno dizer para si mesmo, por exemplo, “agora vou aprender o uso do *tus* e *vous*”, mas sim que desperte um interesse, o que implica um valor atribuído a ele.

monolíngües também podem se desenvolver muito bem cognitivamente. Outros conteúdos podem servir de pontos de partida para uma intensificação do trabalho de elaboração de caracteres negativos, o enriquecimento mais importante no processo de equilíbrio das estruturas cognitivas. Além disso, o que se constata em pesquisas é uma aceleração do desenvolvimento, o que não significa que ele não acontecerá em outros contextos.

Por outro lado, o ambiente bilíngüe é condição necessária, mas não suficiente para que o Bilingüismo se dê (vide a existência do Bilingüismo Subtrativo). É importante se considerar vários fatores dentro do tema “ambiente bilíngüe”, como por exemplo, o tempo e a frequência de exposição às línguas, a qualidade das interações bilíngües, o significado das línguas e culturas na vida da criança, a valorização afetiva atribuída a cada uma delas. Em nossa tese, escolhemos aprofundar esse último aspecto, ao tecermos considerações no nível do sujeito psicológico.

Consideramos fundamental que as duas línguas e culturas em questão sejam positivamente valorizadas para que as vantagens cognitivas potencialmente presentes no crescer em situação bilíngüe possam se concretizar. Isso sem mencionar a construção da noção de si e da identidade étnica, fortemente influenciadas pela valorização da cultura de origem e da cultura hospedeira, valorização esta que está diretamente vinculada à auto-imagem, auto-confiança e idéia de si construída pela criança no contexto em que vive e que, por sua vez, influenciarão todo o seu desenvolvimento posterior. Por uma necessidade de foco, nesta tese tratamos das conseqüências para o desenvolvimento cognitivo, mas, sem dúvida, há conseqüências importantíssimas no que se refere aos aspectos afetivos e psicológicos. Nesse contexto, pensamos que, de uma maneira geral, a valorização positiva das duas línguas e culturas também se configure num elemento fundamental para que se colha conseqüências positivas do crescer em contexto bilíngüe.

A questão da importância da valorização não é nova. A preocupação com tal questão pode ser vista desde a separação entre Bilingüismo Aditivo e Subtrativo, feita por Lambert. Hamers e Blanc (1983/2003) estruturam uma abordagem para a reflexão sobre o fenômeno do Bilingüismo na qual a valorização das línguas ocupa um papel central. O diferencial de nossa tese é a abordagem dessa questão a partir da noção de valorização afetiva de Piaget, inserida no contexto das relações entre afeto e cognição discutidas por esse autor, o que faz parte do trabalho de elaboração de um modelo explicativo para resultados de pesquisas na área a partir da perspectiva piagetiana. Além disso, neste trabalho também relacionamos a noção de valorização afetiva de Piaget ao valor subjacente às quatro estratégias de aculturação de Berry, compondo um referencial a partir do qual se estudar o fenômeno do Bilingüismo que permita que se leve em consideração a estratégia de aculturação utilizada pelos sujeitos e seu desempenho em diferentes provas piagetianas.

A questão da valorização das línguas e culturas se expressa em diferentes níveis. Por exemplo, podemos pensar na motivação dos pais ao escolherem o crescer bilíngüe para os filhos: é uma imposição do contexto de e/imigração? A nacionalidade, cultura e língua de origem dos pais é diferente? Ou é diferente do local em que a família vive no momento? São imigrantes de primeira, segunda ou terceira geração, ou seja, a ligação com a outra língua e cultura está vinculada aos pais, avós ou bisavós da criança? Ou a escolha do crescer bilíngüe vincula-se à importância conferida pelos pais ao aprendizado de determinada língua para o futuro da criança, sendo a família da criança monocultural e monolígüe (na prática familiar, o que não significa que os pais tenham que ser monolíngües)?

Uma outra perspectiva de observação é o modo como a sociedade em geral valoriza as duas línguas em questão. Por exemplo, no Brasil as culturas e línguas européias e norte-americanas são positivamente valorizadas. Ou ainda, de um modo geral, no Canadá, o francês e o inglês são línguas oficiais; nos EUA, somente o inglês é a língua oficial do país, apesar de

o espanhol ser falado por grande parte da população. Esse fator influencia a diferença entre o valor de ser bilíngüe francês-inglês no Canadá e o valor de ser bilíngüe espanhol-inglês nos EUA.

Mas não somente a valorização afetiva é importante no contexto do sujeito psicológico, sobretudo no que diz respeito às dificuldades de aprendizagem, dificuldades com o Bilingüismo e o Bilingüismo Subtrativo. É importante termos em mente que há diferentes aspectos envolvidos na aquisição de línguas, que incluem aptidão, tempo de exposição à cada língua, personalidade da criança (que a levará a interagir mais ou menos, de forma qualitativamente melhor ou pior), condições de emigração, construção de pré-requisitos cognitivos necessários a uma aprendizagem específica (por exemplo, progressos da inteligência sensório-motora e a função simbólica como condições necessárias para a aquisição da linguagem verbal, segundo Piaget), significado de cada língua e cultura para a criança, mas também significado do Bilingüismo em geral, estratégias de aprendizagem e estilo cognitivo, dentre outros fatores que dizem respeito ao sujeito psicológico, ou seja, a um indivíduo específico, no contexto dos fatores contingenciais, referentes ao aqui-agora, naquela situação específica.

Nesse contexto, as diferenças individuais também são fundamentais ao refletirmos sobre os efeitos da interação em determinado ambiente para o desenvolvimento da criança. Mesmo que o ambiente valorize positivamente um objeto do conhecimento, uma criança pode se interessar, outra não. Na perspectiva de Piaget, as possibilidades de reação e de construção de cada sujeito são muito valorizadas. O que existe no ambiente será assimilado por cada sujeito de modo único, o que faz com que dois sujeitos que cresçam no mesmo ambiente, ou passem por uma mesma situação, reajam de modos diferentes. Com o passar do tempo, também mudamos nossa possibilidade de assimilação, o que faz com que um mesmo estímulo

do ambiente, que antes era ignorado (conduta α), num momento posterior possa ser assimilado e dar origem a outros tipo de reação (conduta β ou δ).

Assim, é importante grifar que casos individuais devem ser analisados em sua especificidade, e que a complexidade do tema é enorme, de modo que nosso trabalho localize-se no campo das possibilidades do ser humano, considerando algumas situações específicas, e não casos específicos. Segundo Genesee (2004, p. 561), não há pesquisas publicadas sobre casos específicos, como crianças com severas dificuldades sensoriais, cognitivas ou sócio-afetivas que crescem em ambiente bilíngüe. Em contrapartida, o autor relata (Genesee, 2004, p. 561-566) pesquisas em que a educação bilíngüe para crianças com dificuldade de aprendizagem, dificuldade de aquisição de primeira língua, *status* sócio-econômico e *status* de grupo étnico não prejudicou o desempenho escolar dessas crianças quando comparadas a pares com as mesmas questões em educação monolíngüe, e as beneficiou ao lhes proporcionar competência funcional em L2.

Pensamos que o bilingüismo infantil implica o desenvolvimento em um contexto de interações potencialmente benéfico para o desenvolvimento cognitivo, mas é importante considerar a valorização afetiva e o significado de cada língua e cultura para a criança. Consideramos tais conhecimentos relevantes para pais que pretendem criar ou que criam seus filhos em contexto bilíngüe e para profissionais que trabalhem com crianças bilíngües ou em contextos bilíngües.

Consideramos que o enquadre que relaciona a perspectiva piagetiana ao desenvolvimento bilíngüe permite que pensemos em diversas intervenções construtivistas piagetianas no contexto da educação bilíngüe, no sentido de configurar ambientes nos quais os desequilíbrios tenham maior chance de se tornarem pontos de partida para reequilibrações (ou, em outras palavras, que incentivem as condutas β e α). O jogo “*Dominó de línguas*” é um exemplo de como nossa compreensão a partir da teoria da equilibração nos permite criar

situações que favoreçam as regulações ativas em relação às línguas e a percepção delas como observáveis, o que, por sua vez, influencia a construção das coordenações do sujeito.

Um último aspecto que gostaríamos de comentar é como a leitura das influências do Bilingüismo Infantil sobre o desenvolvimento cognitivo a partir da perspectiva piagetiana possibilita a abertura de novas questões a serem pesquisadas. Por exemplo, poderíamos pesquisar a hipótese de que o valor atribuído às línguas e culturas seria um aspecto diferencial para vantagens ou desvantagens, utilizando diferentes medidas de egocentrismo como critério para avaliar as conseqüências do Bilingüismo Infantil para o desenvolvimento. Ao final deste trabalho, uma proposta de pesquisa empírica que se harmoniza com esta compreensão do Bilingüismo foi apresentada.

Finalizando nosso trabalho, apresentamos uma citação de Katchan, que consideramos sintetizar nosso ponto de vista acerca das influências do Bilingüismo sobre o desenvolvimento da criança:

Para concluir, ninguém contestaria o fato de o Bilingüismo ser, potencialmente, um grande recurso, o que todo aluno bilíngüe poderia comprovar. Assim, é seguro dizer que ele é um amigo potencial que, contudo, como toda amizade, deve ser cultivado e consolidado com cuidado³⁷³. (Katchan, 1986, p. 687, tradução nossa)

³⁷³ “One conclude, one wouldn’t argue with the fact that potentially bilingualism is a tremendous asset, as every bilingual scholar would testify. Thus it is safe to say that it is a potential friend, however, like any friendship it has to be cultivated and cemented with care.”

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

OBS: As citações feitas no texto, assim como as referências bibliográficas a seguir, indicam sempre, quando pertinente, o ano da edição original/ ano da edição consultada, pois consideramos importante para o leitor a informação sobre o ano em que obra foi originalmente escrita. As páginas citadas referem-se à edição consultada.

ABBUD, C.E. (1993): **Língua e cultura: um estudo acerca da relação entre o bilingüismo árabe-português e o autoconceito em um descendente de sírios**. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

BAKER, C. (2000): **A parent's and teachers guide to bilingualism**. Cleveland, Boston, Toronto, Sydney: Multilingual Matters.

BHATIA, T.K.; RITCHIE, W.C. (2004): **The Handbook of Bilingualism**. United Kingdom, Blackwell Publishing, 2004.

BAKER, C.; PRYS JONES, S. (1998): **Encyclopedia of Bilingualism an Bilingual Education –School or Education**: University of Walles, Bangor, Multilingual Matters Ltda.

BERNARDO, A.B.I. (2005): Language and Modeling Word Problems in Mathematics Among Bilinguals. **The Journal of Psychology** 139. n. 5, p. 413-425.

BERRY, J.W.; PHINNEY, J.S.; SAM, D.L. e VEDDER, P. (2006): Immigrant Youth: Acculturation, Identity, and Adaptation. **Applied Psychology: An International Review**. v. 55, n. 3, p. 303-332, 2006.

BERRY, J.W.; POORTINGA, Y.H.; SEGALL, M.H.; DASEN, P.R.(1992/2006): **Cross-cultural Psychology: Research and Applications**. Cambridge, Cambridge University Press.

BIALYSTOK, E. (1988): Levels of Bilingualism and Levels of Linguistic Awareness. **Developmental Psychology**., v. 24, n. 4, p. 560-567.

_____ (ed.) (1991/2000). **Language processing in bilingual children**. Cambridge: Cambridge University Press.

_____ (1997): Effects of Bilingualism and Biliteracy an Children's Emergency Concepts of Print. **Developmental Psychology**, v. 33, n. 3, p. 429-440.

_____ (2001/2006): **Bilingualism in Development: Language, Literacy & Cognition**. Nova York, Cambridge University Press.

_____ (2005a). Consequences of bilingualism for cognitive development. In: DE GROOT, A.M.B. e KROLL, J.F. (ed) (2005): **Handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches**. Nova York, Oxford University Press.

_____ (2007a): Language acquisition and bilingualism: Consequences for a multilingual society. **Applied Psycholinguistics**, v. 28 (3), p. 393-397.

_____ (2007b): Acquisition of literacy in bilingual children: A framework for research. **Language Learning**, v. 57 (supl 1), p. 45-77, jun 2007.

BIALYSTOK, E.; CRAIK, F.I.M.; KLEIN, R.; VISWANATHAN, M. (2004): Bilingualism, Aging, and Cognitive Control: Evidence from the Simon Task. **Psychology and Aging**, v. 19, n.2, p. 290-303.

BIALYSTOK, E.; CRAIK, F.I.M.; FREEDMAN, M (2007): Bilingualism as a protection against the onset of symptoms of dementia. **Neuropsychologia**, v. 45 (2), p. 459-464.

BIALYSTOK, E.; SENMAN, L. (2004): Executive Processes in Appearance-Reality Tasks: The Role of Inhibition of Attention and Symbolic Representation. **Child Development**, v. 75, n. 2, p. 562-579, mar/abr 2004.

BIALYSTOK, E.; SHAPERO, D. (2005): Ambiguous benefits: The effect of bilingualism on reversing ambiguous figures. **Developmental Science**, v. 8 (6), p. 595-604, nov 2005.

BIALYSTOK, E.; LUK, G.; KWAN, E. (2005): Bilingualism, Biliteracy, and Learning to Read: Interactions Among Languages and Writing Systems. **Scientific Studies of Reading**, v. 9 (1), p. 43-61.

BIALYSTOK, E.; MARTIN, M.M. (2004): Attention and Inhibition in bilingual children: Evidence from the dimensional change card sort task. **Developmental Science**, v. 7 (3), p. 325-339, jun 2004.

BIALYSTOK, E.; MCBRIDE-CHANG, C.; LUK, G. (2005): Bilingualism, Language Proficiency, and Learning to Read in Two Systems. **Journal of Educational Psychology**, v. 97 (4), p. 580-590, nov 2005.

BIALYSTOK, E. e CUMMINS, J. (1991/2000): Language, cognition, and education of bilingual children. In: BIALYSTOK, E.(Ed.) (1991/2000). **Language processing in bilingual children**. Cambridge: Cambridge University Press.

BUTLER, Y. G.; HAKUTA, K. (2004): Bilingualism and Second language Acquisition. In: BHATIA, T.K.; RITCHIE, W.C. **The Handbook of Bilingualism**. United Kingdom: Blackwell Publishing.

CABRERA, N.J.; SHANNON, J.D.; WEST, J. & BROOKS-GUNN, J. (2006): Parental Interactions With Latino Infants: Variation by Country of Origin and English Proficiency. **Child Development**, v. 77, n. 5, September/October 2006, p. 1190-1207.

CAPOVILLA, F.C. (1997) Filosofias educacionais em surdez: oralismo, comunicação total e bilingüismo. **Ciências e Cognição**, v. 1 (2) , p. 561-588, jul/dez 1997.

CAPOVILLA, F.C.; CAPOVILLA, A.G.S.; VIGGIANO, K.; BIDÁ, M.P.R.; MAURÍCIO, A.C. (2003): Ensino fundamental de surdos em São Paulo: características de seis escolas municipais e filantrópicas e de seus 1.158 estudantes. **Cadernos. Psicopedagógicos**, v. 2 (4) , p. 446-63, jan-jun 2003.

CAPOVILLA, F.C.; CAPOVILLA, A.G.S.; MACEDO, E.C. (2006): Recursos de reabilitação de distúrbios da comunicação e linguagem para melhor qualidade de vida em quadros sensoriais, motores e cognitivos. **Mundo Saúde**, v. 30 (1) , p. 26-36, jan-mar 2006.

CAPOVILLA, F.C.; SAZONOV, G.; RAPHAEL, W.; MACEDO, E.; CHARIN, S.; MARQUES, S.; LEAO, M.; CAPOVILLA, A.; LUZ, R.; GERALDES, A.; SHIN, S.Y.; VIEIRA, R.; ROCHA, M.; DUDUCHI, M.; AMORIN, S.; MAURICIO, A.; OLIVEIRA, H. (1997): A língua brasileira de sinais e sua iconicidade: análises experimentais computadorizadas de caso único. **Ciências e Cognição**, v. 1 (2), p. 781-924, jul/dez 1997.

CHAN, K.T. (2005): Chinese-English bilinguals' theory-of-mind development. **Dissertation Abstracts International – Section A: Humanities and Social Sciences**, v. 65 (10-A), p. 3688.

CHAVEZ, L. C (1980): Jean Piaget's Theory of Equilibration Applied to Dual Language Development. In: **ERIC (CSA)** (base de dados) Report: ED 186917. 28pp. Mar 1980.

CUMMINS, J. (2001): Empowering minority students: A framework for intervention. **Harvard Educational Review**, v. 71 (4), p. 656-675, Win 2001.

_____ (2004): Review of language and literacy in bilingual children. **Journal of Child Language**, v. 31 (2), p. 424-429, May 2004.

_____ (2005a): A proposal for action: strategies for recognizing heritage language competence as a learning resource within the mainstream classroom. **Modern Language Journal**, v. 89 (4) , p. 585-592, Wint 2005.

_____ (2005b): Commentary on Part III: Can Schools Effectively Challenge Coercive Power Relations in the Wider Society?. In: MC-CARTY, T. (Ed) (2005) **Language, literacy, and power in schooling**. EUA, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, p. 283-294.

DASEN, P.R.; HERON, A.(1981): Cross-Cultural Tests of Piaget's Theory. In: TRIANDIS, H.C. e HERON, A. (1981): **Handbook of Cross-Cultural Psychology: DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY**. v. 4, Boston: Allyn and Bacon.

DASEN, P. R. (1972): Cross-cultural Piagetian research: a summary. In: BERRY, J.W.; DASEN, P. R. (1974) **Culture and Cognition: Readings in Cross-Cultural Psychology**. London, Methuen. Publicação original: **Journal of Cross-Cultural Psychology**, 3(I), p. 23-39.

DE BOT, K.; LOWIE, W.; VERSPOOR, M. (2007): A Dynamic Systems Theory approach to second language acquisition. **Bilingualism: Language and Cognition**, 10 (1), p. 7-21.

DIAZ, R.M.; KLINGER, C. (1991/2000): Toward an Explanatory Model of the Interaction between Bilingualism and Cognitive Development. In: BIALYSTOK, E. (Ed.) (1991/2000): **Language processing in bilingual children**. Cambridge, Cambridge University Press.

FABBRO, F. (2000): Developmental language disorders in bilingual children. **Saggi: Child Development and Disabilities**, v. 26 (1), p. 49-55.

FINGER, I. (2003): Aquisição de segunda língua: abrangência e limitações do modelo gerativista. **Revista da ABRALIN**, v. 2, n. 2, p. 23-45.

FLORY, A. V. (2006): **Linguagem e construção da realidade: uma análise bakhtiniana do discurso**. São Paulo, Ed. Arte e Ciência.

GARCIA, R. (1986): Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos. In: LEFF, H. (ed.) **Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental**. Siglo XXI.

GENESEE, F. (1989/2006): Early bilingual language development: one language or two?. In: WEI, L. (2000/2006): **The Bilingualism Reader**. London and New York, Routledge, capítulo 12, p. 327-343. Publicação original: **Journal of Child Language** 16, p. 161-79, 1989.

_____ (2004): What do we know about Bilingual Education for Majority-Language Students?. In: BHATIA, T.K.; RITCHIE, W.C. (2004): **The Handbook of Bilingualism**. United Kingdom, Blackwell Publishing.

GENESEE, F.; NICOLADIS, E.; PARADIS, J. (1995): Language differentiation in early bilingual development. **J. Child Language**, v. 22, p. 611-631.

GENESEE, F.; TUCKER, G.R.; LAMBERT, W.E. (1978): The Development of ethnic identity and ethnic role tasking skills in children from different school settings (1). **International Journal of Psychology**, v. 13, n. 1, p. 39-57.

GILANDERS, C.; JIMENEZ, R.T. (2004): Reaching for success: a close-up of Mexican immigrant parents in the USA who foster literacy success for their kindergarten children. **Journal of Early Childhood Literacy**, v. 4 (3) , p. 243-269, Dec 2004.

GORRELL, J. J.; BREGMAN, N. J.; McALLISTER, H. A; LIPSCOMB, T. J. (1982): A comparison of spatial role-taking in monolingual and bilingual children. **The Journal of Genetic Psychology**, n. 140, p. 3-10.

GROSJEAN, F.(1982/2001): **Life with Two Languages: an Introduction to Bilingualism**. USA, Harvard University Press.

HAGÉGE, C. (1996). **A criança de duas línguas**. Tradução Joana Chaves, Lisboa, Instituto Piaget.

HAMERS, J.F.; BLANC, M.H.A. (1983/2003): **Bilinguality and Bilingualism**. UK, Cambridge University Press.

HARITOS, C. (2005). The language ecology of bilingual memory. **Academic Exchange Quarterly** 1096-1453, v 9, i3, p. 77 (6), Fall 2005.

HUGHES, C.E.; SHAUNESSY, E.S.; BRICE, A.R.; RATLIFF, M.A.; MCHATTON, P.A. (2006): Code Switching among bilingual and limited English proficient students: possible indicators of giftedness. **Journal of Education of the Gifted**, v. 30 (1), p. 7-28, Fall 2006.

HULL, R.; VAID, J. (2006): Laterality and language experience. **Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition**, v. 11 (5), p. 436-464, Sep 2006.

_____ (2007): Bilingual language lateralization: A meta-analytic tale of two hemispheres. **Neuropsychology**, v. 45 (9), p. 1987-2008.

IANCO-WORRAL, A.D. (1972): Bilingualism and cognitive development. **Child Development**, 43, p. 1390-1400.

IRMEN, F.; KOLLERT, A.N.C. (1995): **Langenscheidts Taschenwörterbuch Portugiesisch**. München, Langenscheidt.

KATO, M.A. (2003): Child L2 acquisition: an insider account. In: MÜLLER, N. (Ed). **(In)vulnerable domains in Multilingualism**. John Benjamins.

KATSCHAN, O. (1986): Early Bilingualism: Friend or Foe?. In: KURCZ, I.; SHUGAR, G.W.; DANKS, J.H. (Ed). **Knowledge and Language**. Amsterdam, Elsevier Science Publishers.

KAZANDJIAN, S. (2007): The effects of bilingualism and acculturation on neuropsychological test performance: A study with Armenian Americans. **Dissertation Abstracts International – Section B: The Sciences and Engineering**, v. 67 (8-B), p. 4755.

KEATS, D.M.; KEATS, J.A. (1974) The effect of language on concept acquisition in bilingual children. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, v. 5, n. 1, p.80-99, March 1974.

KHATEB, A.; ABUTALEBI, J.; MICHEL, C.M.; PEGNA, A.J.; LEE-JAHNKE, H.; ANNONI, J.M. (2007): Language selection in bilinguals: A spatio-temporal analysis of electric brain activity. **International Journal of Psychophysiology**, v. 65 (3), p. 201-213, Sep 2007.

KOVELMAN, I. (2006): Bilingual and monolingual brains compared: A fMRI study of semantic processing. **Dissertation Abstracts International – Section B: The Science and Engineering**, v. 67 (6-B), p. 3475.

LAMBERT, W.E.; TUCKER, G.R. (1973): The benefits of bilingualism. **Psychology Today**, n. 9, p. 89-94, sep. 1973.

LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M.K.; DANTAS, H. (1992): **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo, Summus.

LIGHTBOWL, P.; SPADA, M. (2006): **How languages are learned. Revised Edition**. Oxford, Oxford University Press.

LIGHTBOWN, P.; SPADA, N. (1999): **How languages are learned**. Oxford, Oxford University Press.

LYONS, J. (1981): **Linguagem e Lingüística: uma introdução**. Rio de Janeiro, LTC.

MACKEY, W.F. (1962/2006): The description of bilingualism. In: WEI, LI (Ed) (2000/2006): **The Bilingualism Reader**. London and New York, Routledge. Publicação original: MACKEY, W.F. (1962): The Description of Bilingualism. **Canadian Journal of Linguistics** 7, p. 51-85.

MARCELINO, M. (2007). **O parâmetro de composição e a aquisição/aprendizagem de L2**. Tese (Doutorado), Instituto de Estudos da Linguagem (IEL), UNICAMP, 2007.

MARIAN, V.; BLUMENFELD, H.K.; KAUSHANSKAYA, M. (2007): The language experience and proficiency questionnaire (LEAP-Q): Assessing language profiles in bilinguals and multilinguals. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 50 (4), p. 940-967, Aug 2007.

MEISEL, J. (1989/2006): Early differentiation of languages in bilingual children. In: WEI, L. (2000/2006): **The Bilingualism Reader**. London and New York, Routledge, capítulo 13, p. 344-369. Publicação original: MEISEL, J.M. (1989), In: K. HYLTENSTAM AND L. OBLER (ed). **Bilingualism across the Lifespan**. Cambridge: Cambridge University Press, p. 13-40.

_____ (2007): The weaker language in early child bilingualism: Acquiring a first language as a second language?. **Applied Psycholinguistics**, 28, p. 495-514.

MELLO, H. A. B. de (1999): **O falar bilíngüe**. Goiânia, Ed. da UFG.

MENDES-CIVITELLA, M.C.F. (2001): Abordagens terapêuticas na reabilitação do deficiente auditivo. **Mundo Saúde**, v. 25 (4), p. 351-354, out-dez 2001.

MENDONÇA, P.V.C.F.; FLEITH, D.S. (2005): Relação entre criatividade, inteligência e auto-conceito em alunos monolíngües e bilíngües. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 9 (1), p. 59-70, jan-jul 2005.

MILROY, L.; MUYSKEN, P. (1995): **One speaker, two languages**. Cambridge, Cambridge University Press.

MONTE, N.L. (1992): Educação indígena e bilingüismo: o caso do Acre. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 173 (73), p. 7-29, jan-abril 1992.

MOTTA, K.S. (2004): Aulas de português fora da escola: famílias imigrantes brasileiras, esforços de preservação da língua materna. **Cadernos CEDES**, v. 24 (63), p. 149-163, ago 2004.

MOURA, S.R.S.; CIELO, C.A.; NOGARO, A. (2005): Crianças bilíngües alemão/português: dessonorização na escrita em português. **Fono atual**, 8 (34), p. 43-48, set-dez 2005 tab.

NICOLADIS, E.; GRABOIS, H. (2002): Learning English and losing Chinese: A case study of a child adopted from China. **International Journal of Bilingualism**, v. 6, n. 4, p. 441-454, Dec. 2002.

OLIVEIRA, M. K. (1992): Vygotsky e o processo de formação de conceitos. In: LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. (1992): **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo, Summus.

PAIVA, G.J. (1978): **Introdução à Psicologia Intercultural**. São Paulo, Editora Pioneira.

PARADIS, M. (2004): **A Neurolinguistic Theory of Bilingualism**. Amsterdam, John Benjamins B.V.

PIAGET, J. (1936/1987): **O nascimento da inteligência na criança**. Tradução de Álvaro Cabral, 4. ed., Rio de Janeiro, LTC Editora.

_____ (1954/2005): **Inteligência y afectividad** (com prólogo de: Mario Carneiro). Tradução de Maria Sol Drorín, Buenos Aires, Aique Grupo Editor.

_____ (1964/1991): **Seis estudos de psicologia**. Tradução da Profa. Maria Alice Magalhães D'amorim e Paulo Sérgio Lima Silva, 18. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

_____ (1966): Need and significance of cross-cultural studies in genetic psychology. In: BERRY, J.W. e DASEN, P. R. (1974): **Culture and Cognition: Readings in Cross-Cultural Psychology**. London, Methuen.

_____ (1975/1976): **A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento**. Tradução da Profa. Dra. Marion Merlone dos Santos Penha, Rio de Janeiro, Zahar Editores. Título original: **L'équilibration es structures cognitives: problème central du développement**.

_____ (s.d): Problemas de Psicologia Genética. In: **Os pensadores LI**, São Paulo, Ed. Abril Cultural.

PIAGET, J. e colaboradores (1977/1995): **Abstração reflexionante: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais**. Tradução: Petronilha Beatriz Gonçalves da Silva e Fernando Becker, Porto Alegre, Artes Médicas.

_____ (1981/1985): **O possível e o necessário: evolução dos possíveis na criança**. v. 1, tradução de Bernardina Machado de Albuquerque, Porto Alegre, Artes Médicas. Título original: **Le Possible et le Nécessaire, 1- L'évolution des possibles chez l'enfant**.

_____ (1983/1986): **O possível e o necessário: evolução dos necessários na criança**. V. 2, tradução de Bernardina Machado de Albuquerque, Porto Alegre, Artes Médicas. Título original: **Le Possible et le Nécessaire, 1- L'évolution du nécessaire chez l'enfant**.

PIAGET, J.; INHELDER, B. (1966/1994): **A psicologia da criança**. 13. ed., Rio de Janeiro e São Paulo, Editora Bertrand Brasil.

POULSEN, B.G.(1998): The relationship between Piagetian developmental levels and the persuasive writing ability of third, fourth and fifth graders. **ProQuest Dissertation Abstracts**; AAT 981615 ou **Dissertation-Abstracts-International-Section-A: Humanities-and-Social-Sciences**, v. 58 (11A) , p. 4188, May 1998.

QUINTERO, E.; HUERTA-MACIAS, A (1995): Bilingual Children's Writing: Evidence of Active Learning in Social Context. **Journal of Research in Childhood Education**, v. 9, n. 2, p. 157-165.

RAMOZZI-CHIAROTTINO, Z. (1970): **Modelo e estrutura na obra de Jean Piaget**. Tese (Doutorado), São Paulo, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo.

_____. (1988): **Psicologia e Epistemologia Genética de Jean Piaget**. São Paulo, EPU.

_____. (1991): Sistemas lógicos e sistemas de significação na obra de Jean Piaget. In: **Revista Psicologia-USP**, 2 (1/2), p. 21-23.

_____. (1994): **Em busca do sentido da obra de Jean Piaget**. São Paulo, Editora Ática.

ROCCA, P. D. A. (2003): O desempenho de falantes bilíngües: evidências advindas da investigação de VOT de oclusivas surdas do inglês e do português. **DELTA**, v. 19 (2), p. 303-328.

ROSENBLUM, T.; PINKER, S.A. (1983): Word Magic Revisited: Monolingual and Bilingual Children's Understanding of the Word-Object Relationship. **Child Development**, 54, p. 773-780.

SAITO-HORGAN, N. (1995): Rates of Cognitive Development among Bilingual Latino Children. In: ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION, San Francisco, CA, April 1995.

SAM, D.L.; BERRY, J.W. (2006): **The Cambridge Handbook of Acculturation Psychology**. Cambridge, Cambridge University Press.

SOUZA, M.T.C.C. (2003): O desenvolvimento afetivo segundo Piaget. In: ARANTES, V.A. (org) (2003): **Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo, Summus.

SPOLSKY, B. (1998): **Sociolinguistics**. OUP.

STEVENS, D.A. (2000): Piaget as a dynamic systems theorist. **ProQuest Dissertation Abstracts**; AAT 9968329

SUÁREZ-OROZCO, C; SUÁREZ-OROZCO, M. (1995): **Trans-Formations: Migration, family life and achievement motivation among Latino adolescents**. Stanford, Stanford University Press.

TRIAFILLIDOU, L.; HEDGCOCK, J.S. (2007): Learning Modern Greek: A comparison of development and identification patterns among heritage and foreign language learners. **Journal of Language, Identity, and Education**, v. 6 (1), p. 1-30.

VALDÉS, G.; FIGUEROA, R.A. (1996): **Bilingualism and Testing: A Special Case of Bias**. Norwood, New Jersey, ALEX Publishing Corporation.

VAN DER VIJVER, F.J.R.; PHALET, K. (2004) – “Assesment in Multicultural Groups: The role of Acculturation“. In: *Applied Psychology: an International Review*, v. 53, n. 2, p. 215-236.

VAN HELL, J.G.; BOSMAN, A.M.T.; WIGGERS, I.; STOIT, J. (2003): Children's cultural background knowledge and story telling performance. **International Journal of Bilingualism**, v. 7, n. 3, p. 283-303.

WEI, L. (2000/2006): **The Bilingualism Reader**. London and New York, Routledge.

_____ (2007): IJB Ten years on. Editorial. **International Journal of Bilingualism**, v. 11, n. 1, p. 1-2.

WINSLER, A.; DÍAZ, R.M.; ESPINOSA, L.; RODRÍGUES, L. (1999): When Learning a Second Language Does Not Mean Losing the First: Bilingual Language Development in Low-Income, Spanish-Speaking Children Attendindg Bilingual Preschool. **Child Development**, v. 70, n. 2, p. 349-362, March/April 1999.

REVISTAS/JORNAIS

Falar duas línguas deixa o cérebro mais jovem. **Folha de São Paulo**, São Paulo, Caderno Ciência, 15/06/04.

FMKS (Verein für frühe Mehrsprachigkeit an Kindertageseinrichtungen und Schulen e.V - Associação para o plurilingüismo precoce em Pré-escolas e Escolas). Positives Echo auf Fachtag am 9. mai Hamburg “Mehrsprachigkeit – Wege zur zweisprachigen Kita und Schule. Presseinformation 10.05.2007. Disponível em <www.fmks-online.de>, acessado em junho/2007.

ANTUNES;C; TODESCHINI, M (2007): Yes, nós somos bilíngües. **Revista Veja**, São Paulo, 22.08.2007, p. 100-103.

CORREIA, M.C. (2006): Por um cérebro bilíngüe. **Revista Viver Mente e Cérebro**. São Paulo, n. 111, p. 48-52.

HUFEISEN, B. (2006): O be-à-bá do mundo: crianças aprendem línguas estrangeiras com maior facilidade e mais rápido quando logo mergulham em diversos idiomas. **REVISTA VIVER MENTE E CÉREBRO**, ano XIV, n. 157, p. 58-61.

PARADIS, M. DE BLESER, R. (2006): Os multilingües são mais espertos. [Entrevista concedida à Michel Springer] **Revista Mente e Cérebro**. São Paulo, n. 162, junho/2006, p 72-73.

INTERNET

OLIVEIRA, G.M. (2008): Índios urbanos no Brasil. Disponível em <<http://www.ipol.org.br>> [portal do Instituto de Investigação e Desenvolvimento em Política Lingüística (IPOL)] acessado em 21/02/2008.

LORENZONI, I. (2008): Em 2009, escolas do Uruguais, Paraguai e Venezuela integrarão programa. Disponível em < <http://www.mec.gov.br> > [portal do Ministério da Educação (MEC)] acessado em 13/10/2008.

Língua alemã conquista espaço nas escolas do RGS. Disponível em <<http://www.ipol.org.br>> [portal do Instituto de Investigação e Desenvolvimento em Política Lingüística (IPOL)], acessado em 13/04/2005.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AFONSO, RML (1998): **Ludodiagnóstico**: A teoria de J. Piaget em entrevistas lúdicas para o diagnóstico infantil. Taubaté, SP, Cabral Editora Universitária.

AMARAL, V.L.A.R. e GUZZO, R.S.L. (1985): A criança bilíngüe e a pré-escola. **Estudos de Psicologia**. Campinas, v. 2 (1), p. 43-53, abr. 1985.

BEM-ZEEV, S. (1977): The Influence of Bilingualism on Cognitive Strategy and Cognitive Development. **Child Development**, 48, p. 1009-1018.

BERRY, J.W.; DASEN, P. R. (1974): **Culture and Cognition**: Readings in Cross-Cultural Psychology. Londres, Methuen.

BLIKSTEIN, I. (1995) **Kasper Hauser ou a Fabricação da Realidade**. 4. ed., São Paulo, Ed. Cultrix.

BORNSTEIN, M.H.; HAYNES, O.M.; PASCUAL, L.; PAINTER, K.M.; GALPERÍN, C. (1999): Play in Two Societies: Pervasiveness of Process, Specificity of Structure. **Child Development**, v. 70 (2), p. 317-331, March/April 1999.

BRISLIN, R.W.; LONNER, W.J.; THORNDIKE, R.M. (1973): **Cross-cultural research methods**. USA, John Wiley & Sons.

CAESAR, L.G.; KOHLER, P.D. (2007): The state of school-based bilingual assessment: Actual practice versus recommended guidelines. **Language, Speech, and Hearing Services in School**, v. 38 (3), p. 190-200, Jul 2007.

CANETTI, E. (1987): **A língua absolvida**. São Paulo, Companhia das Letras.

CRAIK, F.I.M., BIALYSTOK, E. (2006): Planning and Task Management in Older Adults: Cooking Breakfast. **Memory and Cognition**, v. 34 (6), p. 1236-1249, Sep 2006.

EISENBERG, N.; KOLLER, S.; ZHOU, Q. (2001): Brazilian adolescent's prosocial moral judgment and behavior: relations to sympathy, perspective taking, gender-role orientation, and demographic characteristics. **Child Development**, v. 72 (2), p. 518-534, March/April 2001.

FERREIRO, E. (2001): **Atualidade de Jean Piaget**. Porto Alegre, Artmed.

FRANCIS, N. (2002): Modular perspectives on bilingualism. **International Journal of Bilingual Education and Bilingualism**, v. 5(3), p. 141-161.

GONÇALVES, S.C.L. (1999). O papel de L1 na aquisição de L2: um estudo de caso na comunidade Yuba. **Cadernos de Estudos Lingüísticos**, v. 36, p. 147-161.

GRINBERG, L.; GRINBERG, R. (1984): **Psicoanálisis de la migración y del exilio**. Madrid, Alianza editorial.

GUTIERREZ-CLELLEN, V.F.; RESTREPO, M.A.; BEDORE, L.; PENA, E.; ANDERSON, R. (2000): Language sample analysis in Spanish-speaking children: Methodological considerations. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**, v. 31 (1), p. 88-89, Jan 2000.

HALGUNSETH, L.C.; ISPA, J.M.; RUDY, D. (2006): Parental control in latino families: an integrated review of the literature. **Child Development**, v. 77 (5), p. 1282-1297, Sep/Oct 2006.

HAMMES-DI-BERNARDO, E.(2001): Sprache als Chance für ein Leben in der Wissengesellschaft?. **KiTa aktuell HRS**, n. 1.

HOWE, N.; PETRAKOS, H.; RINALDI, C.M.; LEFREVE, R. (2005): "This is a bad dog, you know...": Constructing shared meanings during sibling pretend play. **Child Development**, v. 76 (4), p. 783-794, July 2005.

INHELDER, B; PIAGET, J. (1976): **Da lógica da criança à lógica do adolescente**. Tradução Dante Moreira Leite, São Paulo, Pioneira.

KENNETT-KASTOR, T. (2002): The "frog story" narratives of Irish-English bilinguals. **Bilingualism: Language and Cognition**, v. 5, p. 131-146.

KUO, L.J. (2007): Effects of bilingualism on development of facets of phonological competence (china). **Dissertation Abstracts International – Section A: Humanities and Social Sciences**, v. 67 (11-A), p. 4095.

LALANDE, A. (1926/1999): **Vocabulário Técnico e Crítico da Filosofia**. 3. ed., São Paulo, Martins Fontes.

MACEDO, L. (1994). **Ensaios Construtivistas**. São Paulo, Casa do Psicólogo.

MAGALHAES, E.D.A. (1991): Bilingüismo e escola na América Latina. In: GREGOLINA, M.R. (s.d.) **Perspectivas em sócio-linguística**. Araraquara, UNESP.

McGOLDRICK, M.M.S.W. (1989): Ethnicity and the family life cycle. In: CARTER, B.; McGOLDRICK, M. (ed) (1989): **The changing family life cycle**. Boston, Allyn and Bacon.

MEGALE, A. H. (2005): Bilingüismo e Educação Bilíngüe – discutindo conceitos. **Revista Virtual de Estudos da Linguagem – ReVEL**, Ano 3, n. 5, disponível em <www.revelhp.cjb.net>, acessado em março/2006.

NELSON, K. (2000): Narrative, Time and the Emergence of the Encultured Self. **Culture & Psychology**, 6 (2), p. 185-195.

PARADIS, M. (1990/2006): Language lateralization in bilinguals: enough already!. In: WEI, L. (2000/2006): **The Bilingualism Reader**. London and New York: Routledge, capítulo 15, p. 394-401. Publicação original: 1990, **Brain and Languages** 39, p. 570-586.

PIAGET, J. (1924/1999): **A linguagem e o pensamento da criança**. Tradução Manuel Campos, revisão de tradução e texto final Marina Appenzeller, Áurea R. Sartori, 7. ed., São Paulo, Martins Fontes.

_____ (1926/s.d.): **A representação do mundo na criança**. Tradução Rubens Fiúza, Rio de Janeiro, Editora Record.

_____ (1932/1994): **O juízo moral na criança**. Tradução Elzon Lenardon, São Paulo, Summus.

_____ (1937/1996): **A construção do Real na criança**. Tradução de Ramon Américo Vasques, 3. ed., São Paulo, Editora Ática.

_____ (1945/1975): **A formação do símbolo na criança**. Tradução de Álvaro Cabral e Christiano Monteiro Oiticica, 2. ed., Rio de Janeiro, Zahar Editores.

_____ (1959/1998): Lês modèles abstraits sont-ils opposés aux interprétations psychophysiologiques dans l'explication en psychologie. Essai d'autobiographie intellectuelle. **Bulletin de psychologie**, tome 51 (3), p. 217-221, mai-juin 1998 – Originalmente publicado em **Bulletin de psychologie**, n. 169, p.7-13, 5 novembre 1959.

_____ (1963/1973): **Problemas de Psicolingüística**. Tradução Álvaro Cabral, 1. ed. em português, São Paulo, Ed. Mestre JÓU.

PIAGET, J.; WEIL, A.M. (1951): The Development in Children of the Idea of the Homeland and of Relations with other Countries. **International Social Science Bulletin**, v. 3, n. 3, p. 561-578.

PIAGET, J.; GARCIA, R. (1987): **Vers une logique des significations**. Gêneve, Murionde Editeur (Collection Science Nouvelle).

PINTER, A. (2006): **Teaching young language learners**. Oxford, Oxford University Press.

PORTES, A.; RUMBAUT, R. (1990): **Immigrant América: A portrait**. Berkley, University of Califórnia Press.

RONDAL, J. A. (2000): Bilingualism in mental retardation: Some prospective views. **Saggi: Child Development and Disabilities**, v. 26 (1), p. 57-64.

SCHWARZ, R. (1978): Anatol Rosenfeld, um intelectual estrangeiro. In: [autor? Se for o mesmo, coloque um traço] **O pai de família e outros estudos**. Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra.

SERA, M.D.; BALES, D.W.; PINTADO, J.C. (1997): Ser helps speakers identify "real" properties. **Child Development**, v. 68 (5), p. 820-831, August 1997.

SIMÕES, M.R. (2002): Utilização da WISC-III na avaliação neuropsicológica de crianças e adolescentes. Disponível em <<http://sites.ffclrp.usp.br/paideia/artigos/23/08.pdf>>, acessado em setembro/2007.

SLUSKY, C. E. (1979): Migration and family conflict. **Family Process**, v. 18, n. 4, p. 379-390, December, 1979.

_____ (1997): **A rede social na prática sistêmica**. São Paulo, Casa do Psicólogo.

SOUZA, M.T.C.C. (1990): **Versões de um conto de fadas: aspectos afetivos e cognitivos**. Tese (Doutorado em Psicologia Escolar), Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____ (1998): Contos de fadas : um possível caminho na pesquisa psicológica. CONGRESSO INTERNO DO INSTITUTO DE PSICOLOGIA DA USP, 4, Resumos, São Paulo, IP/USP.

_____ (1999): Aspectos afetivos e cognitivos em reconstituições de um conto de fadas. In: SISTO, F F (org.) **O cognitivo, o social e o afetivo no cotidiano escolar**. São Paulo, Papirus.

_____ (2002): Representações de contos de fadas : afetividade, cultura e cognição. Anais Rio de Janeiro, ANPEPP.

_____ (Org) (2004): **Os sentidos de construção: o si mesmo e o mundo**. São Paulo, Casa do psicólogo.

TEBEROSKY, A.; OLIVÉ, C.M. (2004): Primeiras escritas em segunda língua e contexto multilíngüe. In: TEBEROSKY, A.; GALLART, M.S. e colaboradores (2004): **Contextos de Alfabetização inicial**. Porto Alegre, Artmed.

TRIANDIS, H.C.; SUH, E.M. (2002): Cultural Influences on Personality. **Annual Review of Psychology**, 53, p. 4.

TZIVINIKOU, S. (2005): Identification and differential diagnosis of developmental speech problems in a bilingual child. **Early Child Development and Care**, v. 175 (2) , p. 165-178, Feb 2005.

VAN GEERT, P. (2007): Dynamic systems in second language learning: some general methodological reflections. **Bilingualism: Language and Cognition**, 10 (1), p. 47-49.

VYGOTSKY, L.S. (1991): **Pensamento e Linguagem**. 3. ed., São Paulo, Martins Fontes.

_____ (1995): **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 5. ed., São Paulo, Martins Fontes.

WAKISAKA, G. (1991): Bilingüismo na comunidade de descendentes de japoneses no Brasil. **Anais do II encontro nacional de professores universitários de língua, literatura e cultura japonesa**, FFLCH-LE – USP.

YIP, V.; MATTHEWS, S. (2006): Assessing Language Dominance in Bilingual Acquisition: A case for Mean Length Utterance Differentials. **Language Assessment Quarterly**, v. 3 (2), p. 97-116.