UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

INSTITUTO DE PSICOLOGIA

CAMILLA TERESA MARTINI MAZETTO

**Reflexões acerca das construções cognitivas no autismo:
contribuições piagetianas para uma leitura da Terapia de Troca e
Desenvolvimento (TED)**

SÃO PAULO

2010

CAMILLA TERESA MARTINI MAZETTO

**Reflexões acerca das construções cognitivas no autismo:
contribuições piagetianas para uma leitura da Terapia de Troca e
Desenvolvimento (TED)**

Dissertação apresentada ao Instituto de
Psicologia da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre em
Psicologia.

Área de Concentração: Psicologia Escolar e
do Desenvolvimento Humano

Orientadora: Profa. Associada Maria
Thereza Costa Coelho de Souza

SÃO PAULO

2010

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
Biblioteca Dante Moreira Leite
Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo

Mazetto, Camilla Teresa Martini.

Reflexões acerca das construções cognitivas no autismo: contribuições piagetianas para uma leitura da Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED) / Camila Teresa Martini Mazetto; orientadora Maria Thereza Costa Coelho de Souza. - São Paulo, 2010.

294 f.

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

1. Autismo 2. Desenvolvimento 3. Cognição 4.
Neuropsicologia I. Título.

RJ506.A9

Nome: Camilla Teresa Martini Mazetto

Título: Reflexões acerca das construções cognitivas no autismo: contribuições piagetianas para uma leitura da Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED)

Dissertação apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Para meus pais e minhas irmãs, com amor e gratidão.
Para Pedro e Felipe, que me ensinam sobre o desenvolvimento a cada dia.
Para Pedro, com carinho.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Associada Maria Thereza Costa Coelho de Souza, pela atenção e apoio durante o processo de orientação.

Ao Dr. Wanderley Manoel Domingues, amigo e colega, por me apresentar o trabalho com crianças autistas, permitindo e acompanhando-me de modo irrestrito ao longo de minha formação.

À Maria Clara Nassif, pela troca e apoio constantes na realização de meus projetos, contribuindo para meu crescimento profissional, pessoal e intelectual.

À Profa. Dra. Cathérine Barthélémy, à Pascale Dansart e à equipe do Centro de Psiquiatria Infantil do Hospital Bretonneau, em Tours, pela generosidade em compartilhar seu conhecimento incomparável e em acolher-me sem restrições em seu serviço, permitindo o acesso às informações necessárias a esta pesquisa, ensinando-me a boa prática da TED, o respeito e sensibilidade para com a pessoa autista.

À equipe do Centro Pró-Autista (CPA), pela confiança e apoio ao longo desses muitos anos de trabalho, essencial à realização desta pesquisa.

Às colegas da CARI - Psicologia e Educação, pelo enriquecimento da reflexão clínica, companheirismo, e impulso a meu desenvolvimento intelectual.

À Melany Schwartz Coppit, que por sua dedicação nestes anos de trabalho constante, permitiu dimensionar os obstáculos à realização de meus projetos, ampliando meu desenvolvimento e amadurecimento, tanto pessoal quanto profissional.

À Vera Stella Telles, por apresentar-me de modo original e instigante a possibilidade de se considerar o desenvolvimento sob a ótica piagetiana, no contexto clínico.

Aos pacientes e suas famílias, pela generosidade e confiança depositada no compartilhar de suas experiências.

À Universidade de São Paulo, pela oportunidade de realização do curso de mestrado.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa de mestrado e pelo apoio financeiro para a realização desta pesquisa.

- Que é preciso fazer? Perguntou o principezinho.
- É preciso ser paciente, respondeu a raposa. Tu te sentarás primeiro um pouco longe de mim, assim, na relva. Eu te olharei com o canto do olho e tu não dirás nada. A linguagem é uma fonte de mal entendidos. Mas, a cada dia, te sentarás mais perto... Se tu vens, por exemplo, às quatro da tarde, desde as três eu começarei a ser feliz. Quanto mais a hora for chegando, mais eu me sentirei feliz... Mas se tu vens a qualquer momento, nunca saberei a hora de preparar o coração... É preciso ter ritos.

Antoine de Saint-Exupéry

RESUMO

MAZETTO, C. T. M. (2010). *Reflexões acerca das construções cognitivas no autismo: contribuições piagetianas para uma leitura da Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED)*. 2010. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

O autismo infantil vem sendo amplamente estudado desde sua primeira definição por Leo Kanner em 1943, sendo um dos mais graves distúrbios do desenvolvimento infantil. Diversas hipóteses etiológicas e propostas terapêuticas foram criadas, partindo-se de concepções psicodinâmicas bem como cognitivas e comportamentais. Atualmente observa-se a possibilidade de uma abordagem do autismo apoiada na compreensão de que os padrões de desenvolvimento atípicos destas crianças seriam essencialmente determinados por alterações primárias no funcionamento neuropsicológico, que afetariam os processos cognitivos e afetivos de modo abrangente. Estudos atuais acerca do processo de maturação cerebral indicam um tratamento particular das informações sensoriais no autismo e igualmente das mensagens sociais, como os gestos, as mímicas faciais, a palavra. Os estudos de Piaget nos permitem discutir esta abordagem contemporânea do autismo a partir de uma teoria clássica do desenvolvimento infantil considerando-se: os fatores necessários ao desenvolvimento, a base biológica das estruturas cognitivas, os níveis evolutivos do período sensório-motor e da construção do real, a noção de *inter-ação*, construção e coordenação dos esquemas. Tais conceitos nos permitem criar hipóteses sobre os processos interativos implicados no desenvolvimento atípico da criança com autismo, bem como compreender a influência das possíveis abordagens terapêuticas sobre estes processos, tais como a Terapia de Troca e de Desenvolvimento (Thérapie d'Échange et de Développement - TED, no original francês). A TED é uma proposta terapêutica criada progressivamente nos últimos trinta anos no serviço de psiquiatria infantil da Universidade de Tours, na França, a partir de uma compreensão neurofisiológica e desenvolvimentista do autismo. Ela conjuga um enquadre e intervenções particulares, buscando enriquecer as possibilidades de interação da criança autista, e reorganizar o funcionamento neurológico e cognitivo, base dos processos de troca com o ambiente e com o outro. O objetivo deste estudo foi o de articular a teoria de desenvolvimento de Piaget à proposta metodológica da TED, refletindo sobre as construções cognitivas e os processos evolutivos alterados no autismo. Para tanto, apresenta (a) uma breve introdução dos estudos anteriores ligados ao presente trabalho, (b) os principais constructos piagetianos sobre o desenvolvimento que permitem uma articulação com a TED, (c) uma apresentação preliminar da TED, incluindo-se seus princípios organizadores e sua técnica própria, para finalmente passar à (d) uma articulação teórica entre os conceitos piagetianos apresentados e a TED, baseada na apresentação de vinhetas clínicas. Os resultados apontaram para uma relação possível entre alguns dos conceitos mais centrais à teoria piagetiana e a proposta da TED, confirmando a hipótese de uma articulação possível entre a compreensão de desenvolvimento proposta por Piaget e os processos implicados no trabalho com crianças autistas, compreendidos a partir da Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED).

Palavras-chave: Autismo. Desenvolvimento. Cognição. Neuropsicologia.

ABSTRACT

MAZETTO, C. T. M. (2010). Reflections on building cognitive structures in autism: piagetians contributions for understanding the Exchange and Development Therapy (EDT). 2010. Dissertação de Mestrado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Childhood autism has been widely studied since its first definition by Leo Kanner in 1943, being one of the most serious childhood development disorders. Several etiological hypothesis and therapeutic proposals were created, based on psychodynamic, cognitive or behavioral approaches. Presently, a new approach to autism is possible, in which the atypical developmental patterns observed in these children can be understood as essentially determined by primary neuropsychological impairments, which have an effect on cognitive and affective processes. Recent studies concerning the brain maturation process in autism indicate atypical sensory information treatment, as well as regarding social messages, such as gestures, facial expression and language. Piaget's research allows the discussion of this contemporary approach to autism from the standpoint of a classical childhood development theory, considering: the necessary development factors; the biological basis of cognitive structures; the sensory-motor period evolutionary levels and the construction of the real; the *inter-action*, construction and coordination between schemes. Such concepts allow the creation of hypothesis about the interactive processes involved in the autistic child's atypical development, as well as enhance the understanding of the influence of possible therapeutic approaches on these processes, such as the Exchange and Development Therapy (EDT). The EDT is a therapeutic proposal progressively created over the past 30 years at the childhood psychiatric service at Tours' University, in France, from a neurophysiological and developmental standpoint of autism. It combines a specific setting and interventions, seeking to enrich the child's interaction, and rearrange the neurological and cognitive functioning, which is the basis for the exchange with the environment and with the other. This research intended to associate Piaget's development theory to EDT's methodological proposal, reflecting on cognitive construction and the developmental impairments in autism. In doing so, it presents (a) a brief introduction to previous studies related to this work, (b) piagetian's main constructs on the development, that allow the parallel with the EDT, (c) a preliminary presentation of the EDT, including its organizing principles and its own technique, to finally move to (d) a theoretical association between the presented Piagetian constructs and EDT, based on the presentation of clinical extracts. It was concluded that the parallel between some of Piagetian central concepts and EDT's proposal is coherent, confirming the hypothesis of a possible relationship between Piaget's development understanding and the processes involved in working with autistic children, considering the Exchange and Development Therapy (EDT).

Keywords: Autism. Development. Cognition. Neuropsychology.

LISTA DE VINHETAS

Observação 1.....	147
Observação 2.....	149
Observação 3.....	196
Observação 4.....	201
Observação 5.....	207
Observação 6.....	210
Observação 7.....	213
Observação 8.....	219
Observação 9.....	228
Observação 9 (bis).....	230
Observação 10.....	240
Observação 10 (bis).....	242
Observação 11.....	244
Observação 12.....	254
Observação 13.....	268
Observação 14.....	275

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	13
1 INTRODUÇÃO.....	24
2 OBJETIVOS.....	39
2.1 Objetivo geral.....	39
2.2 Objetivos específicos.....	39
3 MÉTODO.....	41
3.1 Caracterização do objeto de estudo.....	41
3.2 Perspectiva teórica.....	43
3.3 Etapas de investigação.....	45
3.4 Procedimentos.....	46
3.4.1 Levantamento bibliográfico.....	46
3.4.2 Comunicações verbais.....	47
3.4.3 Vinhetas clínicas.....	48
3.4.4 Comitê de ética.....	49
3.4.5 Análise dos dados.....	49
4 A TEORIA DE JEAN PIAGET: ALGUNS CONCEITOS LIGADOS À TED.....	51
4.1 Os fatores necessários ao desenvolvimento.....	52
4.2 A base biológica das estruturas cognitivas.....	64
4.3 Os níveis evolutivos do período sensório-motor e a construção do real.....	80
4.4 Sobre a <i>inter-ação</i>	122
5 INTRODUZINDO A SITUAÇÃO DE TROCA NA TED.....	147
5.1 Organização geral.....	151
5.2 O aporte da avaliação funcional para a TED.....	161
5.3 Enquadre, materiais e atividades.....	174
5.4 A sessão: as três condições básicas.....	188
6 DISCUSSÃO: A TED SOB A ÓTICA PIAGETIANA.....	195
6.1 Os fatores necessários ao desenvolvimento e a TED.....	195

6.2 A base biológica das estruturas cognitivas em Piaget e na TED.....	212
6.3 Os níveis evolutivos do período sensório-motor e a TED: uma ocasião para a construção do real.....	266
6.4 Sobre a <i>inter-ação</i> na teoria piagetiana e uma terapia de trocas.....	253
6.5 Considerações gerais decorrentes da teoria piagetiana: aspectos psicológicos e procedimentais.....	273
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	283
REFERÊNCIAS.....	287

APRESENTAÇÃO

O trabalho a seguir, que pretende investigar uma articulação possível entre a teoria de desenvolvimento de Jean Piaget e uma abordagem terapêutica original para os distúrbios graves do desenvolvimento infantil, nasceu de observações a partir da prática clínica com este método e do contato com crianças cujo desenvolvimento global - cognitivo, afetivo, motor e social - não corresponde àquele observado em condições típicas ao longo da história de vida de uma criança.

Nas páginas seguintes, procura-se refletir sobre o que ocorre em um contexto terapêutico particular, servindo-se de alguns conceitos centrais da teoria piagetiana. Busca-se refletir sobre o que se passa nessa modalidade individual (terapeuta-criança) que se tornou o *contexto* e o *pretexto* a suscitar a presente questão de pesquisa, propondo-se assim uma leitura piagetiana desta abordagem.

O método terapêutico em questão, a saber: a “Thérapie d’Échange et de Développement” ou TED na abreviação em francês, foi desenvolvido ao longo dos últimos trinta anos (Barthélemy, Bruneau, Adrien, Roux & Lelord, 1990; Barthélemy, Hameury, Boiron, Martineau & Lelord, 1988), sendo um dos objetos de pesquisa da equipe do Departamento de Psicopatologia da Infância e Neurofisiologia do Desenvolvimento do Centro de Psiquiatria Infantil do Hospital Universitário de Tours, na França.

Desde suas pesquisas mais iniciais, a equipe de Tours esteve interessada não apenas nos fatores etiológicos envolvidos na determinação dos quadros de autismo ou em sua caracterização comportamental, esta última tão útil aos manuais diagnósticos, mas interessou-se especialmente pelo estudo do funcionamento neurofisiológico subjacente à expressão comportamental destas crianças. Estes estudos impulsionaram a ampliação do campo de pesquisa para alcançar o desenvolvimento de abordagens terapêuticas que correspondessem às particularidades observadas no desenvolvimento neurofuncional destas crianças.

Em linhas gerais, a TED é uma intervenção individual realizada sob a condução de um terapeuta especializado, com a intenção de permitir à criança

desenvolver suas capacidades de contato com o outro, de interação e adaptação ao ambiente. Criada em um contexto de pesquisa científica rigorosa, a Terapia de Troca e de Desenvolvimento (TED)¹ constituiu-se assim em uma nova proposta metodológica e técnica para a intervenção junto às crianças diagnosticadas como autistas, sendo aperfeiçoada e difundida desde então (Barthélémy, Hameury & Lelord, 1995a).

Entretanto, a presença da TED no Brasil é bastante recente, e está ligada à criação e estruturação do Centro Pró-Autista, em São Paulo, entidade que presta atendimento especializado às crianças com distúrbios graves do desenvolvimento e suas famílias. No Brasil, o método² surgiu em suas primeiras divulgações por volta do ano de 2004, sendo gradualmente introduzido no Centro Pró-Autista como uma possibilidade de intervenção terapêutica junto às crianças cujo diagnóstico situa-se no campo dos Transtornos Globais do Desenvolvimento (American Psychiatric Association [APA], 2003).

O contato com o método, a partir do estudo de suas bases teóricas e de sua técnica, ocorreu inicialmente a partir da leitura do texto principal sobre a TED de Barthélémy et al. (1995a), que abarca uma compilação das diversas pesquisas realizadas até então, buscando ser um guia de referência quanto aos procedimentos empregados na TED, suas aplicações e a seus princípios de base. O estudo deste texto, realizado em conjunto pela futura equipe do Centro Pró-Autista a partir de 2003, visava a compreensão do processo de avaliação diagnóstica das crianças, da organização inicial da terapia, bem como de sua inserção em um programa terapêutico mais amplo, e tomou o período de aproximadamente dois anos prévios ao início dos atendimentos nesta abordagem. Neste ínterim, a instituição conheceu sua progressiva estruturação e instalação como um espaço de atendimento às

¹ Optou-se por traduzir os termos literalmente e manter a abreviação como no original.

² Utilizaremos o termo “método” para nos referirmos à TED como um conceito amplo, composto por sua vez de uma técnica (procedimentos), uma epistemologia (referencial teórico metodológico) e uma história próprias a serem introduzidas ao longo deste trabalho. A TED é essencialmente um método psicoterapêutico e de “reeducação” neurofuncional. Ver: Barthélémy et al. (1988); Lelord (1990); Lelord, Barthélémy, Martineau, Bruneau, Garreau e Hameury (1991); Lelord, Barthélemy, Sauvage, Boiron, Adrien e Hameury (1987).

crianças e suas famílias, constituindo-se enquanto um serviço de utilidade pública sem fins lucrativos.

A partir de sua instalação e da constituição da equipe multidisciplinar, o contato com a TED veio estreitar os laços com as pesquisas que lhe deram origem, bem como foi enriquecido pela experiência direta com as crianças, no contexto clínico. A ampliação do estudo da abordagem também foi marcada neste período pelo diálogo direto com os autores do método, notadamente com a Prof.^a Catherine Barthélémy, que em uma primeira visita ao Brasil em 2004 chegou a orientar os trabalhos do Centro Pró-Autista e a realizar conferências sobre o tema.

Desde então e ao longo dos seis anos consecutivos, a experiência clínica foi sendo enriquecida pelo contato sistemático com crianças acometidas por distúrbios graves e com os mais variados perfis de desenvolvimento, quando de sua avaliação inicial na instituição. Ao mesmo tempo, o atendimento em TED de crianças recebidas semanalmente no Centro Pró-Autista ampliou o interesse sobre os princípios do método e sua efetividade, bem como sobre o próprio desenvolvimento atípico destas crianças, unindo progressivamente a atividade clínica a perguntas voltadas à pesquisa.

A prática com a TED e o interesse suscitado no campo dos distúrbios graves do desenvolvimento levou ao estudo mais detido do método em suas origens e a posterior elaboração do projeto de pesquisa que originou este trabalho. O contato com a TED foi ampliado pela realização de estágios clínicos e de pesquisa no serviço de Tours em fevereiro de 2007 e em outubro de 2009, incluindo-se as atividades de formação no método, com supervisões, observação de sessões e discussões clínicas. A observação do serviço de atendimento e do centro de pesquisa em questão trouxe uma nova dimensão à compreensão do método e de sua importância para uma atualização das práticas voltadas aos distúrbios do desenvolvimento tais como o autismo infantil.

Durante a observação do funcionamento do serviço de atendimento em Tours, foi tornando-se evidente a imbricação entre a intervenção terapêutica e os processos de pesquisa a ela ligados. Esta relação é essencial tanto para a compreensão da origem do método quanto para sua colocação em prática no contexto atual, sendo que há uma clara continuidade entre os estudos em

neurofisiologia do desenvolvimento e a realização da TED enquanto abordagem terapêutica, o que se pretende apontar ao longo do trabalho.

A atenção às crianças autistas e suas famílias, bem como as pesquisas voltadas à construção de estratégias no campo médico e sócioeducacional para uma melhor integração destas crianças à sociedade, faz parte, na França, de um esforço integrado decorrente de atividades subsidiadas pelo Estado, através de diversas instituições que procuram operacionalizar os trabalhos nesta área.

Assim, o serviço de atendimento diário do Departamento de Psiquiatria Infantil do Hospital Universitário de Tours está ligado a outros centros de referência que funcionam como porta de entrada ao sistema público de Saúde para as famílias de crianças com suspeita de um distúrbio grave do desenvolvimento e do comportamento (autismos, deficiências mentais, distúrbios hiperkinéticos), dentre eles: o “Centre Ressource Autisme” (CRA), os “Centres d’Action Médico-Sociale Précoce” (CAMSP), e outros especialistas e/ou serviços regionais ou nacionais ligados à infância (Centre de Pédopsychiatrie Hôpital Bretonneau C.H.R.U. de Tours, n. d.).

Os CAMSP são centros distribuídos em âmbito nacional, na França, e ligados aos serviços de Saúde Pública responsáveis pelo acolhimento e acompanhamento de crianças de zero a seis anos de idade que apresentem ou demonstrem susceptibilidade em apresentar atrasos psicomotores, distúrbios sensoriais, neuromotores ou intelectuais, com ou sem dificuldades relacionais associadas (<http://asnr.free.fr/glossaire/camsp.html>).

O CAMSP é responsável pela identificação precoce de déficits motores, sensoriais ou mentais, realizando ações preventivas bem como sendo responsável pelo tratamento ambulatorial e por ações em colaboração com a família e junto aos diversos meios sociais frequentados pela criança; creches, escolas e centros de lazer, por exemplo (<http://www.aideeleves.net/structures/CAMSP.html>). Conta com uma equipe multidisciplinar que após um processo de avaliação e de discussão em equipe, organizam com a família qual forma de intervenção será proposta. Os programas de intervenção são variáveis e tornam-se objeto de um trabalho de reflexão regular da equipe. Há em torno de 250 CAMSP na França, mantidos pela

estrutura pública bem como pelo apoio privado de associações (<http://asnr.free.fr/glossaire/camsp.html>).

Já os CRA foram criados em 1999 de modo pioneiro em Tours, Montpellier, Brest e Reims como estruturas multidisciplinares responsáveis pelas consultas inter-regionais de crianças com suspeita de autismo, enfocando o diagnóstico precoce, a orientação e esclarecimento das famílias, o encaminhamento aos serviços médico-sociais e de educação especial do sistema nacional, disponíveis na localidade de origem das famílias. A partir de 2005 os CRA passaram a contar com Centros de Documentação, no intuito de ampliar o acesso à informação sobre os Transtornos Globais do Desenvolvimento e de compilar as produções sobre o tema, tanto científicas quanto informativas e educacionais (filmes, CD-ROMs, revistas de associações, etc) disponibilizando-as ao público interessado. Até o ano de 2007 os CRA contavam com 14 Centros de Documentação organizados em rede, e distribuídos num total de 22 regiões administrativas francesas (Centre de Pédopsychiatrie Hôpital Bretonneau C.H.R.U. de Tours, n.d.).

O Departamento de Psiquiatria Infantil do Hospital Universitário de Tours, onde se desenvolveu e se realiza a TED, funciona portanto em integração com outros serviços ligados ao atendimento infantil na área de saúde, podendo receber as crianças por até meio período, em alternância com as atividades escolares regulares, quando estas existem. Os pequenos grupos de hospital-dia recebem os cuidados de uma equipe multidisciplinar composta por psiquiatras infantis, psicólogos, fonoaudiólogos, psicomotricistas, educadores especializados, assistentes sociais e profissionais ligados à rotina do hospital (Centre de Pédopsychiatrie Hôpital Bretonneau C.H.R.U. de Tours, s.n.). As crianças atendidas sistematicamente neste programa têm idade entre dois e onze anos, e são encaminhadas a partir das avaliações realizadas no âmbito do CRA regional, por médicos especialistas ou pelos serviços de atendimento pediátrico interligados, como os CAMSP.

O programa terapêutico é realizado de modo personalizado, definido em equipe em função dos dados compilados ao longo da avaliação do desenvolvimento de cada criança. Os objetivos principais centram-se sobre a socialização, a comunicação, a linguagem, as aprendizagens pré-escolares e escolares e sobre a

autonomia. As modalidades terapêuticas associam intervenções psicoeducativas em grupo, terapias individuais (dentre as quais a TED), ateliês em pequenos grupos com ênfase no exercício das funções cognitivas e sensoriais, da comunicação, da motricidade e da alimentação, bem como em atividades externas ao serviço, orientadas para a socialização, para a adaptação às mudanças e aos diversos ambientes, e para a descoberta de novos conhecimentos. Todas as intervenções são realizadas em parceria com as famílias e com as escolas, no caso de projetos personalizados de escolarização.

Além da integração das estruturas de atendimento, o Centro Universitário de Psiquiatria Infantil de Tours agrega as atividades de pesquisa em quatro áreas fomentadas pelo Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), órgão responsável pela pesquisa científica na França. As quatro equipes de pesquisa assim constituídas enfocam os seguintes temas: 1. Autismos e Distúrbios do Desenvolvimento: Psicopatologia, Fisiopatologia e Terapêutica; 2. Genética do autismo e das deficiências mentais; 3. Neurotransmissão: dos exames de imagem à clínica; 4. Análises morfológicas e funcionais cerebrais: desenvolvimento e aplicações (Centre de Pédiopsychiatrie Hôpital Bretonneau C.H.R.U. de Tours, n.d.).

A equipe sob a orientação da Prof.^a Barthélémy, responsável pelas pesquisas de psicopatologia, fisiopatologia e terapêutica dos distúrbios do desenvolvimento a serem enfocadas neste estudo, divide-se por sua vez, em três domínios de pesquisa estreitamente conectados: a clínica, a exploração cerebral e a terapêutica (Centre de Pédiopsychiatrie Hôpital Bretonneau C.H.R.U. de Tours, n.d.).

No primeiro caso, trata-se de estudar o desenvolvimento neuropsicológico normal e patológico, buscando descrever e analisar os diferentes sinais clínicos, comportamentais e cognitivos observados nos quadros autísticos, a partir de instrumentos de avaliação específicos, alguns deles originais e em processo de validação pela mesma equipe. O segundo concentra as pesquisas voltadas à investigação do processo de maturação cerebral normal e alterado a partir do estudo com métodos de exploração em neuroimagem, centrando-se sobre os aspectos da percepção visual, auditiva e de sensibilidade às mudanças, base dos processos de interação sócioemocional, da linguagem e da flexibilidade cognitiva e

comportamental, como compreendidos nesta abordagem. Finalmente, os estudos voltados à terapêutica procuram abordar as estratégias de intervenção a partir do conhecimento sobre os aspectos do funcionamento cerebral particulares ao autismo infantil.

Em todos os casos, o que se privilegia é a articulação entre a atividade clínica - em seu aspecto diagnóstico, de acompanhamento e tratamento das crianças com distúrbios autísticos - e a pesquisa científica, o que permite estabelecer correspondências entre as diversas expressões clínicas do autismo e as hipóteses a respeito dos processos alterados de funcionamento cerebral subjacentes, principalmente no que se refere aos processos de comunicação e socialização (Centre de Pédiopsychiatrie Hôpital Bretonneau C.H.R.U. de Tours, n.d.). A importância dada à articulação entre pesquisa e prática clínica, desde suas primeiras investigações realizadas pelo Prof. Gilbert Lelord (Lelord et al., 1991), possibilitou um estudo aprofundado das estratégias diagnósticas e terapêuticas, tendo como resultado a elaboração da TED e sua estruturação sistemática como uma abordagem terapêutica específica, com princípios, procedimentos e uma técnica próprias, que serão objeto deste trabalho, sob o ponto de vista dos processos de desenvolvimento cognitivo, como descritos por Piaget.

Internacionalmente, a TED vem sendo reconhecida como uma abordagem útil para a intervenção junto a crianças com distúrbios graves do desenvolvimento, como indica C. Barthélémy (comunicação pessoal, 02 de abril de 2009), observando-se experiências em países europeus como a Itália - especialmente nas cidades de Palermo, Turim (Neni, Pirro et al., 2006; Neni, Villare et al., 2006) e Florença - Portugal e Grécia e em países árabes como o Líbano, tendo suas publicações difundidas principalmente em inglês, francês e italiano. No continente americano, Barthélémy refere trabalhos envolvendo a TED no Canadá. No Brasil, não há traduções oficiais publicadas, sendo que a TED e os trabalhos da equipe de Tours conhecem uma difusão tímida, razão pela qual esta pesquisa irá deter-se oportunamente na caracterização desta proposta original.

Além de sua restrita difusão científica neste país, não chegou ao conhecimento de seus autores (C. Barthélémy, comunicação pessoal, 02 de abril de

2009) outra experiência clínica sistemática com o método além daquela proposta pelo Centro Pró-Autista, a partir da qual nasceu o interesse deste trabalho.

A experiência clínica com a TED no Brasil nasceu do interesse em sua sistematização original e em sua abordagem voltada aos conhecimentos mais atuais no campo das neurociências, reconhecidamente importantes à compreensão dos processos de desenvolvimento atípicos observados nas crianças com comportamentos autísticos. O modelo desenvolvido na França tornou-se a principal referência para a implementação do serviço de atendimento do Centro Pró-Autista, sendo a TED e seus princípios a abordagem terapêutica de escolha em torno da qual organizou-se ao longo do tempo a estrutura de atendimento multidisciplinar. Constituindo-se uma alternativa terapêutica para o trabalho com crianças portadoras de autismo, é significativamente relevante que pais e profissionais envolvidos com esta problemática possam entrar em contato com os princípios teóricos, a metodologia e os efeitos desta abordagem terapêutica.

Algumas diferenças significativas entre a experiência francesa e a brasileira devem ser assinaladas, partindo-se inicialmente do contexto no qual está inserida a TED. No caso francês, esta abordagem terapêutica integra um serviço público ligado concomitantemente ao sistema de Saúde e a uma estrutura universitária, ao passo que o atendimento às famílias e a pesquisa científica caminham lado a lado, pertencendo ambos a uma estrutura ampla, mantida e gerida prioritariamente pelas determinações do Estado Francês.

Na experiência brasileira, a TED surgiu como a proposta metodológica utilizada no contexto institucional de uma organização filantrópica não governamental, que tem como missão oferecer atendimento às crianças e orientação às famílias, contando com uma estrutura especializada e multidisciplinar. Do ponto de vista do sistema público de saúde no Brasil (Ministério da Saúde - Brasil, n.d.), o atendimento às crianças com distúrbios do desenvolvimento do tipo autístico é atribuído a algumas instituições ligadas ao Serviço Único de Saúde (SUS) (Unidades Básicas de Saúde municipais; Centros de Atenção Psicossocial Infantis, os CAPSi; e serviços ambulatoriais de hospitais da rede pública, por exemplo) que funcionam em diversos níveis, realizando ações de promoção, prevenção e assistência à saúde.

O CAPSi é destinado ao atendimento de crianças e jovens com idades entre zero e 18 anos que apresentem transtornos mentais graves e persistentes. Sua função é prestar atendimento clínico em regime de atenção diária, além de dar suporte à saúde mental da rede básica, sendo a porta de entrada desta rede de assistência nos municípios (Ministério da Saúde - Brasil, n.d.).

No Brasil, os CAPSi são a principal referência na rede pública para o trabalho com os distúrbios do desenvolvimento infantil, contando com 94 centros ao longo do território nacional, segundo atualização de 31/07/2008 (Ministério da Saúde - Brasil, n.d.) e distribuídos em sua maioria (43,61%) na região sudeste do país.

Além da estrutura oferecida pelo sistema público de saúde, observa-se no Brasil certo número de instituições sem fins lucrativos criadas a partir da iniciativa privada, por associações de pais e/ou profissionais, voltadas ao atendimento de crianças com Transtornos Globais do Desenvolvimento, como no caso do Centro Pró-Autista.

Adaptada ao contexto brasileiro, e para além de sua utilização clínica, a TED mantém uma relação com as instituições de pesquisa através dos esforços da equipe do Centro Pró-Autista em firmar parcerias com centros universitários para o desenvolvimento de projetos específicos - como no Convênio de Cooperação Técnica com o SENAI/SESI, na parceria para pesquisas com o Instituto do Sono da Escola Paulista e Medicina - Unifesp, e colaboração com o Centro de Estudos do Genoma Humano da USP - e em manter no âmbito institucional grupos de estudo e projetos de pesquisa desenvolvidos pela própria equipe clínica (Gurgel, 2008; Mazetto, 2008; Nassif, 2008).

O trabalho com a TED implica um posicionamento particular frente à problemática do autismo infantil, abordando-o a partir de um olhar voltado ao desenvolvimento de modo abrangente, mas também enfatizando-se a compreensão dos processos neurofisiológicos subjacentes ao desenvolvimento precoce e às primeiras aprendizagens, de modo que uma aproximação com a teoria de Jean Piaget é sugerida em alguns estudos relacionados à TED (Adrien, Couturier & Dansart, 1995) e em outros trabalhos voltados à compreensão dos processos cognitivos alterados no autismo infantil (Adrien, et al., 1993; Hobson, 1984; Lancy & Goldstein, 1982; Morgan, 1986; Morgan, Cutrer, Coplin & Rodrigue, 1989).

Assim, situar as origens do método e suas raízes em estudos no campo da neurofisiologia do desenvolvimento, nos permite compreender seu lugar específico dentre as diversas propostas terapêuticas e abordagens já amplamente estudadas em relação ao autismo, tais como a Psicanálise e as terapias comportamentais, o que por sua vez nos permite levantar outras hipóteses sobre o desenvolvimento atípico destas crianças, sobre as vantagens de uma nova abordagem dos mesmos distúrbios, bem como de suas limitações.

A TED como tema de pesquisa nos parece um campo de reflexão fecundo, tanto por sua origem particular, que a difere de outras abordagens clássicas voltadas aos distúrbios do desenvolvimento, quanto pela importância da sistematização de um método cujos procedimentos e princípios mais centrais talvez já estivessem presentes na atividade dos terapeutas de crianças com distúrbios graves, mesmo que de modo apenas intuitivo ou assistemático e até o momento sem o respaldo de estudos científicos controlados. São estes últimos que possibilitam compreender as implicações das intervenções clínicas sobre os processos de desenvolvimento (cognitivo, afetivo e social) que servem de base, por sua vez, à expressão e contato destas crianças, segundo as hipóteses aqui apresentadas.

A questão desta pesquisa tem sua origem, portanto, na experiência clínica com o método original em questão, de modo a questionar e compreender os fenômenos assim observados a partir de uma leitura dos processos psicológicos, mais precisamente cognitivos, alterados no autismo infantil e considerados a partir de uma ótica piagetiana. A natureza própria deste trabalho permitirá assim uma reflexão sobre a proposta da TED, trazendo-a ao conhecimento mais amplo como uma possível abordagem voltada aos distúrbios graves do desenvolvimento e mantendo seu caráter duplamente clínico e científico.

Na leitura piagetiana aqui pretendida, busca-se representar fielmente as intenções dos principais autores da TED (Barthélémy, Hameury & Lelord, 1995b), visando-se uma linguagem clara e direta na descrição das situações clínicas, bem como mantendo o rigor científico necessário à compreensão destas práticas.

Além disso, compartilha-se com Barthélémy et al. (1995b) a visão de que a TED não se pretende à exclusividade no tratamento do autismo, sendo apenas uma das abordagens possíveis para uma aproximação desta problemática complexa, e a

partir da qual pode-se compreender a afirmação de que “*Não há métodos. Há práticas e crianças*” (C. Barthélémy, comunicação pessoal, 1º de abril de 2006).

Dessa forma, dentro dos limites da pesquisa, a leitura proposta permite refletir sobre a TED a partir de uma teoria do desenvolvimento *cognitivo* (a da Piaget), sem no entanto desconsiderar a importância e a possibilidade de se realizar uma discussão análoga do ponto de vista psicológico, partindo-se de uma compreensão do desenvolvimento afetivo. Pela proposta de articulação teórica e de leitura de uma técnica terapêutica, acredita-se poder situar este trabalho no limite entre um exercício puramente teórico e um estudo predominantemente clínico, contribuindo para uma ampliação das possibilidades de reflexão no campo dos distúrbios graves do desenvolvimento, com decorrências para a prática clínica cotidiana.

1 INTRODUÇÃO

O autismo infantil vem sendo amplamente estudado desde sua primeira definição por Leo Kanner em 1943. Em suas palavras, é caracterizado por uma “incapacidade destas crianças em estabelecer relações de maneira normal com as pessoas e situações, desde o princípio de suas vidas” (Kanner, 1943, p. 156). A criança com autismo apresenta uma maneira particular de relacionar-se com o meio e de agir sobre ele. Seu desenvolvimento apresenta padrões atípicos, cuja etiologia ainda é foco de investigações (Zilbovicius, 2005). Entretanto, diversas hipóteses etiológicas e propostas terapêuticas foram criadas, partindo-se de concepções psicodinâmicas bem como cognitivas e comportamentais. Após anos de estudos, observa-se atualmente uma possibilidade de abordagem do autismo apoiada na compreensão de que a expressão do comportamento da criança autista, e em especial a dificuldade no contato com o outro, sejam essencialmente determinados por disfunções no desenvolvimento neuropsicológico (Duché, 1995; Monk et al., 2009; Zwaigenbaum et al., 2005).

O estudo aqui empreendido situa-se na interface de dois campos do conhecimento, ou mesmo três, em relação aos quais o valor histórico e coerência de hipóteses não deixam por isso de permitir novas reflexões e inovações. Refere-se, em primeiro lugar, aos conhecimentos no campo dos distúrbios graves de desenvolvimento, destacando-se o autismo, e em segundo lugar à teoria de desenvolvimento de Jean Piaget. O terceiro domínio engloba os conceitos próprios à Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED), que constitui um campo de conhecimento particular, caracterizado pela sistematização de uma técnica terapêutica, que será apresentada e discutida dentro dos limites do presente trabalho.

Atualmente, o autismo é definido pelos manuais diagnósticos internacionais (APA, 2003) como um quadro que integra o espectro mais amplo dos Transtornos Globais do Desenvolvimento, sendo caracterizado por alterações em três domínios específicos, a saber: comprometimento qualitativo da interação social, da

comunicação e presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades.

Apesar da definição atual dos quadros do espectro autista abranger condições de intensidade e gravidade variadas, não é objeto do presente estudo caracterizar cada um destes quadros específicos, pois o recorte a que se propõe, de abordar a questão dos transtornos de desenvolvimento a partir da construção das estruturas cognitivas em um contexto terapêutico específico, sob a perspectiva da teoria piagetiana, permite que se considere o campo global dos distúrbios de desenvolvimento, mesmo que se faça referência, para fins de uma maior objetividade, ao quadro específico do autismo dentro dos demais quadros do espectro.

Com efeito, originalmente criada na França, a TED foi progressivamente desenvolvida no serviço de Psiquiatria Infantil do Hospital Universitário de Tours (Barthélémy et al., 1988), sendo inicialmente destinada à intervenção com crianças portadoras de autismo severo e ulteriormente ao tratamento de crianças com outros distúrbios graves do desenvolvimento (Barthélémy, 2001). A TED destina-se assim ao tratamento de crianças com alterações graves no processo de desenvolvimento - especialmente no caso dos quadros do espectro autista - sendo que tais alterações atingem o desenvolvimento destas crianças de modo abrangente e referem-se, ao lado do desenvolvimento afetivo, aos processos cognitivos de modo bastante pungente.

Dentre as diversas teorias clássicas do desenvolvimento infantil com seus recortes particulares, que possibilitaram a criação de diferentes propostas terapêuticas para o autismo (Bosa & Callias, 2000; Kupfer, Faria & Keiko, 2007), sugere-se neste estudo que as hipóteses piagetianas acerca da construção do conhecimento e do desenvolvimento cognitivo possam ser úteis para uma compreensão dos princípios da TED, unindo à sua proposta técnica uma abordagem psicológica e do desenvolvimento, ampliando sua compreensão para além dos processos funcionais e fisiológicos que sustentam a abordagem, centrada em grande parte sobre a investigação neuropsicológica das alterações específicas dos quadros em questão.

Piaget (1936/1987; 1937/2002; 1945/1990), no entanto, não partiu do estudo das patologias para a construção de sua teoria do desenvolvimento, ele esteve desde o início preocupado com a construção do pensamento considerado em seu curso normal de desenvolvimento. A epistemologia genética, como denominada a teoria piagetiana, teve sua origem na construção de um método capaz de retornar à gênese dos conhecimentos desde suas formas mais elementares e acompanhá-la até os níveis seguintes (Piaget, 1970/1978).

De fato, segundo Ramozzi-Chiarottino (1984), Piaget procurou caracterizar “as condições necessárias para que um ser humano se torne capaz de aprender, de conhecer e de se comunicar através de símbolos” (p.4), e que sua preocupação seria a de determinar as condições de todo conhecimento e comunicação possíveis. O próprio Piaget (1970/1978) atribuiu à sua obra um caráter essencialmente epistemológico, porém com grande ênfase nos domínios da psicologia da criança e da biologia.

A opção pela teoria piagetiana para os objetivos do presente estudo justifica-se, dentre outras razões, pois em relação às várias teorias clássicas utilizadas na compreensão do autismo - notadamente as psicanalíticas, dentre elas as de Freud, Klein, Winnicott e até mesmo Lacan (Araújo, 2003; Kupfer et al., 2007; Marques & Arruda, 2007) - a teoria piagetiana nos permite considerar na base dos processos de desenvolvimento o substrato biológico, o que harmoniza muito bem com a TED, permitindo inclusive apontá-lo como possível fator etiológico, o que no caso das abordagens psicodinâmicas pertence tradicionalmente ao campo das primeiras interações entre a mãe e o bebê (Kupfer, 2003).

Considerando-se brevemente os demais enfoques teóricos a partir dos quais é possível abordar a questão do autismo atualmente, observam-se aproximações cognitivistas e desenvolvimentistas, que invocam diferentes prejuízos primários, ligados à sociabilidade ou à linguagem, por exemplo. Apesar das diferenças observadas em suas hipóteses de base, estas diferentes posições acerca do autismo concordam quanto ao prejuízo biológico como responsável pelas características comportamentais, sobre as quais também há concordâncias (Lampreia, 2004).

Assim, em comum com outras perspectivas desenvolvimentistas que procuram abordar o problema das alterações de desenvolvimento (Lampreia, 2004), porém mantendo uma especificidade quanto a estas, procura-se neste trabalho analisar o processo de desenvolvimento típico e procurar identificar as falhas ou desvios que ocorrem no desenvolvimeneto da criança autista, considerando-se sempre o contexto das proposições técnicas da TED.

De fato, as hipóteses do presente estudo encontram apoio nos trabalhos de Inhelder, Sinclair e Bovet (1974) e Inhelder e Cellérier (1992), que colaborando com Piaget em seus últimos anos de trabalho, buscaram aprofundar o estudo da gênese psicológica efetiva da gênese epistemológica abordada por Piaget, interessando-se especialmente pelos aspectos funcionais do conhecimento.

Conscientes da fecundidade do ponto de vista construtivista no estudo da gênese das categorias gerais do conhecimento, os autores procuraram ainda seguir os mecanismos funcionais subjacentes aos procedimentos da criança em vias de resolver problemas particulares, examinando com os mesmos métodos o raciocínio de crianças susceptíveis de serem atingidas por debilidade mental. Examinando a formação espontânea dos procedimentos de experimentação na resolução de problemas nas crianças, a partir da descrição apurada de suas condutas efetivas, realizaram uma dupla análise estrutural e funcional, acerca dos procedimentos de descoberta.

Do mesmo modo, os estudos do Laboratório de Epistemologia Genética sob a coordenação de Ramozzi-Chiarottino (1984) dedicaram-se a estudar a aplicação da teoria piagetiana na prática da psicologia, especialmente no caso de crianças com dificuldades de aprendizagem e no ludodiagnóstico diferencial entre aspectos afetivos e cognitivos (Affonso, 1994), concluindo-se pela presença de deficiências no aspecto endógeno do processo da cognição, dadas pela restrição das possibilidades de ação da criança no meio, no período crítico de zero a sete anos, em conjunto com uma possível causa orgânica, parcialmente determinada pelo ambiente e passível de certa remediação. Os passos da reeducação sendo aqueles identificados pela teoria piagetina no desenvolvimento da criança normal: levar a criança a construir os esquemas de ação e a coordená-los, para em seguida construir o real.

Assim, partindo-se das concepções de Piaget (1937/2002) a respeito do desenvolvimento cognitivo da criança, é possível traçar pontos de tangência com a proposta que compreende o autismo a partir de uma perspectiva funcional e desenvolvimentista. Segundo Ramozzi-Chiarotino (1984) a organização do mundo dos objetos e dos acontecimentos ocorre a partir do exercício dos esquemas de ação da criança, e é por intermédio desta ação, que a criança se insere no espaço e no tempo e percebe as relações causais. Sem essa organização, a representação do mundo não será adequada. Ora, é possível afirmar, pela observação, que na criança com autismo algo se passa diferentemente do esperado, e que seu comportamento reflete particularidades no processo de desenvolvimento cognitivo, afetivo e social que se traduz numa inadequação do processo de construção das relações internas entre objetos e fatos do mundo.

Do ponto de vista cognitivo, a construção do real - dada pelas noções de objeto, tempo, espaço e causalidade - ocorre de modo exógeno pela ação, e endógeno pela modificação das estruturas mentais, sendo um processo de desenvolvimento, e portanto sujeito às influências do ambiente (Ramozzi-Chiarotino, 1984). As falhas observadas na troca de uma criança autista com o ambiente determinariam, por hipótese, uma falha no aspecto endógeno, isto é, algo deixaria de ser construído em nível cerebral. Da mesma forma, inversamente, é possível considerar que uma falha na construção das relações neurológicas e de modulação cerebral estaria na base do comportamento atípico destas crianças.

Estas são hipóteses compartilhadas pelos princípios da TED, já que compreende o autismo como uma disfunção neurofisiológica de base, e que busca meios de possibilitar à criança a reorganização interna do funcionamento neuropsicológico a partir da ênfase na troca adequada com o ambiente e com o outro (Barthélémy et al., 1990). Ainda segundo Ramozzi-Chiarotino (1984) “esta possibilidade de construção endógena pela solicitação do meio está implícita na teoria de Piaget” (p.101). Assim,

o ser humano, segundo Piaget, nasce com a possibilidade de, em contato com o meio, construir seus esquemas de ação e de coordená-lo em sistemas. Ao se construírem em nível exógeno, esses esquemas dão origem a uma transformação em nível endógeno ou neuronal que permitirá novas recepções de estímulos do meio. A esses, o organismo ‘responderá’ construindo outros esquemas de ação, provocando, concomitantemente, novas transformações, em nível neuronal que permitirá novas recepções de estímulos do meio. (p.67)

A reconstrução endógena dos processos cognitivos possibilitaria, de acordo com as hipóteses do presente estudo, uma melhor condição de adaptação da criança autista ao mundo, com mudanças significativas em sua estrutura cognitiva, e como decorrência, em suas trocas afetivas e sociais.

Assim, considerada brevemente, a relevância deste estudo é observada pela ausência de trabalhos publicados sobre a TED no Brasil, além da proposta de considerá-la à luz de uma teoria clássica do desenvolvimento, o que também configura-se como uma articulação original, com implicações diretas para o trabalho com crianças autistas, envolvendo as áreas da saúde e educação.

Ademais, a articulação em torno dos constructos centrais à teoria piagetiana permite contemplar a natureza central da TED, representada em seu próprio título pela *troca* e pelo *desenvolvimento*, por estarem ligados a uma ideia de desenvolvimento cognitivo onde o fator social pode ser compreendido como mediador para as aquisições possíveis da criança e fator desequilibrante para o desenvolvimento, em consonância às proposições da epistemologia genética.

No contexto mais abrangente das propostas terapêuticas voltadas aos distúrbios graves de desenvolvimento, a TED é descrita por seus autores como uma técnica terapêutica original (Barthélémy et al., 1990; Duché, 1995). Ela também é descrita como o resultado de estudos em neurofisiologia (Barthélémy, 1995b; Lelord et al., 1987), e como uma abordagem que nasceu de uma perspectiva do desenvolvimento neuropsicológico e fisiológico (Duché, 1995), chegando até mesmo a ser definida, em contraposição às psicoterapias com base na vida afetiva e às terapias comportamentais, como sendo “de ordem fisiológica” (Duché, 1995, p.1, [trad. nossa]).

Desde sua origem, em meados da década de setenta (Barthélémy et al., 1988), a TED é claramente situada como uma vertente distinta das demais propostas de intervenção até então reconhecidamente voltadas ao trabalho com crianças autistas. Ela se distingue, de um lado, das psicoterapias que abordam a vida afetiva a partir da análise do inconsciente e da transferência, e de outro, das terapias comportamentais, decorrentes por sua vez da psicologia experimental e do estudo do comportamento e suas modificações (Barthélémy et al., 1995b; Lelord, 1990).

O surgimento de uma proposta terapêutica como a TED esteve atrelado a uma novidade na compreensão do autismo infantil, representada pelas pesquisas na área da neurociência e em específico da neuropsicofisiologia experimental, o que permitiu aos poucos “a eclosão de hipóteses ou interpretações fisiopatológicas para o autismo infantil” (Lelord, 1990, p. 43, [trad. nossa]). Entretanto, os primeiros resultados de estudos a utilizarem técnicas não invasivas de estudo cerebral para a investigação do autismo infantil foram “decepcionantes, frequentemente negativos ou não reproduzíveis” (Zilbovicius, 2005, p.52, [trad. nossa]), sendo necessário aguardar o surgimento dos métodos de imagem de alta resolução para a obtenção de dados mais confiáveis.

Não apenas a exploração do funcionamento cerebral como também a ampliação do conhecimento clínico possibilitaram aventar a hipótese da existência de uma disfunção neurofisiológica de base nestas crianças, que afetaria fundamentalmente o desenvolvimento das capacidades para estabelecer relações com o ambiente (Barthélémy, Adrien, Garreau & Lelord, 1994; Zilbovicius, 2005).

Entretanto, esta não foi uma hipótese sempre aceita. O conceito de autismo como condição clínica e em sua etiologia foi foco de importantes debates nos meios médicos e científicos desde sua primeira descrição, por associar alterações comportamentais e cognitivas graves a uma ausência de anomalias flagrantes do ponto de vista morfológico e cerebral (Zilbovicius, 2005).

O artigo inaugural de Kanner (1943) apresentava a descrição de 11 crianças entre dois e meio e dez anos de idade, que serviram de base para a definição de uma nova síndrome dentro das classificações da psiquiatria infantil, denominada por ele de “autismo infantil precoce” (Kanner, 1943). Ao optar pelo termo utilizado por Bleuler em 1911 para a descrição da sintomatologia da esquizofrenia em adultos, Kanner (1943) situou a incapacidade em estabelecer relações como a principal característica destas crianças (Lelord, Barthélémy & Garreau, 1995). É ainda no próprio texto de Kanner (1943) que se encontram as primeiras hipóteses sobre a natureza etiológica do autismo, descrito de um lado como uma “incapacidade inata de estabelecer o contato afetivo habitual com as pessoas” (p. 170), e de outro, como decorrente da influência do ambiente familiar.

Nos anos seguintes à publicação de Kanner (1943) o autismo foi considerado como um distúrbio de natureza psicológica pelo qual os pais, e particularmente a mãe, eram responsabilizados (Barthélémy et al., 1995; Duché, 1995). Entretanto, mais recentemente o autismo vem sendo considerado como um distúrbio de etiologia ainda desconhecida e múltipla (Barthélémy, Adrien, Garreau, Guérin & Lelord, 1993; Zilbovicius, 2005). Assim, as concepções que servem de base à TED distinguem-se da visão subjacente às psicoterapias analíticas e às reeducações comportamentais, que mesmo divergentes em pontos essenciais mantêm forte ênfase sobre a inadequação do ambiente (Lelord et al., 1987).

O que se verá com a TED é que, se o autismo se manifesta como uma dificuldade no desenvolvimento da comunicação (Barthélémy et al., 1994) e sobretudo como um transtorno na relação com o outro (tratando-se da criança pequena, inicialmente com a mãe), ele traduz um distúrbio precoce que envolve o funcionamento do sistema nervoso central (Barthélémy et al., 1995b).

Assim, retomando o desenvolvimento da criança pequena, Zilbovicius (2005) afirma que a capacidade para perceber, reconhecer, interagir e compreender o outro é determinada, de um lado, por características inatas, mas também pelas experiências e pelo ambiente. Sugere ainda que as crianças nascem com uma capacidade inata (geneticamente determinada) para se interessar e se relacionar com o outro, o que pode ser afirmado com base em diferentes estudos com recém-nascidos.

De fato, as percepções existem desde o nascimento: a criança volta o rosto ou os olhos em direção a um som - sendo particularmente sensível à voz humana e em especial à da mãe - reage aos estímulos externos e rapidamente será capaz de imitar o outro. Entretanto, a criança pequena apresenta um cérebro ainda imaturo, sendo que, ao longo dos primeiros anos de vida ocorrerão modificações fundamentais tanto na estrutura quanto no funcionamento cerebral: “essas modificações, que correspondem ao processo de maturação cerebral, são muito dependentes da experiência. Assim, esta atração inata pelo outro se transforma em uma real capacidade do cérebro em reconhecer e interagir com seu entorno” (Zilbovicius, 2005, p. 60, [trad. nossa]).

No caso de crianças autistas, estudos atuais sugerem alterações funcionais e anatômicas de regiões cerebrais que estão especialmente implicadas na percepção, reconhecimento, interação e compreensão do outro, o que ajuda a compreender certas dificuldades apresentadas por estas crianças (Gallese, 2006; Zilbovicius, 2005; Zilbovicius, Meresse & Boddaert, 2006).

A hipótese de alterações neurológicas em diversas modalidades sensoriais, envolvendo tanto as áreas perceptivas quanto associativas, é atualmente foco de diversos estudos em neurofisiologia do autismo (Zilbovicius, 2005), especialmente em relação aos mecanismos cerebrais envolvidos na chamada “cognição social”, que se refere à percepção e processamento dos estímulos sociais (percepção facial, vocal e tarefas de mentalização), como as ações e imitações ligadas ao sistema de neurônios espelho, sendo este amplamente estudado atualmente e correlacionado por hipótese a algumas disfunções observadas no autismo infantil (Buccino, Binkofsky & Riggio, 2004; Gallese, Keysers & Rizzolatti, 2004; Gallese & Metzinger, 2003; Gallese, Rochat, Cossu & Sinigaglia, 2009).

Passando-se dos estudos abrangentes relativos ao campo dos distúrbios do desenvolvimento, aos trabalhos específicos sobre a TED, observam-se algumas publicações iniciais (Lelord, 1990; Lelord, Barthélémy-Gault, Sauvage & Arlot, 1978; Lelord et al., 1987; Lelord et al., 1991), uma obra central (Barthélémy et al., 1995a) e artigos científicos mais recentes (Barthélémy, Bruneau, Martineau, Bonnet-Brilhaut, 2003; Berthoz, Andres, Barthélémy, Massion & Rogé, 2005; Martineau, Hernandez, Andersson & Destrieux, 2008), que em conjunto organizam e apresentam os resultados das experiências clínicas e das pesquisas em neurofisiologia que vieram a culminar na elaboração desta abordagem terapêutica como um método original em sua estrutura e conceituação.

Dentre tais publicações, encontram-se aquelas que enfocam os princípios mais gerais da terapia (Barthélémy, 2001; Barthélémy et al., 1988; Barthélémy et al., 1995a), suas bases neurofisiológicas e a conceituação do autismo infantil a partir dos estudos em neuroimagem (Barthélémy et al., 1993; Barthélémy et al., 1994; Berthoz et al., 2005; Lelord, 1990; Lelord et al., 1991; Lelord et al., 1987), bem como estudos sobre sua eficácia (Barthélémy et al., 1988).

O primeiro artigo a ser publicado cujo tema esteve diretamente ligado à conceituação e apresentação da TED é intitulado “Les thérapeutiques d’échange et de développement (TED) dans les troubles graves de la personnalité chez l’enfant” (Lelord et al., 1978). Sua data de publicação revela a história relativamente recente de criação do método e sua novidade enquanto uma proposta de intervenção destinada especificamente a crianças com distúrbios no desenvolvimento global. Encontram-se, anteriormente ao artigo de 1978, diversos estudos que serviriam de base à conceituação do método, que no entanto pertencem ao domínio específico das pesquisas em fisiologia do sistema nervoso (Lelord, 1966; Lelord & Maho, 1969).

Alguns artigos posteriores retomam e circunscrevem temas relativos à descrição do método e seus princípios de base, além de precisar a terminologia e as características referentes às crianças a quem a terapia é destinada. Assim, Lelord et al. (1987) apresentam a TED como um método de tratamento inspirado nos estudos sobre a neurofisiologia do autismo, sendo uma das preocupações dos autores distingui-la das abordagens psicanalíticas e de reeducação comportamental.

Algumas publicações do ano seguinte passam a enfocar características específicas do método, como o processo de avaliação psicológica prévio à realização da TED (Adrien, Barthélémy, Boiron, Sauvage & Lelord, 1988), e também apresentam o primeiro estudo longitudinal, retomando a experiência da equipe de Tours ao longo de dez anos (Barthélémy et al., 1988) onde se discutem os resultados obtidos junto a 27 crianças de idades entre dois e oito anos, com evoluções positivas em domínios geralmente associados ao autismo (contato, comunicação, motricidade, atenção e percepção).

A partir da década de 1990, os artigos publicados na França, com ênfase na síntese e interpretação dos achados neurofisiológicos (Lelord, 1990), vêm acompanhados de publicações internacionais onde os princípios de base da TED são apresentados em paralelo aos estudos neurofisiológicos realizados em Tours, dos quais é originária, sustentando-se sobre o método empírico e uso de técnicas como o eletroencefalograma e os exames de neuroimagem (Lelord et al., 1991). Neste momento, o objetivo geral de Lelord et al. (1991) é ampliar a simples descrição das alterações de funcionamento neurológico no desenvolvimento de

crianças autistas, justificando os princípios e procedimentos da TED a partir de hipóteses sobre os processos de aquisição (de novos comportamentos e organizações funcionais) e de aprendizagem, que ocorrem a partir destas bases biológicas.

Posteriormente, encontram-se as pesquisas relativas à criação da terapia, a apresentação dos instrumentos relacionados, os estudos longitudinais e modelos de atendimento reunidos em uma publicação comum (Barthélémy et al., 1995a), que organiza de modo paradigmático a técnica e os princípios necessários à realização de uma TED.

Ainda no campo da literatura referente à TED, os trabalhos mais recentes encontram-se principalmente voltados à investigação do funcionamento neurofisiológico em crianças autistas a partir de estudos em neuroimagem, cujas técnicas foram amplamente desenvolvidas nas últimas décadas, e que abordam principalmente as alterações perceptivas, tanto visuais quanto auditivas e de percepção de padrões estáveis (Barthélémy et al., 2003; Boddaert & Zilbovicius, 2002; Gomot, Giard, Adrien, Barthélémy & Bruneau, 2002).

Assim, encontrando apoio em estudos mais recentes, como o de Zilbovicius (2005), Barthélémy et al (1995b) sugerem que o autismo da criança pode ser compreendido como a expressão de uma “insuficiência relacional cerebral” (p.6 [trad. nossa]), de acordo com a hipótese de que as alterações na comunicação e na relação com o outro que caracterizam o autismo estariam ligadas a um distúrbio do desenvolvimento de estruturas nervosas que participam “da filtragem e da modulação sensorial, emocional, postural e motora no tempo e no espaço” (Lelord, Barthélémy et al., 1995, p.38, [trad. nossa]).

A descrição dos pais de crianças autistas incluem frequentemente sinais de alterações perceptivas precoces, que acompanham ou mesmo antecedem suas dificuldades de interação, a saber: a criança parece não escutar, ela orienta o olhar de modo inabitual, pode se concentrar em um objeto que manipula, porém não acompanha um objeto ou pessoa que atravessem seu campo visual, por exemplo. Assim, os comportamentos observáveis destas crianças podem ser compreendidos como ligados a uma dificuldade de adaptação às estimulações e às situações do ambiente (Lelord, Barthélémy et al., 1995).

Entretanto, falar das alterações de comportamento e desenvolvimento presentes no autismo sob um ponto de vista eminentemente neurofisiológico é apenas um dos recortes possíveis para a compreensão deste fenômeno complexo e não deve ser considerado independentemente das evidências e justificativas que o acompanham. Lelord, Barthélémy et al. (1995) sugerem que “à primeira vista a descrição clínica das alterações do autismo e o estudo de seu desenvolvimento não se presta facilmente às hipóteses ou interpretações fisiopatológicas” (p. 35, [trad. nossa]). Observam ainda que o conhecimento sobre as *estruturas* cerebrais envolvidas nos processos sensoriais, motores, da linguagem e das emoções, por exemplo, são insuficientes para compreender as particularidades observadas no autismo: as crianças são capazes de ver (mesmo que nem sempre fixem o olhar), são capazes de escutar (mesmo sem se deter para ouvir), demonstram sensibilidade tátil (mesmo que apresentando reações excessivas ou insuficientes), apresentam motricidade espontânea (mesmo que algumas adaptações sensório-motoras sejam insuficientes), algumas podem falar (mesmo que repitam as palavras em eco), manifestam emoções (mesmo que desproporcionais em relação a sua causa aparente), notando-se entretanto alterações globais na comunicação que afeta as mímicas, os gestos, as posturas.

Foi necessário que os estudos em neuropsicologia colocassem em evidência hipóteses que consideram os sistemas relacionados à integração e ao *funcionamento* dessas diversas estruturas para que fosse possível aproximar as pesquisas fundamentais dos trabalhos clínicos nas últimas décadas (Lelord, Barthélémy et al., 1995).

Barthélémy, Hameury e Sauvage (1995) sugerem a hipótese de que alterações primárias, representadas principalmente pelos processos de percepção, atenção e associação, trariam dificuldades para a criança perceber o mundo exterior e comunicar-se de forma adequada, perturbando o estabelecimento das relações entre ela e seu ambiente e suscitando rapidamente comportamentos como o isolamento, o alheamento, e dificultando por sua vez ainda mais os processos de comunicação. Assim, as alterações nos processos de socialização tornam-se pouco a pouco as mais evidentes: a criança demonstra indiferença aos outros, recusa o contato, procura o isolamento, não mantém trocas com pessoas (seja pelo olhar,

pelos gestos ou pela voz) e pode passar a apresentar comportamentos de autoestimulação.

A TED está apoiada, portanto, na hipótese de que as dificuldades sociais precoces observadas na criança autista são acompanhadas e mesmo precedidas por perturbações em funções mais elementares, tais como a atenção e a associação (Lelord et al., 1991; Lelord, Bruneau, Martineau & Garreau, 1995). Estudos do desenvolvimento neuropsicológico tornaram possível relacionar as dificuldades no estabelecimento das relações sociais (consideradas especialmente importantes no autismo) a alterações significativas no desenvolvimento sensório-motor e cognitivo (Barthélémy et al., 1993; Gallese et al., 2009).

Segundo Adrien, Couturier et al. (1995) é possível supor que exista no autismo um “déficit de base que toca eletivamente as capacidades de conhecimento implicadas no desenvolvimento das relações sociais” (p. 98). Esta hipótese é corroborada pela afirmação de Zilbovicius (2005) de evidências no sentido de anomalias na ativação de circuitos corticais implicados no tratamento de informações relevantes para a percepção social (tais como o olhar e a expressão facial) e na integração de informações auditivas, situadas na região temporal superior do cérebro.

Estudos atuais no campo da “cognição social” relacionada ao autismo também sugerem alterações nos processos de representação que permitem a compreensão de intenções no comportamento de outrem. Segundo a hipótese defendida por Gallese, et al. (2009), e sustentada por outros (Buccino et al., 2004; Gallese et al., 2003; Gallese et al., 2004) o sistema dos neurônios espelho e suas propriedades funcionais sugerem que a compreensão de ações pode estar baseada de modo primário na cognição motora que sustenta a capacidade do próprio indivíduo para agir.

Pode-se agora melhor compreender em que sentido a TED pode ser considerada uma psicoterapia de base neurofisiológica, e como seus princípios técnicos em conjunto com sua fundamentação a situam em um lugar original dentre as diversas propostas possíveis para a abordagem do autismo. A TED foi desenvolvida para promover as trocas entre a criança autista e seu ambiente, baseando-se em situações de brincadeiras que envolvem estimulação sensorial e

motora, na intenção de ampliar as ações intencionais da criança, exercitando também funções básicas centrais como atenção, percepção e motivação (Barthélémy et al., 1990). De fato, alguns resultados de estudos em relação à TED e descritos por Lelord et al. (1991) sugerem que as melhoras observadas incluem tanto sintomas “secundários” (falta de contato e comunicação) quanto “primários” (distúrbios de associação) e que geralmente mudanças eletrofisiológicas (modulação, associação) acompanham e por vezes precedem a melhora clínica.

C. Barthélémy (comunicação pessoal, 2 de abril, 2009) considera a TED como uma “*psicoterapia neurofuncional*”, compartilhando com as demais psicoterapias a busca pelo desenvolvimento do psiquismo e da intersubjetividade. Seu caráter particular está em manter um embasamento fisiológico: a combinação de estudos neurofisiológicos com a descrição de características clínicas enriquece a observação da criança, a compreensão eletrofisiológica dos mecanismos de aprendizagem ajuda a determinar os objetivos terapêuticos e estratégias, e na medida em que repousa sobre bases fisiológicas admite modificações recorrentes em função das descobertas trazidas pela neurofisiologia do desenvolvimento, em constante evolução (Lelord et al., 1991; Lelord et al., 1987).

Para Barthélémy et al. (1995b) a TED é fisiológica: ela se propõe a suscitar o uso das funções deficitárias, de mobilizar a atividade dos sistemas integradores cerebrais e de realizar assim “reeducações funcionais” (p. 6). Entretanto, os autores são criteriosos ao afirmar que a TED não pretende a exclusividade, ela se propõe a “fazer desabrochar” (p. 7) a criança, fazendo-a descobrir que pode olhar, escutar, associar, imitar. Em sua experiência, estas aquisições fazem melhorar o contato e a comunicação, fazem regredir os comportamentos estranhos, aliviam o sofrimento da criança, que se torna mais alegre, mais autônoma e reasseguram as famílias.

Assim, este estudo busca articular a compreensão piagetiana de desenvolvimento tanto às hipóteses sobre o comprometimento global observado no autismo, cujos processos cognitivos estão indubitavelmente alterados, quanto à proposta metodológica da TED, por sua ênfase na ação junto aos objetos e em relação ao terapeuta, para uma possível modificação do padrão de desenvolvimento observado nestas crianças, sem no entanto ignorar outros aspectos envolvidos em seu desenvolvimento tais como os aspectos afetivos e sociais.

Em síntese, a perspectiva metodológica na qual se insere o trabalho em questão busca “fazer trabalhar” uma teoria clássica, a piagetiana, em conjunto com novos conhecimentos, representados pela TED, fazendo avançar o conhecimento num dado campo de pesquisa, o do estudo do desenvolvimento normal e atípico, numa perspectiva propriamente científica.

Com efeito, as hipóteses piagetianas sobre as construções cognitivas realizadas em etapas iniciais do desenvolvimento, paracem coerentes com a própria descrição das alterações e dificuldades observadas nas crianças autistas, dado que, de acordo com referências e protocolos internacionais, é possível distinguir os primeiros sinais de risco já aos dezoito meses (Baron-Cohen, Allen & Gillberg, 1992), momento no qual as dificuldades de interação e adaptação com o meio, e o atraso na aquisição de habilidades esperadas para esta etapa, como a linguagem, refletem inadequações que, considerando-se apropriada a hipótese piagetiana, permitem observar precocemente lacunas na construção das noções básicas do real, relativas ao período sensório-motor, justamente correlato ao período de desenvolvimento de zero aos dezoito meses, quando se faz notar o atraso mais significativo nestas crianças.

O plano de trabalho acompanhado a seguir será constituído, pelo delineamento do nosso objetivo de pesquisa (item 2) e de seu método (item 3), seguidos pela apresentação dos principais constructos piagetianos sobre o desenvolvimento que permitem uma articulação com a TED (item 4), e de uma apresentação preliminar da TED, incluindo-se seus princípios organizadores e sua técnica própria (item 5), para finalmente alcançar a discussão a que nos propomos (item 6) seguida de algumas considerações finais.

De acordo com a organização em subitens que se correlacionam tematicamente, considerando-se o capítulo teórico inicial (item 4) e a discussão (item 6), cabe ao leitor decidir por uma incursão linear no texto, ou pelo estudo dos temas correlatos entre parte teórica e discussão, após o contato com os princípios mais gerais à TED.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O presente trabalho tem por objetivo investigar a articulação possível entre alguns conceitos da teoria piagetiana e a proposta da Terapia de Troca e Desenvolvimento (TED). Em outras palavras, trata-se de propor uma leitura partindo-se da teoria de desenvolvimento de Piaget para considerar o contexto apresentado pela TED, seus procedimentos e princípios fundamentais, bem como sua relação com as construções cognitivas, como observadas no autismo.

Procura-se investigar, dentro dos limites a que toda e qualquer pesquisa deve submeter-se para poder abordar metodologicamente seu objeto de estudo, a relação entre alguns conceitos centrais à teoria piagetiana e a TED em seu enquadre mais clássico.

Este objetivo é passível de ser formulado a partir da hipótese de que a teoria interacionista e construtivista de Piaget pode ser utilizada para perguntar sobre o que se observa neste contexto terapêutico particular, apoiando-se em sugestões dos próprios autores da TED, mesmo que esta hipótese não tenha sido aprofundada nos estudos subsequentes à elaboração do método.

2.2 Objetivos específicos

Para tanto, deve-se responder a outras perguntas e objetivos mais específicos, correlacionados às diferentes partes do texto, a saber:

1. Introduzir o vasto e complexo campo dos estudos em autismo, citando as principais pesquisas relacionados ao presente trabalho, e definindo brevemente o conceito de autismo de acordo com as classificações e os critérios diagnósticos mais atuais, no que se relacionam à nossa hipótese e pergunta de pesquisa (Introdução).
2. Apresentar em linhas gerais os principais conceitos da teoria de desenvolvimento de Jean Piaget que podem ser articulados à proposta teórica e técnica da TED (capítulo 4).
3. Apresentar a TED em suas características principais, sendo ela uma novidade no contexto brasileiro e um método terapêutico derivado de uma compreensão própria sobre o autismo, que por sua vez implica uma determinada perspectiva sobre o desenvolvimento infantil (capítulo 5).

3 MÉTODO

3.1 Caracterização do objeto de estudo

O presente objeto de estudo é caracterizado pela interlocução entre uma teoria clássica do desenvolvimento psicológico, a teoria piagetiana, e uma técnica terapêutica voltada ao atendimento de crianças autistas, a TED.

Sendo a teoria piagetiana e a própria TED campos vastos de pesquisa, e observando-se a necessidade de delimitação de um objeto de estudo passível de ser abordado metodologicamente, buscou-se delimitar um recorte preciso para esta reflexão. Assim, destacam-se os seguintes pontos para uma leitura piagetiana da TED:

No campo da teoria piagetiana:

- a) A definição dos fatores necessários ao desenvolvimento e à construção dos conhecimentos, sendo considerados em conjunto, pois não são suficientes isoladamente para possibilitar a construção das estruturas mentais (item 4.1);
- b) A natureza biológica dos processos de desenvolvimento cognitivo e de construção do conhecimento, caracterizada pela continuidade entre os processos biológicos e psicológicos (item 4.2);
- c) A gênese das categorias básicas do conhecimento: as etapas de desenvolvimento do período sensório-motor; a construção do real e a aquisição das noções de objeto, espaço, tempo e causalidade (item 4.3);
- d) A *inter-ação* entre sujeito e objeto: a construção de esquemas, a coordenação progressiva das ações e a construção de estruturas de conjunto (item 4.4).

e) Todos estes pontos, indissociáveis para uma compreensão global dos processos envolvidos no desenvolvimento cognitivo, são também relevantes para permitir uma compreensão dos processos de desenvolvimento alterados envolvidos no autismo, e serão utilizados ao focalizar o método de intervenção representado pela TED.

Do ponto de vista da TED, que será apresentada em sua proposta global, alguns pontos mais precisos - tanto relacionados às suas bases teóricas quanto técnicas - podem ser destacados para a futura discussão, por permitirem uma interlocução com a visão piagetiana do desenvolvimento em paralelo aos pontos citados anteriormente. Seriam eles:

a) A necessidade de prover condições favoráveis - tranquilidade, disponibilidade e reciprocidade - à emergência da ação orientada ao outro e das aquisições cognitivas (bem como afetivas e sociais);

b) A hipótese de uma base neurofisiológica primária como fator essencial das alterações cognitivas e comportamentais observadas no autismo;

c) A hipótese de uma possível retomada do caminho evolutivo do desenvolvimento com a re-construção de noções cognitivas antes consideradas como deficitárias ou constituídas de modo atípico, e possibilitada pela experiência da criança com os objetos e com o outro, acompanhada pelo adulto;

d) O lugar conferido ao contato e à troca como meio pelo qual podem se dar as aquisições funcionais, a partir da curiosidade fundamental expressa pela criança e da atitude do adulto em sustentar suas iniciativas incluindo-as em sequências de interações significantes; o princípio da plasticidade neuronal envolvida nos processos estruturais e funcionais do cérebro, que permitem o processo de reorganização funcional interna pela aquisição livre, construída pelas iniciativas e experiências da criança.

A análise dos dados conta com a apresentação de vinhetas clínicas, e segue os itens da parte teórica, retomando-os de modo a circunscrever, a cada momento, os temas piagetianos apresentados em relação com a TED. A discussão será ainda acrescida de uma parte dedicada à análise da TED sob a ótica proposta por Inhelder

e Cellérier (1992) em estudos pós-piagetianos, centrando-se na noção de procedimento (item 6.5).

Assim, o trabalho encontra-se na interface entre uma reflexão de carácter essencialmente teórico ou puramente clínico, apresentando simultaneamente uma natureza teórica e empírica. Constitui-se, em linhas gerais, na leitura piagetiana de um instrumento técnico específico, a partir da delimitação de operadores conceituais centrais representantes da teoria piagetiana e dos fundamentos da TED, respectivamente.

3.2 Perspectiva teórica

A escolha do referencial teórico utilizado no presente estudo esteve diretamente ligada à natureza do tema e objeto de pesquisa.

Partindo-se da TED como uma proposta de intervenção junto à crianças autistas assume-se uma determinada compreensão do autismo infantil, e portanto do desenvolvimento, cuja base é essencialmente neurofisiológica, ou primariamente biológica. Entretanto, a própria TED, de natureza eminentemente relacional, considera igualmente os fatores afetivos e sociais como aspectos indissociáveis para o desenvolvimento humano, mesmo que frequentemente alterados de modo secundário dentro dos quadros atípicos de desenvolvimento característicos do espectro autista.

Os autores da TED consideram que apesar dos déficits observados precocemente manifestarem-se sobretudo como um problema social e de comunicação na relação com o outro, as bases dos processos alterados de contato afetivo e social estariam localizadas em funções de adaptação mais elementares (tais como os processos perceptivos, atencionais e associativos) (Barthélémy et al,

1995b), sendo esta hipótese investigada através de estudos no campo da neurofisiologia do desenvolvimento (Zilbovicius, 2005).

A proposta de intervenção representada pela TED, apresenta assim pressupostos claramente identificáveis do ponto de vista teórico, considerando as alterações dos processos precoces de relação da criança com o outro em conjunto com o estudo das funções neuropsicológicas que acompanham esta relação e por hipótese a sustentam (Barthélémy et al, 1995b).

A base neuropsicológica e neurofisiológica da TED, referência para as intervenções clínicas propostas pelo método, não exclui, nos casos de autismo (e no desenvolvimento de crianças sem distúrbios, em especial), uma tendência natural da criança pequena em dirigir-se comunicativamente ao outro, em endereçar seu interesse e curiosidade ao entorno de objetos e pessoas e em aprender com estas experiências. A TED considera inclusive esta “*curiosidade fundamental*” como um dos pressupostos básicos (junto à plasticidade cerebral e à aquisição livre) que permitem intervenções eficazes em relação a estas crianças.

As proposições técnicas da TED centram-se em uma intervenção relacional apoiada nas iniciativas e na ação da criança, na qual está contemplada a compreensão dos processos neurofisiológicos de base ao contato e à comunicação. Há neste sentido uma coerência teórico-metodológica entre a natureza das intervenções propostas - seu objetivo principal, em última instância - e a natureza das alterações observadas no autismo, como compreendido a partir desta abordagem, estando ambos ligados a uma visão biológica dos processos de desenvolvimento (compreendendo-se por biológico os processos orgânicos em sua relação com as influências ambientais).

A proposta de uma leitura da TED partindo-se da abordagem teórica piagetiana não se deu, portanto, ao acaso, pois a TED pressupõe em seus conceitos de base uma visão de desenvolvimento que se aproxima dos constructos centrais de Piaget a propósito dos processos específicos envolvidos na construção dos conhecimentos. Além disso, as atitudes e intervenções propostas num contexto de TED solicitam a ação do sujeito, direcionada ao objeto e ao outro, sugerindo uma aproximação com a visão interacionista e construtivista proposta por Piaget ao longo de sua obra.

Assim, como pontos centrais da epistemologia genética de Jean Piaget, e sobre os quais baseia-se a perspectiva teórica do presente estudo, podemos destacar além da importância do fator biológico para o desenvolvimento cognitivo, a proposição de que os processos cognitivos - desde as etapas sensório-motoras iniciais até o pensamento lógico-matemático - são o resultado de interações entre o organismo e o meio, e caracterizam-se como um processo de *construção*, suscetível às influências ambientais e às características próprias do organismo.

Espera-se assim circunscrever o campo teórico a ser trilhado e aprofundado oportunamente, permitindo trabalhar a consideração da TED a partir de um enfoque clássico sobre o desenvolvimento, configurando um recorte propriamente psicológico, ou mais precisamente ligado os processos de desenvolvimento cognitivo, sobre o método terapêutico em questão.

3.3 Etapas de investigação

Pode-se distinguir quatro amplas etapas para o alcance dos objetivos, correspondentes aos capítulos principais deste trabalho e descritas a seguir:

1. Em primeiro lugar apresentar brevemente o conceito de autismo e as pesquisas anteriores relacionadas ao presente estudo, enfocando-se principalmente as pesquisas que possam justificar o interesse deste trabalho num campo tão amplo quanto o do estudo do autismo (Introdução).

2. Apresentar os conceitos da teoria piagetiana que se prestam a uma leitura original dos princípios técnicos e teóricos da TED, sendo eles: a) os fatores necessários ao desenvolvimento b) a base biológica das estruturas cognitivas c) os níveis evolutivos do período sensório-motor e a construção do real d) a *inter-ação* (Capítulo 4).

3. Abordar o domínio da TED em suas características globais, para em seguida destacarmos os pontos a serem discutidos a partir dos operadores conceituais piagetianos. Deveremos abordar; a) a organização geral, b) as avaliações iniciais, c) o enquadre, e d) a caracterização das sessões. Finalmente, realizar o exercício de interlocução entre os constructos piagetianos destacados anteriormente e as proposições da TED, orientando-nos pelos operadores teóricos como apresentados na segunda etapa de nossa investigação, e apoiando-nos em vinhetas clínicas da TED (Capítulo 5).

3.4 Procedimentos

3.4.1 Levantamento bibliográfico

Em vista dos objetivos e da natureza do presente trabalho, este estudo apoiou-se sobre pesquisas anteriores ligadas aos domínios de interlocução aqui discutidos, a saber: os textos clássicos de Piaget e a literatura específica sobre a TED.

Os dados compilados pelo levantamento bibliográfico centraram-se, portanto, sobre os principais domínios descritos a seguir:

a) Artigos publicados nos últimos dez anos voltados à pesquisa do autismo infantil, sendo o objetivo principal focar os trabalhos diretamente ligados às hipóteses propostas neste trabalho, relacionadas portanto à novidade da TED e ao campo da psicologia do desenvolvimento.

b) A teoria piagetiana, representada pelos textos clássicos de Piaget e por textos de comentadores, que enfocam os pontos considerados relevantes para o objetivo de pesquisa.

c) A literatura específica sobre a TED, produzida pela equipe de Tours, na qual estão o livro de referência principal (Barthélémy et al, 1995a), os artigos iniciais (Lelord et. al., 1978; Lelord et al., 1987) e as pesquisas atuais, principalmente relacionadas aos estudos no campo da neurofisiologia (Berthoz et al., 2005).

Como principal fonte de referência para a obtenção dos dados apresentados - além da pesquisa científica através de fontes de informação nacionais e internacionais e da consulta à literatura específica - está o contato com o “Centre d’Information et de Documentation” do “Centre de Ressource Autisme” (CRA) do serviço de Psiquiatria Infantil do Hospital Universitário de Tours, que possibilitou recuperar os artigos mais iniciais sobre a TED.

3.4.2 Comunicações verbais

Do mesmo modo, o leitor encontrará neste trabalho algumas informações obtidas ao longo dos últimos cinco anos em encontros realizados em situação de estágio, congressos, supervisões e reuniões, no Brasil e na França, com a Prof.^a Catherine Barthélémy e a equipe de Tours, assinaladas como comunicações verbais, e complementares aos dados obtidos pela pesquisa da literatura.

As informações assim obtidas foram importantes para elucidar pontos específicos, principalmente relacionados à história do método, a dados atuais sobre a prática da TED e questões conceituais diretamente ligadas aos objetivos deste trabalho e discutidas com a Prof.^a Barthélémy.

3.4.3 Vinhetas clínicas

Além do estudo teórico definido pelas etapas previamente delineadas, e que permitiu a construção da discussão aqui proposta, o trabalho apoiou-se na descrição de vinhetas clínicas, objetivando ilustrar as situações de terapia no momento de sua caracterização, mas principalmente servir como base para a interlocução entre os operadores conceituais piagetianos e a TED, de acordo com os objetivos.

A opção pela inclusão destas vinhetas deve-se à novidade da TED em nosso meio e à oportunidade de apresentá-la de modo concreto a um público mais amplo. Além disso, a descrição da sessão - no que inclui o enquadre específico e as reações da díade criança e terapeuta - possibilita explicitar em termos práticos os pressupostos teóricos e técnicos subjacentes às intervenções em TED, permitindo o exercício de interlocução com a teoria piagetiana a partir de situações clínicas, e não apenas da descrição formal do método.

As vinhetas clínicas apresentadas referem-se a registros de vídeo de sessões realizadas pela própria pesquisadora no Centro Pró-Autista de São Paulo, todas as crianças apresentadas, com idades entre 7 e 10 anos de idade, tendo sido diagnosticadas pelos critérios internacionais (APA, 2003) como portadoras de um quadro do espectro autista de grau moderado a grave, avaliado pela escala CARS (Schopler, Reichler & Renner, 1988).

Os trechos selecionados, sua extensão e forma de apresentação seguiram a referência tomada dos recortes de sessão apresentados ao longo do texto principal sobre a TED (Barthélémy et al., 1995a). Os trechos de sessão assim descritos foram filmados após o consentimento esclarecido dos pais e selecionados de acordo com os objetivos de cada capítulo.

As vinhetas clínicas foram inseridas ao longo do capítulo que introduz os princípios técnicos e teóricos da TED e no momento da articulação com a teoria piagetiana, assim alinhavada pela descrição da prática clínica da TED.

3.4.4 Comitê de Ética

A pesquisa (Projeto de Pesquisa nº 2008.050) foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IPUSP), que analisou os procedimentos utilizados e documentos relacionados.

A compilação dos dados esteve condicionada ao consentimento livre e esclarecido dos pais e responsáveis, após reunião com a pesquisadora realizada no Centro Pró-Autista, onde as crianças realizam acompanhamento terapêutico. Os procedimentos do estudo implicaram na manutenção do caráter usual das sessões realizadas pelas crianças, quando são habitualmente acompanhadas pela pesquisadora, sem a introdução de quaisquer novos elementos, exceto pela filmagem diária, necessária para compilação de material clínico, depois selecionado de acordo com os objetivos do trabalho.

Os procedimentos utilizados seguiram as normas estabelecidas pelo Estatuto Da Criança e do Adolescente (Lei 8.069, de 13/07/1990) e não ofereceram riscos à integridade física, psíquica e moral das crianças, e garantem a preservação de suas identidades.

3.4.5 Análise dos dados

Os dados obtidos a partir dos procedimentos descritos acima foram tratados qualitativamente, a partir de reflexões e articulações teóricas ligadas à apresentação de situações de natureza clínica.

Para a discussão, os dados ilustrados com vinhetas foram analisados segundo a teoria piagetiana e a TED. A estrutura da análise seguiu os operadores conceituais piagetianos, na sequência em que são definidos no capítulo dedicado à teoria piagetiana, partindo-se a cada momento da apresentação de uma ou mais vinhetas para em seguida passar ao exercício de interlocução e reflexão teórica.

4 A TEORIA DE JEAN PIAGET: ALGUNS CONCEITOS LIGADOS À TED

A hipótese de trabalho considerada no presente estudo faz da teoria de Piaget o ponto de partida para uma interlocução com uma prática clínica particular, no caso do autismo infantil.

Considerando-se o problema de pesquisa aqui colocado, torna-se útil examinar a teoria piagetiana de modo amplo, caracterizando-a por duas concepções centrais, a saber: o *interacionismo* e o *construtivismo*. Estes traços mestres do pensamento piagetiano permitem tomar sua obra como uma teoria de desenvolvimento a partir da qual pensar a prática clínica da TED. Isto porque tanto a proposta terapêutica em questão, como a teoria de Piaget tratam das interações entre organismo e meio como cerne. Uma teoria que trate das *trocas* entre o sujeito e os objetos ou pessoas, situando-as no centro dos processos de construção da inteligência, pode oferecer hipóteses adequadas para se considerar os fenômenos particulares observados nas trocas entre a criança, os objetos e o terapeuta no contexto da TED.

Essas noções podem ser encontradas em Piaget (1967/2003) quando, ao colocar-se o problema do conhecimento, sugere que este não parte nem do sujeito nem do objeto como entidades particulares, mas sim das interações entre ambos. Tais interações são atribuídas às atividades espontâneas do próprio sujeito tanto quanto aos estímulos externos. As trocas são assim organizadas pela ação do indivíduo sobre o meio, que se impõe ao mesmo tempo em que se acomoda a ele.

A partir disso, Piaget (1967/2003) aponta o parentesco entre os mecanismos vitais e cognoscitivos, já que o problema geral do conhecimento implica a relação entre organismo e meio, e esta é precisamente a questão mais geral da biologia.

De fato, segundo Inhelder et al. (1974), a perspectiva piagetiana pode ser caracterizada por três traços dominantes: a dimensão biológica, a interação entre os fatores sujeito-meio e o construtivismo psicogenético.

Do ponto de vista da dimensão biológica (ver item 4.2), cabe ressaltar a partir destes autores, que o biologismo piagetiano destaca, por um lado, a interação

contínua entre o organismo e o meio, e por outro a construção gradual dos esquemas fruto dessa interação, sem que as estruturas sejam jamais concebidas como predeterminadas, o que pode ser afirmado apenas quanto aos mecanismos reflexos, evidentemente.

Do ponto de vista interacionista, o conhecimento é considerado como uma relação de interdependência entre o sujeito que conhece e o objeto a conhecer, sendo que este último pode ser apreendido apenas por aproximações sucessivas, através das atividades do sujeito.

Finalmente, de acordo com a hipótese do construtivismo psicogenético nenhum conhecimento humano, à exclusão das formas hereditárias mais elementares, estaria pré-formado nas estruturas constitutivas do sujeito, e nem mesmo nas estruturas dos objetos. As sequências de desenvolvimento seriam regradas por mecanismos de equilibração de origem endógena, mas sem serem predeterminados por fatores hereditários quanto a seus conteúdos ou à conclusão de suas estruturas de equilíbrio. Assim, toda regulação durante o crescimento biológico tanto quanto psicológico seria uma construção, e não apenas a manutenção de um estado de equilíbrio. Toda construção seria ainda o produto de uma compensação em relação às perturbações que a desencadearam.

Na etapa que se segue, serão apresentados de modo sintético alguns dos conceitos mais centrais da teoria de Piaget, que sustentados pelas hipóteses aqui destacadas, permitirão a posterior interlocução com a Terapia de Troca e de Desenvolvimento. Os itens a serem expostos abrangem: 1) os fatores necessários ao desenvolvimento, 2) a base biológica das estruturas cognitivas, 3) os níveis evolutivos do período sensório-motor e a construção do real, e 4) a *inter-ação*, como compreendida por este autor.

4.1 Os fatores necessários ao desenvolvimento

Partindo-se da hipótese do construtivismo psicogenético, Piaget (1972/1978) considera o desenvolvimento da criança como um processo temporal por excelência. Tal qual o desenvolvimento biológico, o desenvolvimento psicológico supõe uma duração, ligada ao papel necessário do tempo no círculo vital. O desenvolvimento mental da criança surge como sucessão de três grandes construções (relativas aos estágios do período sensório-motor, à construção das relações semióticas no período das operações concretas e finalmente ao pensamento formal), cada uma das quais prolonga a anterior reconstituindo-a primeiramente em um plano novo, para em seguida ultrapassá-la (Piaget, 1972/1978; Piaget & Inhelder, 1966/1998).

A definição de estágios resulta de uma concepção evolutiva dos conhecimentos, e procura abarcar simultaneamente a continuidade do desenvolvimento e as rupturas que ele comporta. De fato, uma teoria construtivista não poderia furtar-se à noção de estágios, dado que se os quadros de conhecimento não são inatos e se constroem de maneira progressiva, é necessário poder definir os níveis de desenvolvimento qualitativamente diferentes (Montangero & Maurice-Naville, 1998).

De acordo com Piaget (1972/1978) e Piaget e Inhelder (1966/1998), esta integração das estruturas sucessivas que permite delinear grandes períodos ou estágios de desenvolvimento obedecem a critérios bem precisos. Primeiramente, sua ordem de sucessão é constante, embora possam haver variações individuais em relação às idades médias que os caracterizam. Essas variações podem relacionar-se à experiência anterior e ao grau de inteligência do próprio indivíduo ou serem observadas de um meio social ao outro. Elas não dependem somente da maturação, mas também da socialização para acelerar, retardar ou mesmo impedir a manifestação de um estágio. Mesmo que possam ocorrer acelerações ou atrasos em relação ao desenrolar dos estágios, sua ordem de sucessão permanece sempre constante, considerando-se os domínios que por definição os caracterizam (construção dos esquemas sensório-motores, das operações concretas, do pensamento formal).

Esta ordem de sucessão dos estágios evidencia que para que um novo instrumento lógico se construa, é preciso sempre instrumentos lógicos preliminares. A construção de uma nova noção supõe sempre, por hipótese, subestruturas

anteriores, ou etapas prévias que permitem à criança progredir cada vez mais. De fato, no domínio das operações intelectuais, é possível observar as estruturas se formarem, seguindo-se passo a passo seus primeiros delineamentos e observando-se igualmente seu acabamento, ou seja, a constituição das etapas de equilíbrio.

De acordo com Montangero e Maurice-Naville (1998) o equilíbrio é compreendido como o produto de uma evolução genética e pode realizar-se em diversos graus. No campo psicológico, pode-se falar em equilíbrios aproximados ou relativos e não de um balanço exato de forças, como em física. O estado de equilíbrio exprime uma síntese, é uma resultante que integra por superação as forças antagônicas que podem constituí-lo. Ademais, o equilíbrio não é concebido por Piaget como um estado de repouso, mas supõe atividades, sendo que ao máximo de equilíbrio corresponde o máximo de atividades compensatórias.

O segundo dos critérios relativo à definição do desenvolvimento em grandes períodos ou estágios refere-se à estrutura de conjunto que os caracterizam, e em função da qual se explicam as principais reações particulares de cada etapa. As estruturas de conjunto podem ser caracterizadas por suas leis de totalidade, de modo que uma vez atingida tal estrutura, torna-se possível determinar todas as operações que ela recobre.

Montangero e Maurice-Naville (1998) sugerem que as rupturas no decurso do desenvolvimento seriam marcadas pela aparição, em cada estágio, de uma mudança qualitativa, de uma reorganização estrutural dos quadros de conhecimento, sendo que a concepção piagetiana dos estágios diz respeito às formas, e não aos conteúdos do conhecimento.

Em terceiro lugar, a hierarquia de estruturas é considerada como se construindo de acordo com uma certa ordem de integração, que abarca as estruturas de conjunto próprias de cada estágio. Estas estruturas não se substituem umas às outras, mas resultam cada uma da precedente, integrando-a na qualidade de estrutura subordinada e preparando a estrutura seguinte (Piaget e Inhelder, 1966/1998). Em outras palavras, o carácter integrativo quer dizer que as estruturas construídas numa idade dada se tornam parte integrante das estruturas da idade seguinte (Piaget, 1972/1978).

Piaget (1972/1978) distingue ainda dois aspectos do desenvolvimento mental da criança: o aspecto psicossocial, ligado à transmissão educativa em geral e o aspecto espontâneo ou psicológico do desenvolvimento, representado pelo desenvolvimento da inteligência, ou seja, pelo que a criança aprende por si mesma, o que não lhe é ensinado mas o que ela deve descobrir por si, e que é essencialmente o que leva tempo. Este último aspecto constituiria a condição preliminar necessária para o desenvolvimento escolar, sendo que o desenvolvimento psicossocial estaria subordinado ao aspecto espontâneo e psicológico do desenvolvimento.

Um dos problemas suscitados por essa compreensão do desenvolvimento em estágios sucessivos e por sua direção integrativa é compreender o seu mecanismo, além de explicá-lo em vista das variações individuais na velocidade e duração do desenvolvimento (Piaget, 1972/1978; Piaget & Inhelder, 1966/1998).

Estes problemas podem ser elucidados pela definição de quatro fatores gerais para a evolução mental, que serão introduzidos a seguir, considerando-se principalmente as proposições de Piaget (1972/1978) e Piaget e Inhelder (1966/1998).

O primeiro dos fatores refere-se à hereditariedade ou maturação interna do organismo. São aqui considerados especialmente o crescimento orgânico e a maturação do sistema nervoso e endócrino, dado que certo número de condutas depende, mais ou menos diretamente, do funcionamento primário de alguns aparelhos ou circuitos.

De fato, Piaget (1967/2003) afirma que a construção das funções cognitivas supõe a colaboração estreita entre fatores do meio e o genoma, sendo que os primeiros aumentariam de importância com o crescimento. Os fatores relativos ao genoma não devem ser desprezados, inclusive pelas evidências de que a maturação do sistema nervoso prossegue até a adolescência. Considerar os aspectos hereditários não significa que haja conhecimentos completamente formados inscritos de antemão no sistema nervoso, o que pode ser aceitável apenas no caso de certos instintos. A herança e a maturação na criança são essencialmente responsáveis por abrirem possibilidades que devem ser atualizadas em colaboração com o meio. Essas possibilidades, que se abrem progressivamente, seriam essencialmente

funcionais, sem estruturas já constituídas, sob forma de um poder progressivo de coordenação.

A maturação não depende ademais apenas das transmissões hereditárias, mas entre outros fatores depende delas (em conjunto com a influência dos fatores do exercício e outros) sendo que toda produção fenotípica é compreendida por Piaget (1967/2003) como produto de estreitas interações entre genoma e meio.

A maturação como fator desempenha assim um papel durante todo o crescimento mental. Apesar dos limites para se explicar em detalhes suas influências, Piaget e Inhelder (1966/1998) observam que a maturação consiste essencialmente em abrir possibilidades novas e constitui portanto condição necessária ao aparecimento de certas condutas, porém sem fornecer as condições suficientes. É indispensável que as possibilidades assim abertas se realizem, o que depende que a maturação seja acrescida de um exercício funcional e de um mínimo de experiência. A maturação não existe nunca em estado puro ou isolado, e a hereditariedade não é pois um fator que aja isoladamente ou seja isolável psicologicamente. Se um efeito de maturação intervém em toda a parte, ele permanece indissociável dos efeitos do exercício da aprendizagem ou da experiência.

Isto pode ser evidenciado pelos trabalhos de Inhelder et al. (1974) em relação às experiências de aprendizado no campo das operações lógico matemáticas. Quando se apresentam à criança dispositivos destinados a favorecer a aquisição de certas noções, o resultado é completamente diverso conforme o estágio de desenvolvimento em que se encontre a criança. Piaget (1967/2003) afirma então que uma apresentação deste tipo que acelerará a aquisição de determinadas noções (a de conservação, por exemplo) num indivíduo, pode deixar outro completamente insensível. A explicação para tanto seria, mais uma vez, a de que a sensibilidade aos estímulos (não exclusivamente perceptíveis, mas também aqueles capazes de desencadear raciocínios) é função dos esquemas de assimilação que se acham à disposição do indivíduo num dado momento. Assim, os esquemas de assimilação (retomados no item 4.2) se constroem por colaboração entre as capacidades de coordenação do indivíduo e os dados da experiência ou do meio. O processo de construção das operações intelectuais é comparável a outros processos

orgânicos (tais como a epigênese embriológica e a formação dos fenótipos), porém no caso dos processos intelectuais a parte correspondente ao meio é bem mais considerável, pois os conhecimentos têm por função essencial precisamente atingir o meio, e além disso às ações do meio físico acrescentam-se as ações do meio social.

De acordo com Piaget (1967/2003) é evidente observar que o desenvolvimento orgânico implica uma ordem seriada de etapas e uma relação de causalidade que liga cada etapa à seguinte. Ampliando esta noção para além do terreno puramente físico, Piaget (1967/2003) considera a o desenvolvimento em termos de uma organização progressiva, enfatizando a noção de construção de estruturas totais e da filiação dessas estruturas entre si. Esta construção de estruturas organizadas foi definida por ele em termos de uma equilíbrio progressiva, relacionada a um jogo de autorregulações a princípio estruturais e depois funcionais. A noção de equilíbrio será discutida mais adiante, por ser considerada um dos fatores necessários ao desenvolvimento. Por ora cabe ressaltar que os estágios de desenvolvimento aparecem assim como patamares de uma equilíbrio progressiva, sendo que estas regulações implicam uma interação indissociável e contínua com o meio. Do ponto de vista do desenvolvimento das estruturas mentais, quanto mais as aquisições relativas a cada estágio se afastam das origens sensório-motoras, tanto mais variável é a sua cronologia, não na ordem de sucessão, mas em suas datas de aparecimento, o que evidencia que a maturação se torna cada vez menos isolada nessa tarefa e que as influências do meio físico e social crescem de importância.

Em resumo, a maturação orgânica constitui indubitavelmente fator necessário cujo papel se torna indispensável na ordem invariante de sucessão dos estágios, porém não explica todo o desenvolvimento, representando um fator entre outros. Como citado anteriormente, na teoria de desenvolvimento de Piaget (1970/1978) no campo dos esquemas cognitivos, a hereditariedade e a maturação têm o papel de determinar “*as zonas das impossibilidades ou das possibilidades de aquisição*” (p.35, [itálico nosso]), o que garante uma compreensão do desenvolvimento em termos complexos e potenciais.

O segundo fator, já anunciado na discussão sobre o papel da maturação no desenvolvimento cognitivo, é a experiência física, a ação sobre os objetos, ou em outras palavras, o papel do exercício e da experiência adquirida na ação efetuada sobre os objetos (por oposição à experiência social). Este fator constitui novamente um fator essencial, que não se deve subestimar, mas que é ele também insuficiente se considerado isoladamente para explicar o desenvolvimento (Piaget, 1972/1978; Piaget & Inhelder 1966/1998).

De acordo com Piaget (1972/1978) e Piaget e Inhelder (1966/1998), deste fator pode-se afirmar sua natureza complexa e distinguir-se dois tipos de experiência. Em primeiro lugar a experiência física, que ocorre diretamente sobre os objetos, resultando na apreensão e na abstração de suas propriedades, e em segundo lugar a experiência lógico-matemática, que também é uma ação sobre os objetos, mas que procura depreender o resultado da coordenação das ações, de modo que a experiência física constitui a fase prática, motora do que será a dedução operatória ulterior. Neste segundo caso, o conhecimento é abstraído da ação, e não dos objetos; trata-se não mais de uma experiência no sentido de ação do meio exterior, mas trata-se ao contrário de uma ação construtora exercida pelo sujeito sobre os objetos exteriores.

Cabe ressaltar ainda que a ação ligada à experiência física nada tem de simples registro de dados, mas constitui uma estrutura ativa de assimilação a estruturas lógico-matemáticas (do nível sensório-motor ao pensamento formal) que precedem o conhecimento físico. As estruturas lógico-matemáticas são devidas à coordenação das ações do sujeito e não às pressões do objeto físico.

Pode-se observar aqui novamente o problema da relação entre o sujeito e os objetos e a questão do acordo entre as operações lógico-matemáticas e a experiência, discutidos por Piaget (1970/1978). Segundo ele, a noção de uma solidariedade entre a psicogênese e a biogênese dos instrumentos cognitivos pode fornecer elementos para se refletir sobre tais questões. Se o organismo constitui o ponto de partida do sujeito com suas operações elaborativas, não deixa por isso de ser ele mesmo um objeto físico-químico entre os demais, e obediente às suas leis, mesmo se acrescenta a elas novas leis. É pelo interior mesmo do organismo, portanto, e não apenas pelo canal das experiências externas que se faz a junção

entre as estruturas do sujeito e as da realidade material. Os instrumentos operatórios nascem assim graças à ação, no seio de um sistema material que determinou suas formas elementares, o que não significa dizer que estes instrumentos sejam limitados previamente e submetidos à matéria (dado que abarcam o campo ilimitado dos possíveis e do inobservável).

O terceiro fator, fundamental, mas também insuficiente por si só, é o das interações e transmissões sociais, ou em outras palavras, o fator educativo, em sentido amplo. Embora necessário e essencial, é insuficiente pois para que uma transmissão seja possível entre um adulto e a criança, ou entre o meio social e a criança, é necessário haver assimilação pela criança do que lhe procuram inculcar do exterior. Tal assimilação está, por sua vez, condicionada pelas leis ligadas ao desenvolvimento espontâneo (dentre as quais, a necessidade do tempo como duração e sucessão).

O que apontam Piaget (1972/1978) e Piaget e Ihelder (1966/1998) é que a socialização é uma estruturação para a qual o indivíduo contribui tanto quanto recebe. Mesmo nos casos 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 e nos remete aos fatores anteriormente citados.

Finalmente, é necessário destacar o fator regente de todos os outros, e que organiza a direção do desenvolvimento intelectual, a saber, o fator da equilibração. Partindo-se dos três fatores anteriores, já observa-se a necessidade de que haja um certo equilíbrio entre eles, e no caso do desenvolvimento intelectual este equilíbrio torna-se um fator fundamental. Isto porque para que uma descoberta, uma noção nova se equilibre com outras anteriores, é necessário todo um jogo de regulações e de compensações para atingir uma coerência (Piaget, 1972/1978; Piaget & Ihelder, 1966/1998).

Com efeito, segundo Montangero e Maurice-Naville (1998) uma teoria construtivista que conceba as formas de raciocínio da criança transformando-se com o tempo no sentido de uma evolução, sem que se procure explicar esse fenômeno unicamente pela influência do meio ou por uma programação hereditária, deveria

postular a existência de um processo interno ao sujeito que o incita a transformar suas formas de conhecimento, como no processo de equilíbrio.

De acordo com Piaget, (1970/1978) os sistemas reguladores são encontrados em todos os níveis de funcionamento do organismo, e parecem se relacionar com as características mais gerais da organização vital. A autorregulação parece constituir assim um dos aspectos mais universais da vida, ao mesmo tempo que representa o mecanismo mais geral comum às reações orgânicas e cognitivas.

Para Piaget (1967/2003) o aspecto de equilíbrio e autorregulação que comanda a coordenação geral das ações, toca de perto os problemas centrais da biologia. Segundo ele, tanto as percepções quanto os comportamentos adquiridos encerram processos autorreguladores, e tais processos existem em abundância no organismo, em todos os níveis de conhecimento. Em suas palavras: “Em todas as etapas da organização vital, verifica-se com efeito que a questão essencial é a dos mecanismos das regulações” (Piaget, 1967/2003, p. 22).

Ele considera portanto que a vida é essencialmente autorregulação. No entanto, o ser vivo não possui órgãos diferenciados de regulação, a não ser pelo sistema nervoso, que é também instrumento das funções cognitivas. As regulações orgânicas englobam as trocas com o meio, que se tornam objeto de regulagens particulares e progressivas. Neste nível é possível distinguir dois tipos de regulação, sendo a primeira delas a regulação estrutural e a segunda a regulação funcional do organismo. Pode-se falar em regulação estrutural quando as modificações consideradas são de natureza anatômica ou histológica, e de regulação funcional quando modifica-se apenas o exercício ou a reação fisiológica dos órgãos. De acordo com Piaget (1967/2003), é possível considerar portanto as funções cognitivas ao mesmo tempo como resultante e reflexo das autorregulações orgânicas, e como órgão diferenciado que as determina retroativamente no terreno das trocas com o meio. Estas funções não poderiam existir, sem dúvida, fora do sistema nervoso e representam por sua vez órgãos diferenciados de regulação funcional.

De acordo com Montangero e Maurice-Naville (1998) a equilíbrio resulta de duas tendências fundamentais de todo sistema cognitivo, desde os esquemas da inteligência prática até as estruturas lógicas, a saber: a de assimilar e a de modificar-

se para se acomodar aos elementos assimilados. Assim, o processo de equilibração não pode ser concebido apenas como uma resposta às influências do meio. Este processo está em jogo quando uma perturbação cognitiva (externa ou interna) provoca um desequilíbrio que engendra regulações, conduzindo à construção de uma nova forma de conhecimento pela qual a perturbação inicial já não é uma perturbação.

Os fatores de equilibração não seriam propriamente nem hereditários nem adquiridos do exterior. Na visão piagetiana, o desenvolvimento não é considerado a simples mistura de elementos inatos e adquiridos, mas é essencialmente uma organização que procura o equilíbrio. O comportamento está exposto a todos os desequilíbrios, pois depende incessantemente de um meio ilimitado e flutuante. A função autorreguladora dos mecanismos cognitivos acaba por conduzir então às mais estáveis formas de equilíbrio conhecidas pelo ser vivo, de acordo com Piaget (1967/2003): as das estruturas de inteligência.

Como apontado anteriormente, o caminho do desenvolvimento segue uma certa direção regular. No entanto, esta direção não está condicionada a um plano dado *a priori*, o que seria possível biologicamente apenas considerando-se os mecanismos do inatismo e da maturação como fatores suficientes do desenvolvimento (Piaget & Inhelder, 1966/1998). No caso do desenvolvimento intelectual da criança não haveria esse plano pre-estabelecido, mas sim uma construção progressiva, onde cada inovação só se torna possível em função da precedente.

A questão aqui colocada é a do mecanismo interno de todo construtivismo. A noção de “equilíbrio” não é tomada num sentido estático, mas no sentido de uma equilibração sucessiva e dinâmica, ou autorregulação. A equilibração nada mais é do que uma sequência de compensações ativas do sujeito em resposta às perturbações exteriores, e de regulação ao mesmo tempo retroativa e antecipadora. A equilibração é observável por ocasião de cada construção parcial e de cada passagem de um estágio ao seguinte (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

Partindo-se das analogias entre as questões de equilíbrio na gênese das funções cognitivas e dos processos biológicos (tais como a epigênese embriológica), Piaget (1967/2003) sugere que a toda organização vital é um sistema equilibrado e

distingue a equilibração como processo e o equilíbrio como estado final. Em linhas gerais, o equilíbrio seria produto da equilibração, isto é, há continuidade e parentesco entre o processo formador e o equilíbrio dele resultante. No domínio das funções cognitivas, a continuidade entre a equilibração progressiva e as formas finais de equilíbrio é tão constante que permite afirmar que a equilibração constitui um processo muito geral e que, em linhas gerais, vem opor compensações ativas às perturbações exteriores. Tais compensações variam sem dúvida de acordo com os níveis e os esquemas do sujeito, mas consistem sempre em reagir às perturbações sofridas ou antecipadas. É portanto evidente que há continuidade entre o equilíbrio alcançado e o próprio processo de equilibração.

Assim, cada estágio comporta ao mesmo tempo um nível de *preparação* por um lado e *acabamento* por outro. Como a preparação de aquisições ulteriores pode assentar-se sobre mais de um estágio e também como existem vários graus de estabilidades nos acabamentos, é necessário distinguir, segundo Piaget (1972/1978) os *processos de formação* e as *formas de equilíbrio finais* em toda sucessão dos estágios. A sucessão dos grandes períodos, e dos estágios particulares a eles, constituem assim processos de equilibração sucessivos, caracterizados inclusive pela repetição ou reprodução do mesmo processo formador em diferentes idades, o que define a noção de *decalagem*.

De acordo com Piaget (1972/1978), a decalagem pode apresentar características distintas, sendo dividida em dois tipos: as decalagens horizontais e as decalagens verticais. Em linhas breves, as decalagens horizontais referem-se à aplicação da mesma operação a conteúdos diferentes (por exemplo, no domínio das operações concretas em relação às noções de matéria e peso), sendo possível falar de decalagem horizontal no interior de um mesmo período. As decalagens verticais, por sua vez, referem-se à reconstrução de uma estrutura por meio de outras operações, assim, é possível encontrar etapas análogas de formação em planos diferentes (como por exemplo a retomada no plano da representação das aquisições do período sensório-motor).

A partir de pesquisas no campo da aprendizagem, Inhelder et al. (1974) afirmam que os mecanismos de autorregulação ou de equilibração permitem pensar o papel do fator meio para as aprendizagens a partir de uma perspectiva nova, na

qual o meio não ocupa um lugar isolado. Surge então para estes autores a questão de saber se a influência do meio social pode figurar como fator explicativo de certas aprendizagens ou se é ela mesma subordinada aos mecanismos reguladores de equilíbrio. Os autores são precisos em afirmar que a equilibração enquanto fator não se agrega simplesmente aos outros fatores tais como a maturação, à aprendizagem em função do meio físico, a influência do meio social, humano. Diferentemente de outras teorias do desenvolvimento cognitivo que acentuam um ou outro destes fatores como sendo a base de toda nova aquisição de conhecimento, a teoria psicogenética não nega nem desconsidera nenhum deles, mas estima que o mecanismo regulador da interdependência destes diferentes fatores é o que melhor explica a gênese dos conhecimentos.

A equilibração como fator permite compreender ao mesmo tempo a possibilidade de aceleração e a impossibilidade de um aceleração do desenvolvimento que ultrapasse certos limites. O equilíbrio leva tempo, naturalmente, mas a equilibração pode ser mais ou menos rápida. Piaget (1972/1978) não acredita que haja vantagens em se acelerar o desenvolvimento da criança além de certos limites, pois muita aceleração pode correr o risco de romper o equilíbrio. O ideal de uma educação não seria, segundo ele, aprender ao máximo, maximizar os resultados, mas além de tudo aprender a aprender; aprender a se desenvolver.

Piaget e Inhelder (1966/1998) concluem a apresentação dos fatores de desenvolvimento considerando a relação destes quatro grandes fatores que procuram explicar a evolução intelectual e cognitiva da criança com o desenvolvimento da afetividade e da motivação. Do ponto de vista dos autores, a afetividade constitui a energética das condutas, cujo aspecto cognitivo se refere apenas às estruturas. Não existiria nenhuma conduta, por mais intelectual que fosse, que não comportasse fatores afetivos, mas reciprocamente, não poderia haver estados afetivos sem a intervenção de percepções ou compreensão, que constituem sua estrutura cognitiva. A conduta é portanto una, e de acordo com os autores “os dois aspectos afetivo e cognitivo são, ao mesmo tempo, inseparáveis e irreduzíveis” (Piaget & Inhelder, 1966/1998, p.135) .

Esta unidade de conduta torna os fatores de evolução comuns aos dois aspectos, cognitivo e afetivo, observando-se um paralelismo funcional entre eles. Os sentimentos também comportam raízes hereditárias (ou instintivas) sujeitas a maturação e diversificam-se no decorrer da experiência vivida, enriquecendo-se através da troca interindividual ou social. Além disso, comportam conflitos e crises e reequilibrações.

Ademais, Montangero e Maurice-Naville (1998) sugerem que todo processo de equilíbrio supõe também aspectos motivacionais (necessidade causada pelo desequilíbrio, satisfação produzida pela reequilibração) e que o valor atribuído aos objetivos buscados é de extrema importância.

Em resumo, a equilíbrio torna-se necessária para conciliar as contribuições da maturação, da experiência com os objetos e da experiência social. A equilíbrio por autorregulações constitui assim o processo formador das estruturas cognitivas, onde “desde que o equilíbrio seja atingido num ponto, a estrutura está integrada num novo sistema em formação, até um novo equilíbrio sempre mais estável e de campo sempre mais extenso” (Piaget, 1972/1978, p. 236). Assim, o conceito de equilíbrio representa a síntese dos principais aspectos que Piaget procura destacar no conhecimento: suas raízes biológicas (cujos processos são próprios ao ser vivo), a coerência lógica pela superação das contradições e finalmente o ponto de vista funcional das interações entre o sujeito e o objeto, já que esse mecanismo conduz às formas de equilíbrio que são as estruturas mentais (Montangero & Maurice-Naville; 1998).

4.2 A base biológica das estruturas cognitivas

O segundo ponto a ser destacado nesta breve revisão teórica, refere-se à continuidade entre os processos biológicos e psicológicos, como apresentada por Piaget em sua obra, focando-se, de acordo com os objetivos do presente trabalho,

seu estudo sobre “O nascimento da inteligência na criança” (1936/1987). Há ainda sua obra “Biologia e conhecimento” (1967/2003), na qual propõe-se a discutir os problemas da inteligência e do conhecimento geral à luz da biologia. Nesta última, referida aqui de modo pontual, coloca-se o problema central de determinar a natureza das operações lógicas, conferindo-lhes um estatuto biológico particular, não redutível às estruturas inatas do organismo ou às influências do meio apenas, mas compreendendo a organização destas operações em função da adaptação de um funcionamento interno do pensamento ou do organismo às características do objeto ou do meio em geral. Em complementação a estas obras centrais, o leitor também encontrará referências a textos de apoio sobre a mesma questão, sejam eles piagetianos ou elaborados por comentadores.

Enquanto biólogo, Piaget (1936/1987) coloca-se a questão das relações entre a razão e a organização biológica, levantando a hipótese de um isomorfismo entre os processos orgânicos e os processos psíquicos, onde os mecanismos cognitivos são considerados enquanto prolongamentos das estruturas orgânicas visando à adaptação ao meio. De fato,

Desde o início de suas observações do comportamento infantil, sua hipótese era a de que, assim como existem estruturas específicas para cada função no organismo, da mesma forma existiriam estruturas específicas para o ato de conhecer que produziriam o conhecimento necessário e universal sempre buscado pelos filósofos. Estas estruturas, ainda por hipótese, teriam uma gênese, isto é, não apareceriam prontas no organismo. (Ramozzi-Chiarottino, 1984, p.33)

Para ele (Piaget, 1970/1978) a construção das estruturas cognitivas “tem início desde as raízes orgânicas e se prolonga indefinidamente” (p.39), e ainda “as fases psicogenéticas mais elementares são, elas mesmas, precedidas de fases de algum modo organogenéticas” (p.4). Assim, a investigação do problema epistemológico, como colocada por Piaget (1970/1978), pode partir de bases biológicas pois “a psicogênese permanece incompreensível a menos que se recue às suas raízes orgânicas” (p.31).

As coordenações gerais das ações - que levam à construção do pensamento operatório em etapa posterior ao período sensorio-motor e pré-operatório - “não constituem um começo absoluto” (Piaget, 1970/1978, p.38) e “pressupõem as coordenações nervosas” (p.38). Em outras palavras, existiria um “isomorfismo entre as transformações inerentes às conexões sinápticas e os operadores lógicos, sem

que naturalmente esta ‘lógica dos neurônios’ contenha previamente a das proposições no plano do pensamento” (Piaget, 1970/1978, p.39), já que este se constitui ao longo do desenvolvimento. Assim, os esquemas cognitivos derivam uns dos outros, e dependem sempre, em última análise, de coordenações nervosas e orgânicas, de tal maneira que o conhecimento é necessariamente solidário com a organização vital.

Para compreender estas afirmações, deve-se retomar o problema central do conhecimento, apontado por Piaget (1967/2003) como o das relações entre os sujeitos e os objetos, e sua confluência com o objeto da biologia, identificado essencialmente pelas interações entre o organismo e o meio. Dessa forma, o apelo às fontes orgânicas se torna “indispensável para justificar a interpretação proposta pela epistemologia genética das relações entre o sujeito e os objetos” (Piaget 1970/1978, p.5). Uma hipótese diretriz definida por Piaget (1967/2003) é que as funções cognoscitivas refletem os mecanismos essenciais da autorregulação orgânica, constituindo também órgãos diferenciados de regulação.

Retomando seu trabalho sobre a inteligência na criança (Piaget, 1936/1987), tem-se que a inteligência verbal baseia-se na inteligência prática ou sensório-motora. Esta última, apoia-se, por sua vez, sobre os hábitos e associações adquiridos, recombina-os. No entanto, estes mesmos hábitos e associações pressupõem, no desenvolvimento da criança, a existência dos sistemas reflexos, e aí está uma das conexões do desenvolvimento intelectual com a estrutura anatômica e morfológica do organismo. Sob o ponto de vista piagetiano existiria, portanto, uma continuidade entre a inteligência e os processos biológicos envolvidos na adaptação ao meio.

Partindo-se do problema das relações entre o organismo e o meio, ou em outras palavras, entre sujeito e objeto, e considerando-se a construção do conhecimento, Piaget (1967/2003) observa a possibilidade de algumas interpretações quanto às suas influências mútuas, decidindo-se pela hipótese de que nas interações entre organismo e meio tais fatores são indissociáveis, e negando as hipóteses de influências unilaterais, seja do meio impondo-se ao organismo, seja do organismo impondo-se ao meio, através das estruturas hereditárias. Entretanto, Piaget (1936/1987) considera a hipótese de que certos fatores hereditários

condicionam o desenvolvimento intelectual, porém distingue dois sentidos biológicos desta hipótese, úteis para a análise a que se propõe este trabalho (cf. item 6.2).

Trata-se, no primeiro caso, de fatores de ordem estrutural, ligados à constituição do sistema nervoso e dos órgãos sensoriais, que influem principalmente na construção das noções mais fundamentais (a intuição do espaço, por exemplo) e apresentam um caráter essencialmente limitativo, pois que restritos às possibilidades engendradas pela percepção.

Por outro lado, no segundo caso, pode-se considerar a atividade dedutiva e organizadora da razão como hereditária, se bem que de modo muito particular. A hereditariedade neste caso está ligada ao próprio funcionamento e não à transmissão de tal ou qual estrutura. Depara-se aqui com uma atividade essencialmente ilimitada, pois que ultrapassa a percepção pura e simples.

No campo das funções cognitivas, no que se refere às relações entre sujeitos e objetos, Piaget (1967/2003) distingue três tipos de conhecimento possíveis. Em primeiro lugar, os conhecimentos ligados a mecanismos hereditários (tais como os instintos e a percepção), correspondentes biologicamente aos caracteres transmitidos pelo genoma. Em segundo lugar, os conhecimentos tirados da experiência e finalmente os conhecimentos lógico-matemáticos, que correspondem biologicamente aos sistemas de regulação.

Dessa forma, o desenvolvimento mental engloba elementos variáveis e invariáveis. É possível considerar, portanto, a atividade funcional da razão vinculada a uma hereditariedade “geral”, que é aquela da própria organização vital. Assim,

se existe verdadeiramente um núcleo funcional da organização intelectual que promana da organização biológica no que ela tem de mais genérico, é evidente que essa invariante orientará o conjunto das sucessivas estruturas que a razão vai elaborar em seu contato com o real. (Piaget, 1936/1987, p.14)

De acordo com o autor, entre a criança e o adulto assiste-se a uma construção contínua de estruturas variadas, sendo que as funções do pensamento permanecem constantes.

Na visão piagetiana, para tomar o mecanismo funcional do pensamento em termos biológicos, bastaria destacar as invariantes comuns a todas as estruturações ligadas ao funcionamento vital. Isto porque considera-se a inteligência como

adaptação: “Afirmar que a inteligência é um caso particular da adaptação biológica equivale, portanto, a supor que ela é, essencialmente, uma organização e que a sua função consiste em estruturar o universo tal como o organismo estrutura o meio imediato” (Piaget, 1966/1987, p.15).

Em linhas gerais, a adaptação refere-se à transformação do organismo em função do meio, sendo que essa variação tem por efeito um acréscimo de trocas entre ambos, favoráveis à conservação do organismo. Para Piaget (1967/2003) a adaptação do sujeito aos objetos de seu conhecimento é um caso particular das adaptações do organismo ao meio, dado que em ambos os casos o critério é o êxito, quer se trate de sobrevivência ou de compreensão.

O comportamento consistiria assim num conjunto de escolhas e de ação sobre o meio, que organizaria de maneira ótima as trocas em questão. De acordo com Piaget (1967/2003) o aprendizado não é exceção a esta definição, pois ao adquirir novos condicionamentos e novos hábitos, o organismo assimila e organiza esquemas de ação que se impõem, ao mesmo tempo que se acomodam ao meio. Existiria uma assimilação ativa ao nível do comportamento e as funções cognitivas obedeceriam às leis gerais da assimilação e da acomodação, como se verá, sendo que os esquemas de ação constituiriam formas de organização vital, mas formas funcionais de estrutura dinâmica e não material.

Assim, o conceito de adaptação psicológica é tomado de empréstimo à biologia, ou melhor dizendo, é redefinido em termos da realidade psicológica. Trata-se, neste caso, de trocas funcionais e não materiais, com um meio que ultrapassa o ambiente concreto do organismo, sendo que a adaptação cognitiva prolonga a adaptação biológica, mas a supera pela riqueza das trocas e da estabilidade do equilíbrio atingido. O conceito de adaptação sublinha assim o paralelismo entre os mecanismos de transformação no plano biológico e psicológico, dando conta do progresso e do funcionamento cognitivo de acordo com o objetivo da teoria piagetiana de dar uma explicação biológica ao conhecimento, e também de introduzir uma noção interacionista e funcional do desenvolvimento (Montangero e Maurice-Naville, 1998).

O conceito de adaptação não pode ser compreendido, entretanto, sem apelo aos mecanismos funcionais que a compõem, dentre eles a assimilação, a acomodação e o mecanismo da organização, definidos brevemente a seguir.

Em primeiro lugar, a assimilação é responsável por coordenar os dados do meio de modo a incorporá-los às estruturas prévias, conservando o ciclo da organização. Do ponto de vista da atividade intelectual - e a assimilação constitui um processo comum à vida orgânica e à atividade mental - o processo ocorre na medida em que os dados da experiência são incorporados aos quadros já construídos, fazendo entrar o novo no conhecido. A assimilação pode ser assim definida como uma estruturação por incorporação da realidade exterior a formas devidas à atividade do sujeito. Tanto do ponto de vista da vida orgânica, quanto da inteligência prática ou sensorio-motora ou mesmo da inteligência reflexiva, a adaptação se dá pela assimilação dos objetos ao sujeito. Em outras palavras, a assimilação constitui assim um processo comum à vida orgânica e à atividade mental, sendo que em ambos os casos, o universo é englobado à atividade do sujeito (Piaget, 1936/1987).

De fato, Montangero e Maurice-Naville (1998) assinalam que a noção de assimilação assegura a continuidade funcional entre a vida orgânica e a vida psíquica, sendo que “à alimentação material dos órgãos corresponde a alimentação funcional dos esquemas no plano cognitivo” (p.117). De acordo com a análise dos autores, a assimilação coloca o acento na atividade do sujeito no processo de conhecimento, já que conhecer pode ser definido como agir sobre a realidade, ou sobre dados abstratos, para integrá-los às estruturas mentais. O papel da atividade assimiladora no conhecimento é tanto mais importante pois é ela que confere uma significação às coisas, já que um objeto, por exemplo, toma sentido graças à sua assimilação a um esquema de ação.

Partindo-se da análise do exercício dos reflexos, Piaget (1936/1987) distingue três aspectos da assimilação, que são reencontrados em todos os níveis de desenvolvimento.

Em primeiro lugar, a assimilação funcional refere-se à necessidade crescente de repetição, característica do exercício do reflexo. Assim, a assimilação é inicialmente puramente funcional, isto é, repetição cumulativa e assimilação do

objeto à função (chupar por chupar, olhar por olhar...); sendo que ela apenas prolonga a assimilação funcional orgânica (Piaget, 1936/1987).

Em outras palavras, é o contato com o objeto externo que se torna o principal estímulo suscetível de pôr em ação o exercício do reflexo, que constitui assim uma atividade repetida ligada a um mecanismo primitivo. Neste sentido, parece ser colocado em ação um processo circular que acompanha este funcionamento, sendo a atividade do reflexo reforçada pelo seu próprio exercício (mecanismo puramente funcional).

Piaget (1936/1987) considera que o fator de assimilação funcional constitui a atividade organizadora que assegura a totalidade entre o esquema considerado antes da acomodação e o mesmo esquema após a inserção de elementos novos (devida a essa acomodação).

Observa-se aqui um tipo de assimilação reprodutora, a partir da qual o bebê, apresentando a tendência tão forte a repetir a atividade de sucção, por exemplo, irá exercê-la mesmo no vazio. Assim também o lactente alguns meses mais tarde, descobrindo um resultado interessante com um objeto, tenderá a repetir incansavelmente essa ação (Montangero & Maurice-Naville, 1998).

Na medida em que a assimilação do objeto à função se estende a objetos cada vez mais diversos - pois a tendência do reflexo em reproduzir-se faz com que incorpore todo e qualquer objeto suscetível de desempenhar nele o papel de excitante - a assimilação torna-se “generalizadora”, combinando-se com múltiplas acomodações.

Dessa forma, a assimilação generalizadora refere-se, por sua vez, à incorporação de objetos cada vez mais variados ao esquema do reflexo. Esta generalização atribuída ao bebê não é considerada, entretanto, consciente ou intencional. Piaget (1936/1987) sustenta simplesmente que o recém-nascido, sem consciência dos objetos individuais nem de regras gerais, incorpora logo ao esquema global de um esquema (a sucção, por exemplo) um número de objetos cada vez mais variados. É assim que por volta do segundo mês a criança chupa sistematicamente seu polegar, e depois, por volta de cinco meses, leva à boca todos

os objetos que encontra, utilizando-se posteriormente destes comportamentos para reconhecer os objetos, e até para construir uma primeira forma de espaço.

Assim, do ponto de vista da assimilação generalizadora, o objeto incorporado ao esquema da sucção é, na realidade, assimilado à atividade desse esquema. A assimilação generalizadora é em primeiro lugar indiferenciação e não uma verdadeira generalização, mas do ponto de vista da ação trata-se de uma extensão generalizadora do esquema, que anuncia generalizações ulteriores mais consideráveis. De acordo com Montangero e Maurice-Naville (1998), a assimilação generalizadora exprime o caráter exploratório da atividade cognitiva, que tende à extensão contínua do campo do conhecimento, abrindo caminho à novidade.

Já a assimilação recognitiva anuncia um começo de diferenciação no esquema global da sucção, por exemplo, dando início a um reconhecimento, ainda que inteiramente prático e motor (Piaget, 1936/1987). Assim, se um dedo e o mamilo são apresentados ao recém-nascido, este irá rapidamente rejeitar o dedo em favor do mamilo (Montangero & Maurice-Naville, 1998).

A assimilação recognitiva ocorre por força da diferenciação iniciada pela assimilação generalizadora, e constitui-se na percepção de objetos ou, mais precisamente, de quadros sensoriais, em função das múltiplas atividades desenhadas pela assimilação generalizadora, registrando-se aí um primeiro registro de exteriorização (Piaget, 1936/1987).

De qualquer forma, não se trata aqui do reconhecimento de um “objeto”, pois não há nos estados de consciência do recém-nascido nada que lhe permita opor um universo interno a um universo externo. São as operações intelectuais mais tardias que serão necessárias para garantir a permanência da forma e da substância. O que existe para o recém-nascido é a consciência de atitudes, de emoções, de impressões de fome e de satisfação, sendo que as influências exteriores só se revestem de significado em relação às atitudes que suscitam. Quando o bebê distingue o mamilo, em relação a outras coisas, ele descobre simplesmente um complexo sensório-motor e postural específico, apresentando uma indiferenciação total entre o sujeito e o objeto. Esse reconhecimento elementar consiste numa assimilação do conjunto de dados presentes numa organização definida, dando

lugar a uma discriminação atual graças ao seu funcionamento passado (Piaget, 1936/1987).

Considerando essa assimilação do ponto de vista da consciência, deve-se perguntar em que consiste a consciência da criança no que diz respeito ao polegar que chupa, ao objeto que olha, ao que agarra ou aos sons que emite, por exemplo. As acomodações necessárias (para olhar, por exemplo) são provavelmente sentidas pelo bebê como uma atividade real, sua mímica denota incessantemente o esforço, a tensão, a expectativa, a satisfação, etc. Do ponto de vista dos estados de consciência concomitantes à assimilação,

as coisas, durante as fases elementares da consciência, são muito menos aprendidas em si mesmas do que no caso do adulto ou da criança que fala. Não há um polegar, uma mão, um objeto que se vai agarrar. Há um conjunto de quadros táteis, visuais, gustativos, etc., que não são contemplados, mas 'atuados', isto é, produzidos e reproduzidos, impregnados, por assim dizer, da necessidade de mantê-los ou reproduzi-los. (Piaget, 1936/1987, p.142)

Assim,

os novos objetos que se apresentam à consciência não possuem qualidades próprias e isoláveis. Ou são logo assimilados a um esquema preexistente: coisas para chupar, para olhar, para agarrar etc. Ou são vagos, nebulosos, porque inassimiláveis e, nesse caso, geram um mal-estar de que resultará, mais cedo ou mais tarde, uma nova diferenciação dos esquemas de assimilação. (Piaget, 1936/1987, p. 142).

Já do ponto de vista do comportamento, a assimilação apresenta-se sob a forma de ciclos de movimentos ou de atos interligados, que se fecham sobre eles próprios. Existe uma forma de conjunto ou ciclo de movimentos organizados, pois cada ato sacia uma necessidade real; cada atividade forma um todo. De fato, para Piaget (1936/1987) a repetição do reflexo leva a uma assimilação recognitiva, que mesmo muito prática, constitui o início do conhecimento.

Em linhas gerais, as formas de assimilação características das atividades reflexas, e reencontradas em fases posteriores, são em número de três: repetição cumulativa, generalização da atividade com incorporação de novos objetos nesse funcionamento e reconhecimento motor. Na visão piagetiana, essas três formas constituem de fato uma só, pois o reflexo deve ser concebido como uma totalidade organizada cuja característica própria é conservar-se em funcionamento, seja por si mesmo (repetição), seja incorporando os objetos favoráveis a esse funcionamento

(assimilação generalizadora), seja discriminado as situações necessárias a certos modos especiais de sua atividade (reconhecimento motor).

Convém distinguir ainda outra forma de assimilação, a assimilação recíproca, que se refere à coordenação de esquemas a princípio exercidos separadamente sobre um mesmo conteúdo. Por exemplo, aos três ou quatro meses, visão e preensão assimilam-se reciprocamente e formam uma atividade única que os engloba. A assimilação recíproca intervém na constituição dos atos de inteligência, sendo que as noções e operações irão coordenar-se entre si segundo um processo semelhante ao que se passa ao nível dos esquemas de ação (Montangero & Maurice-Naville, 1998). De fato,

quanto mais a inteligência se desenvolve e afirma, mais a assimilação do real ao funcionamento do indivíduo se transforma em compreensão real, convertendo-se assim o motor principal da atividade intelectual em necessidade de incorporar as coisas aos esquemas próprios do sujeito. (Piaget, 1936/1987, p.54)

Assim, de acordo com Montangero e Maurice-Naville (1998) a multiplicação dos esquemas de assimilação acarreta sua coordenação e sua diferenciação, o que torna possível a objetivação gradual da própria inteligência. Quanto mais rica é a assimilação, mais importante é o levar em conta as características do meio.

A assimilação recíproca desempenha um papel muito importante no desenvolvimento dos conhecimentos, porque este é concebido como uma resultante de novas coordenações, além do que representa o aspecto interacionista da teoria piagetiana, pois a reconhecimento dá conta das características do real para selecionar o esquema apropriado (Montangero & Maurice-Naville, 1998).

Entretanto, a assimilação nunca pode ser pura, pois ao incorporar novos elementos aos esquemas anteriores, a inteligência modifica incessantemente os últimos, para ajustá-los aos novos dados, introduzindo a noção de acomodação. A vida mental também é acomodação ao ambiente, sendo resultado das pressões exercidas pelo meio (Piaget, 1936/1987). Assimilação e acomodação são assim dois pólos complementares da função de adaptação, sendo que na relação entre o sujeito e o objeto do conhecimento, a assimilação representa a ação do sujeito sobre o objeto, enquanto a acomodação exprime a ação do objeto sobre o sujeito (Montangero & Maurice-Naville, 1998).

A acomodação é inseparável da assimilação, significando muito mais do que uma associação; é uma inserção de novos elementos sensório-motores numa totalidade já organizada, que constitui precisamente o esquema de assimilação. É a ampliação progressiva do esquema total, que se enriquece sem deixar de permanecer sempre organizado, que forma a acomodação. O ato de acomodação evolui por incorporação de elementos novos a esse esquema, e é inseparável da assimilação, dado que supõe um esquema total e esse esquema só funciona assimilando a si novas realidades (Piaget, 1936/1987).

Montangero e Maurice-Naville (1998) resumem a noção de acomodação na teoria piagetiana como um conceito que dá conta da ação do meio, na interação do sujeito e do objeto de conhecimento, concebido pela psicologia genética de acordo com o modelo biológico das relações entre o organismo e o meio. Este processo traduz-se em melhorias funcionais (ajustamento mais preciso de um esquema a seu objeto), ou em diferenciações produtoras de novos esquemas, ou ainda em seleções de conhecimentos apropriados ao contexto. Assim, no plano biológico, a acomodação está em jogo nas variações fenotípicas ou individuais, resultantes de fatores do meio. Já no plano psicológico, é possível encontrar muitos exemplos de acomodação ligados ao período de desenvolvimento sensório-motor, tratando-se em linhas gerais, de modificações de movimentos em função das propriedades dos objetos. Podem ser observadas nas condutas “automáticas”, mas também podem ser intencionais e abranger tentativas.

Em linhas gerais, de acordo com os mesmos autores, a acomodação exprime a pressão do real e permite ao sujeito submeter-se às exigências do meio. Dissociando-se da assimilação, desempenha o papel de delimitação do meio e de conquista da objetividade. A acomodação é fonte de mudança, enquanto a assimilação assegura a conservação do sistema (exceto sob sua forma recíproca, criadora de novas coordenações). O progresso cognitivo é visto, principalmente nos estágios iniciais, como uma diferenciação progressiva da acomodação com relação a seu polo oposto, a assimilação. O conceito de acomodação decorre diretamente do ponto de vista construtivista, que caracteriza o pensamento piagetiano; o papel da experiência é assim apenas um dos dois polos em jogo na evolução dos conhecimentos.

De fato, Piaget (1936/1987) considera que a acomodação começa a diferenciar-se da assimilação na passagem das condutas reflexas às reações circulares e ao hábito. No domínio do reflexo, assimilação e acomodação confundem-se, pois o exercício do reflexo é ao mesmo tempo pura repetição e acomodação exata a seu objeto; o novo é inteiramente assimilado ao antigo. Porém a partir do momento em que o esquema sensório-motor se amplia, abrangendo domínios mais vastos, acomodação e assimilação tendem a diferenciar-se. O novo interessa na medida em que pode ser assimilado ao antigo, mas já não cabe nos limites deste, e obriga-o a uma acomodação que é distinta da assimilação. Assim, a acomodação opera por diferenciação de um esquema existente e inserção de novos elementos sensório-motores entre os que já o constituem. Do ponto de vista fisiológico, os esquemas se diferenciam por acomodação quando uma ligação reflexa se subordina a uma ligação cortical e forma com ela uma nova totalidade, o que significa dizer que uma atividade já organizada desde o princípio, foi aplicada a novas situações e que os elementos sensório-motores ligados a essas novas situações foram englobados no esquema primitivo, assim o diferenciando.

Em síntese, a adaptação pode ser considerada como um equilíbrio entre acomodação e assimilação, sendo que a própria noção de objeto, por exemplo, longe de ser inata, necessita de uma construção simultaneamente assimiladora e acomodadora. Na visão piagetiana, a adaptação intelectual, como qualquer outra, é o estabelecimento de um equilíbrio entre os mecanismos de assimilação e de acomodação. “Só há adaptação se houver coerência, logo, assimilação” (Piaget, 1936/1987, p.18).

Finalmente, a função de organização é responsável por gerar relações entre as partes e o todo, assegurando coerência às estruturas de conhecimento (Montangero & Maurice-Naville, 1998).

Do ponto de vista biológico é inseparável da adaptação, constituindo-se o aspecto interno no ciclo do qual a adaptação constitui o aspecto externo, o que se observa também quanto à inteligência. Isto porque cada operação intelectual é sempre relativa a todas as outras, cada esquema é assim coordenado com os demais, formando uma totalidade de partes diferenciadas. A organização traduz o fato de que todo ato de inteligência supõe um sistema de implicações mútuas e de

significações solidárias, sendo que a “concordância do pensamento com as coisas” e “do pensamento consigo mesmo” exprimem a relação funcional invariante da adaptação e da organização, que são correlatas àquelas existentes no plano orgânico (Piaget, 1936/1987, p.19).

Estes dois aspectos do pensamento são indissociáveis, é adaptando-se às coisas que o pensamento se organiza e é organizando-se que estrutura as coisas. Com efeito, na visão piagetiana, a organização mental e a organização vital constituem uma só e mesma coisa. A organização progressiva que caracteriza o desenvolvimento consiste na construção de estruturas operatórias a partir da coordenação geral das ações, que se efetua graças a abstrações reflexivas e reorganizações. Estes processos são dirigidos por uma autorregulação, ou equilíbrio, e supõem a interação contínua entre o sujeito e os objetos, isto é, o duplo movimento de assimilação às estruturas e acomodação destas ao real. (Piaget, 1936/1987).

Além disso, há organização em cada esquema de assimilação, pois cada um deles constitui um todo real, conferindo a cada elemento uma significação relativa a essa totalidade. Há sobretudo organização total, isto é, coordenação entre os diversos esquemas de assimilação. Ao longo do desenvolvimento, a assimilação se objetiva e a percepção se exterioriza: “[...] um quadro sensorial que está na encruzilhada de várias correntes de assimilação é, por isso mesmo, consolidado e projetado num universo onde principia a coerência” (Piaget, 1966/1987 p. 143).

Piaget (1936/1987) atribui às noções de organização, assimilação e acomodação o sentido de processos funcionais, que se cristalizam em estruturas sucessivas. Em suas palavras:

A assimilação e a acomodação não são “forças” que se apresentam inteiras à consciência e que formam, a título de dados imediatos, a experiência de um ‘eu’ e a de um mundo exterior. Muito pelo contrário, pelo próprio fato de assimilação e da acomodação progredirem sempre em conjunto e paralelamente, o mundo exterior e o eu jamais são conhecidos independentemente um do outro: o meio é assimilado à atividade do sujeito, ao mesmo tempo que esta se acomoda àquele. (p. 137)

Dessa forma, Piaget (1936/1987) considera que é por uma construção progressiva que as noções do mundo físico e do eu interior vão ser elaboradas em função uma da outra, sendo que os processos de assimilação e acomodação seriam apenas os instrumentos dessa construção, sem que representem jamais o próprio

resultado dessa elaboração. O resultado desse processo é sempre relativo à construção como tal, sendo que “nunca existe, em nível algum, uma experiência direta do eu nem do meio externo: há, tão somente, experiências ‘interpretadas’ e isso graças, precisamente, a esse jogo duplo da assimilação e acomodação correlativas” (p.137).

Em sua análise dos exercícios reflexos e seu papel na gênese da inteligência, Piaget (1936/1987) considera que o ato da sucção já constitui uma organização psíquica, pois faz-se acompanhar de uma busca dirigida, que afirma a existência de uma organização, e acompanha-se cedo ou tarde de uma significação.

No que se refere às significações, estas são dadas pois os atos de sucção tomam diferentes sentidos para o bebê segundo tem fome e procura mamar, chupa para se acalmar ou ainda chupa por mero jogo (funcional):

Se o bebê procura o seio quando está em posição de mamar, segue com os olhos os objetos em movimento, tende a olhar para as pessoas cuja voz ouviu, agarrar os objetos que vê, etc., é porque os esquemas de sucção, visão e preensão foram assimilados a realidades cada vez mais numerosas, conferindo-lhes por isso mesmo significações. (Piaget, 1936/1987, p.131)

Assim, do ponto de vista duplo da organização e da adaptação, estas são as primeiras expressões da vida psicológica, vinculadas aos mecanismos fisiológicos hereditários de modo que “o psiquismo prolonga a organização puramente reflexa, sem que deixe de depender dela” (Piaget, 1936/1987, p.48).

De fato, o caráter próprio destes comportamentos pressupõem além da hereditariedade, uma utilização individual da experiência, o que permite incorporá-los ao domínio psicológico, sendo que a assimilação constitui-se assim o primeiro fato da vida psíquica. Desde etapas muito precoces pode-se falar em aprendizagens, vinculadas aos mecanismos reflexos ou instintivos, que em contraste com as aquisições devidas aos hábitos ou às aquisições inteligentes nada retém que seja exterior ao próprio mecanismo. Assim,

o bebê que aprende a chupar, nada retém de extrínseco ao próprio ato de chupar; [...]. Ele registra, simplesmente, a sequência dessas tentativas, ou experiências, como puros atos que se condicionam mutuamente. Quando o bebê reconhece o mamilo, não se trata do reconhecimento de uma coisa ou de uma imagem, mas da assimilação de um complexo sensório-motor e postural a outro. (Piaget, 1936/1987, p.49)

A aprendizagem da sucção já supõe o meio e a experiência, pois nenhum exercício funcional é possível fora de um contato com o meio. Estes primeiros comportamentos psicológicos ultrapassam o nível fisiológico puro, porém também dependem dele no mais elevado grau.

Em síntese, sob o ponto de vista piagetiano, a inteligência não se manifesta independentemente da situação particular que o organismo ocupa no universo, pois está vinculada desde o início aos pressupostos biológicos. A inteligência é considerada como uma relação entre outras, entre o organismo e as coisas, sem apresentar nada de absoluto ou independente. Tratando-se do desenvolvimento, Piaget (1936/1987) pondera: “Ora, se a inteligência prolonga assim uma adaptação orgânica que lhe é anterior, o progresso da razão consiste, sem dúvida, numa conscientização cada vez mais profunda da atividade organizadora inerente à própria vida” (p.29). A assimilação biológica encontra-se, sob essa ótica, no ponto de partida das formas elementares da assimilação psíquica, sendo que as fases primitivas do desenvolvimento psicológico constituiriam os níveis de conscientização mais superficiais do trabalho de organização conferido ao organismo e às estruturas cognitivas.

Os conhecimentos partem portanto das interações entre sujeito e objeto, inicialmente provocadas pelas atividades espontâneas do organismo tanto quanto pelos estímulos externos, e apoiando-se constantemente nas ações e nos esquemas de ação. Piaget (1967/2003) sugere que os conhecimentos assim construídos podem apresentar duas direções complementares: a primeira delas, considerada por ele como mais essencial quanto às condições de adaptação ao meio, refere-se ao conhecimento dos dados do ambiente, que conduzirá à objetividade na compreensão do real. Esta conquista do objeto não é uma simples cópia da realidade, pois intervêm necessariamente fatores de organização e regulação. Já a segunda direção refere-se à tomada de consciência das condições internas das coordenações das ações, o que conduz às construções lógico-matemáticas.

Piaget (1967/2003) também sustenta a hipótese de que a própria evolução dos seres organizados caminha no sentido de uma abertura crescente das possibilidades de adaptação pela conquista de um meio cada vez mais extenso.

Esta extensão crescente (porém não regular) do meio está vinculada aos sistemas de regulações. Considerando que a vida, em todos os níveis de expressão, traduz uma tendência contínua à extensão, esta tendência pode ser considerada mais acentuada no terreno dos conhecimentos, “onde a natureza coordenadora de todas as formas de conhecimento as impele à generalização, à aplicação a novos objetos e à exploração dos campos ainda insuficientemente conhecidos. Estes múltiplos alargamentos correspondem pois a uma extensão do ‘meio’” (Piaget, 1967/2003, p.236).

Passando do nível puramente reflexo à inteligência representativa, Piaget (1967/2003) sustenta que, admitindo-se a existência de esquemas mais ou menos gerais ao nível do comportamento - desde os reflexos, passando pela formação dos hábitos, até as múltiplas construções da inteligência sensório-motora - torna-se impossível deixar de considerar como esquemas adaptativos, no sentido biológico do termo, os esquemas da inteligência representativa e do pensamento. Assim,

se podemos passar dos esquemas compostos de formas simultaneamente orgânicas e sensório-motoras como os esquemas reflexos e instintivos, a esquemas propriamente sensório-motores, como os esquemas de ‘hábitos’, é claro que há uma passagem igualmente natural entre estes últimos e os da inteligência representativa. Os intermediários neste caso são fornecidos pelos numerosos esquemas da inteligência sensório-motora, que começam por coordenar simplesmente entre si os esquemas de hábitos, mas chegam em seguida à constituição de esquemas espantosamente isomorfos aos da inteligência representativa. (Piaget, 1967/2003, p.210)

As relações entre estas diversas funções (assimilação, acomodação e organização) estão assim apoiadas na noção de um isomorfismo entre as funções e estruturas do organismo e as dos mecanismos cognoscitivos, vinculadas ao domínio das próprias regulações. Estas concepções tornam-se importantes para as hipóteses de Piaget (1967/2003), que procurou interpretar os instrumentos do conhecimento como órgãos especializados de regulação no âmbito das trocas funcionais entre os organismos e o meio. Também buscou mostrar que estas regulações cognoscitivas são a continuação das regulações orgânicas, apresentando, por outro lado, propriedades originais. A hipótese piagetiana seria a de uma natureza comum das regulações orgânicas e cognoscitivas, sendo que a regulação participaria na própria construção das formas e das trocas, a título de instrumento principal.

4.3 Os níveis evolutivos do período sensório-motor e a construção do real

Em sua trilogia de obras dedicada ao estudo dos primórdios da inteligência, Piaget (1936/1987; 1937/2002; 1945/1990) propõe a existência de uma inteligência sensório-motora ou prática, cujo funcionamento prolongaria o dos mecanismos de nível inferior (por exemplo, o dos mecanismos reflexos) constituindo uma forma elementar da inteligência.

Diferentemente de outras explicações possíveis (hipóteses associacionista, intelectualista, apriorista ou pragmática), Piaget (1936/1987) concebe a inteligência como “o desenvolvimento de uma atividade assimiladora cujas leis funcionais são dadas a partir da vida orgânica e cujas sucessivas estruturas que lhe servem de órgãos são elaboradas por interação dela própria com o meio exterior” (p.336). Esta solução caracteriza-se por destacar a atividade do sujeito, porém sem acentuar o papel isolado da experiência. Do mesmo modo, caracteriza-se por não considerar a inteligência como algo dado e acabado desde o início da vida orgânica: a inteligência elabora-se e somente suas leis funcionais estão implicadas na organização e assimilação orgânicas.

Há, na teoria piagetiana, a ideia da inteligência como uma atividade estruturante sem estruturas pré-formadas. Esta concepção limita o papel do acaso na exploração por tentativas, em benefício da ideia de uma pesquisa dirigida, cuja direção é definida pela continuidade da atividade assimiladora, da organização reflexa e da elaboração dos hábitos mais elementares, até à das estruturas mais complexas da inteligência dedutiva, numa construção gradual de órgãos que obedecem às mesmas leis funcionais.

A inteligência constitui assim uma atividade organizadora cujo funcionamento prolonga o da organização biológica e o supera, graças à elaboração de novas estruturas. As estruturas devidas à atividade intelectual diferem qualitativamente entre elas, mas nunca deixam de obedecer às mesmas leis

funcionais. É assim que a inteligência sensório-motora pode ser comparada à inteligência reflexiva ou racional.

As invariantes funcionais adaptação (com a assimilação e a acomodação) e organização vão determinar as categorias da razão, que são as grandes formas de atividade intelectual e que aparecem em todas as fases do desenvolvimento intelectual. É o estudo de suas primeiras cristalizações estruturais, na inteligência sensório-motora, que permitem compreender a ampliação da noção de adaptação vital, considerando-se as relações funcionais que existem entre o intelecto e a organização biológica.

Tratando-se deste funcionamento invariante, pode-se dizer que o ser vivo assimila a si o universo inteiro, ao mesmo tempo que se acomoda a ele. O conjunto de suas ações e reações a respeito das coisas ordena-se num ciclo planejado pela sua própria organização como pela natureza dos objetos exteriores. A assimilação é concebida em Piaget (1936/1987) como incorporação de uma realidade externa qualquer a uma ou outra parte do ciclo de organização. Tal é o contexto da organização prévia em que a vida psicológica tem sua origem, sendo que o desenvolvimento da inteligência prolonga tal mecanismo: a partir das condutas reflexas e dos comportamentos adquiridos que se sobrepõem a elas, vê-se surgir uma série de processos de incorporação das coisas aos esquemas do sujeito.

A assimilação intelectual prolonga assim a assimilação biológica, constituindo uma atividade real, fundada numa estrutura própria e assimilando a esta um número crescente de objetos exteriores:

Ora, assim como a assimilação sensório-motora das coisas aos esquemas do sujeito prolonga a assimilação biológica do meio ao organismo, também anuncia a assimilação intelectual dos objetos ao espírito, tal como se verifica nas formas mais evoluídas do pensamento racional. Com efeito, a razão apresenta, ao mesmo tempo, uma organização formal das noções que utiliza e uma adaptação dessas noções ao real - organização e adaptação aliás inseparáveis. (Piaget, 1936/1987, p.381)

De acordo com a teoria piagetiana, pode-se tomar a assimilação como fato primordial que esclarece as características essenciais da inteligência. No plano sensório-motor, que é a vida intelectual elementar, o mecanismo assimilador é que dá origem, por hipótese, aos esquemas e sua organização. A assimilação psicológica segue assim a tendência de toda conduta ou de todo estado psíquico a conservar-se e extrair, com essa finalidade, a sua alimentação funcional do meio

externo. É essa assimilação reprodutora que vai constituir os esquemas, pois, ocorrendo pela repetição espontânea conduzirá necessariamente à constituição de um todo organizado, mesmo não estando enquadrada num esquematismo anterior. As repetições sucessivas devidas à assimilação reprodutora levam à ampliação da assimilação, sob a forma de operações recognitivas e generalizadoras (cf. item 4.2):

Em resumo, em todos os domínios, a atividade assimiladora manifesta-se como sendo, ao mesmo tempo, o resultado e a origem da organização o que significa que, do ponto de vista psicológico, necessariamente funcional e dinâmico, ela constitui um verdadeiro fato primordial. (Piaget, 1936/1987, p.383)

Partindo-se destas ideias, a teoria piagetiana busca elucidar como o fato primordial da assimilação esclarece as características essenciais da inteligência e como é possível ao sujeito conhecer a realidade exterior para ser objetivo e situar-se ele próprio nela, dado que o mesmo processo de assimilação do universo ao organismo se desenrola desde o plano físico até o plano racional. Como explicar, portanto, a objetivação da realidade exterior?

A questão torna-se pertinente considerando-se uma teoria da inteligência que recorre à atividade biológica do sujeito para explicar os mecanismos essenciais da construção das estruturas mentais. Assim, por um lado, a assimilação fisiológica está inteiramente centrada no organismo (incorporação do meio ao corpo vivo, com possível transformação dos elementos incorporados em substâncias idênticas às do próprio corpo), por outro, a assimilação racional não destrói o objeto incorporado, mas

em sua origem, com efeito, a assimilação sensório-motora é tão egocêntrica quanto a assimilação fisiológica, pois só se serve do objeto para alimentar o funcionamento das operações do sujeito, ao passo que, em seu desfecho, o mesmo impulso de assimilação consegue inserir o real nos quadros exatamente adaptados às suas características objetivas, tão bem que tais quadros estão prontos a ser transportados para o plano da linguagem, na forma de conceitos e de relações lógicas. (Piaget, 1936/1987, p. 383)

Além da exteriorização gradual que se manifesta como característica essencial da sucessão das seis fases do período sensório-motor (Piaget, 1936/1987), a explicação dessa passagem da incorporação egocêntrica à adaptação objetiva, é dada pelo processo de coordenação crescente que marca os progressos da assimilação como tal.

Ao passo que os esquemas iniciais só estão interligados graças à sua subestrutura reflexa e orgânica, os esquemas mais evoluídos, inicialmente primários depois secundários e terciários, organizam-se pouco a pouco em sistemas coerentes, em virtude de um processo de assimilação mútua sobre que insistimos frequentemente e que comparamos à implicação crescente dos conceitos e relações. Ora, não só esse processo da assimilação é correlativo ao da assimilação, mas, além disso, é ele que possibilita a objetivação gradual da própria inteligência. (Piaget, 1936/1987, p.384)

A generalização do esquema (que está propenso a aplicar-se a tudo e a conquistar o universo da percepção em sua totalidade) e sua consequente diferenciação, não resulta apenas da diversidade dos objetos a que o esquema tem de acomodar-se, mas opera-se na medida em que os objetos são assimilados por diversos esquemas simultaneamente, e que sua diversidade se torna, dessa forma, suficientemente digna de interesse para impor-se à acomodação.

Pode-se considerar o processo de acomodação como correlativo ao da assimilação, pois é na medida em que a coordenação dos esquemas impulsiona o sujeito a interessar-se pela diversidade do real que a acomodação diferencia os esquemas, e não em virtude de uma tendência imediata à acomodação. Segundo Piaget (1936/1987), essas coordenações e essa diferenciação dos esquemas permitem explicar a objetivação crescente da assimilação. Assim,

as relações entre o sujeito e o seu meio consistem numa interação radical, de modo tal que a consciência não começa pelo conhecimento dos objetos nem pelo da atividade do sujeito, mas por um estado indiferenciado; e é desse estado que derivam dois movimentos complementares, um de incorporação das coisas ao sujeito, o outro de acomodação às próprias coisas. (p.386)

De fato, investigando a formação dos conhecimentos em artigo sobre a epistemologia genética, cujas ideias serão em seguida apresentadas, Piaget (1970/1978) considera que:

se não há, no início, nem sujeito, no sentido epistemológico do termo, nem objetos concebidos como tais, nem, sobretudo, instrumentos invariantes de troca, o problema inicial do conhecimento será pois o de elaborar tais mediadores. A partir da zona de contato entre o corpo próprio e as coisas eles se empenharão então sempre mais adiante nas duas direções complementares do exterior e do interior, e é desta dupla construção progressiva que depende a elaboração solidária do sujeito e dos objetos” (p.6)

O instrumento de troca inicial não é, portanto, a percepção, mas antes a própria ação em sua plasticidade muito maior. Na visão piagetiana, as percepções desempenham um papel essencial, mas dependem em parte da ação, sendo que certos mecanismos perceptivos só se constituem a certo nível da construção dos

objetos. De modo geral, toda percepção chega a conferir significações relativas à ação aos elementos percebidos, sendo da ação, portanto, que convém partir.

Há nesse sentido dois períodos sucessivos, o das ações sensório-motoras anteriores a qualquer linguagem (ou a toda conceptualização representativa) e o das ações complementadas por essas próprias propriedades, a propósito das quais se coloca o problema da tomada de consciência dos resultados, intenções e mecanismos dos atos, isto é, de sua tradução em termos de pensamento conceptualizado.

Como apresentado anteriormente (item 4.2), o lactente não manifesta qualquer indício de consciência de seu eu, nem da fronteira estável entre dados do mundo interior e do universo externo. Assim, o universo primitivo não comportaria objetos permanentes até uma época coincidente com o interesse pela pessoa dos outros, sendo os primeiros objetos dotados de permanência constituídos precisamente dessas personagens.

É possível conceber, dessa forma, que em uma estrutura de realidade que não comporte nem sujeitos, nem objetos, a única ligação possível entre o que se tornará mais tarde um sujeito e os objetos seja constituído por ações. Com efeito, Piaget (1970/1978) sugere que tanto no terreno do espaço como no dos diversos campos perceptivos em construção, o lactente tudo relaciona a seu corpo como se ele fosse o centro do mundo, mas um centro que a si mesmo ignora, constituindo assim um “egocentrismo radical”. Assim, “a ação primitiva exhibe simultaneamente uma indiferenciação completa entre o subjetivo e o objetivo e uma centração fundamental, embora radicalmente inconsciente, em razão de achar-se ligada a esta indiferenciação” (Piaget, 1970/1978, p.7).

Esta indiferenciação e centração (no próprio corpo) das ações primitivas levam a um terceiro aspecto: elas ainda não são coordenadas entre si, e constituem, cada uma, um pequeno todo isolável que liga diretamente o corpo ao objeto (sugar, olhar, segurar, etc). Assim, o sujeito não se afirmará a não ser coordenando livremente suas ações, e o objeto não se constituirá a não ser se sujeitando ou resistindo às coordenações dos movimentos ou posições em um sistema coerente.

Como cada ação forma ainda um todo isolável, sua única referência comum e constante só pode ser o corpo próprio, donde uma centração sobre ele, automática e não consciente. Assim, a saída do período sensório-motor - que dura dos 18 até os 24 meses, aproximadamente - é caracterizada justamente pela descentralização das ações em relação ao corpo próprio, que passa a ser considerado um objeto entre os demais num espaço que contém a todos, e no qual as ações dos objetos são associadas ao efeito das coordenações de um sujeito que começa a se conhecer como fonte de seus movimentos.

Em linhas gerais, a coordenação gradual das ações vai permitir assim a conexão entre meios e fins pelas assimilações recíprocas, que irão caracterizar posteriormente os atos da inteligência propriamente dita. Coordenar ações quer dizer deslocar objetos, e o “grupo de deslocamentos” que se elabora a partir desse fato permite atribuir aos objetos posições sucessivas. O objeto adquire assim, progressivamente, certa permanência espaço-temporal, donde a espacialização e objetivação das próprias relações causais:

Em resumo, a coordenação das ações do sujeito, inseparável das coordenações espaço-temporais e causais que ele atribui ao real, é ao mesmo tempo fonte das diferenciações entre o sujeito e os objetos, e desta descentralização no plano dos atos materiais que vai tornar possível com o concurso da função semiótica a ocorrência da representação ou do pensamento. (Piaget, 1970/1978, p.8)

A assimilação, como visto, implica a integração dos dados da experiência a uma estrutura anterior, ou mesmo a constituição de nova estrutura sob a forma elementar de um esquema. No que se refere às ações primitivas, não coordenadas entre si, podem ocorrer duas situações distintas. Na primeira delas a estrutura preexiste por ser hereditária (os reflexos de sucção, por exemplo), e a assimilação consiste em incorporar-lhe novos objetos não previstos na programação orgânica. No segundo caso, a situação é imprevista. Assim, tem-se, por exemplo, um lactente que tenta apreender um objeto pendurado, mas em uma tentativa frustrada limita-se a tocá-lo, seguindo-se então um balançar que o interessa como espetáculo inédito. Ele tentará produzir o espetáculo novamente fazendo o mesmo gesto (assimilação reprodutora) e iniciando a formação de um esquema. Em presença de outro objeto pendurado, ele o assimilará a esse novo esquema (assimilação recongnitiva) e à medida que se repita a ação numa nova situação, será uma assimilação generalizadora.

Já a assimilação recíproca representa ao mesmo tempo uma novidade em relação ao que precede e um desenvolvimento do mesmo mecanismo (assimilar um mesmo objeto a dois esquemas ao mesmo tempo). Num caso como este, propósitos e meios permanecem relativamente indiferenciados, mas em fases posteriores em que ressalta a novidade, a criança atribuirá um objetivo a seu gesto antes de poder atingi-lo, e utilizará diferentes esquemas de assimilação a título de meios para o conseguir. Uma vez em curso, este processo se desenvolverá cada vez mais depois, atingindo, no caso do desenvolvimento normal, a elaboração de combinações novas por meio de uma conjunção de abstrações obtidas a partir dos próprios objetos ou dos esquemas de ação que se exercem sobre eles.

Assim, na visão piagetiana, reconhecer em um objeto pendurado uma coisa a balançar, comporta antes de mais nada uma abstração a partir dos objetos. Coordenar meios e fins respeitando a ordem de sucessão dos movimentos a realizar constitui uma novidade em relação aos atos globais no seio dos quais meios e fins permanecem indiferenciados, mas essa novidade é adquirida de modo natural a partir de tais atos por um processo que consiste em extrair deles as relações de ordem e ajustamento necessárias a esta coordenação.

A partir do nível sensório-motor, a diferenciação nascente do sujeito e do objeto se assinala ao mesmo tempo pela formação de coordenações e pela distinção entre duas espécies entre elas: de um lado, as que aproximam entre si as ações do sujeito (primeiras formas das coordenações gerais que estão na base das estruturas-lógico-matemáticas), e de outro, as que dizem respeito às ações dos objetos uns sobre os outros (e que conferem à eles uma organização espaço-temporal, cinemática ou dinâmica análoga à das ações). Assim, Piaget (1970/1978) considera que desde antes da formação da linguagem, os conhecimentos se constituem no plano da própria ação com suas bipolaridades lógico-matemática e física, logo que, graças às coordenações nascentes entre as ações, o sujeito e os objetos começam a se diferenciar ao afinar seus instrumentos de intercâmbio.

Com efeito, em seu estudo sobre a psicologia da criança realizado em parceria com Inhelder, Piaget (1966/1998) considera o período sensório-motor como aquele que antecede a linguagem, chamado assim porque à falta de função simbólica o bebê ainda não apresenta pensamento, nem afetividade ligada a

representações que permitam evocar pessoas ou objetos na ausência deles. São neste dezoito primeiros meses que a criança elabora o conjunto das subestruturas cognitivas que servirão de ponto de partida para as suas construções perceptivas e intelectuais ulteriores (assim como certo número de reações afetivas elementares que determinarão a afetividade subsequente).

Esta inteligência que existe anteriormente à linguagem é essencialmente prática, e tende ao encontro de resultados favoráveis, que resolvem um conjunto de problemas de ação (alcançar objetos afastados, escondidos, etc), e não ao enunciado de verdades. A criança tem como tarefa construir um sistema complexo de esquemas de assimilação e de organizar o real de acordo com um conjunto de estruturas espaço-temporais e causais. À falta de linguagem e da função simbólica, tais construções se efetuam apoiadas em percepções e movimentos, ou seja, através de uma coordenação sensório-motora das ações, sem que intervenha a representação ou o pensamento (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

De fato, à atividade sensório-motora pré-verbal se deve a construção de uma série de esquemas perceptivos cuja importância é inegável na estruturação ulterior do pensamento, e é precisamente no plano concreto das ações que as crianças pequenas melhor manifestam a sua inteligência (Piaget, 1936/1987).

Ao afirmar a existência de uma inteligência antes da linguagem, Piaget (1972/1978) sugere a distinção entre inteligência e pensamento, pois que este, por sua vez, não existe antes da linguagem. Assim, a inteligência é a solução de um problema novo para o indivíduo, é a coordenação dos meios para atingir um certo fim, enquanto o pensamento é a inteligência interiorizada, que se apoia não mais sobre a ação direta, mas sobre um simbolismo, sobre a evocação simbólica pela linguagem e pelas imagens mentais, permitindo representar o que a inteligência sensório-motora, pelo contrário vai apreender diretamente.

Existe inteligência antes do pensamento, por exemplo, quando a criança busca sob uma coberta um objeto escondido, levantando também, antes de encontrá-lo, uma boina embaixo da qual está o objeto que motivou sua procura. Este ato aparentemente simples é na verdade um ato de inteligência complexo, pois que supõe a permanência do objeto (que não é inata, mas demora meses para ser construída), e supõe igualmente a localização do objeto (que também não é dada

logo de partida, pois a localização supõe uma organização do espaço), existindo pois toda uma construção nesse ato de inteligência. Um ato como este pode entretanto se constituir antes da linguagem e não supõe necessariamente a representação ou o pensamento (Piaget, 1972/1978).

Assim, considerando-se a duração aproximada do período sensório-motor, no desenvolvimento normal, até os dezoito meses, surge a questão de saber por que a aquisição da linguagem é tão tardia com relação aos mecanismos invocados? A linguagem é solidária do pensamento e supõe pois um sistema de ações interiorizadas, que supõem por sua vez um sistema de operações. As operações são justamente definidas como ações interiorizadas executadas não mais material, mas interior e simbolicamente, e ações que podem ser combinadas de todas as maneiras, em particular que podem ser reversíveis.

Ora, essas ações que constituem o pensamento, essas ações interiorizadas, é necessário aprender primeiramente a executá-las materialmente; elas exigem todo um sistema de ações efetivas, materiais. Dito de outro modo, todas essas operações que constituem o pensamento, (classificar, ordenar, correlacionar, reunir, dissociar, etc) é necessário primeiramente executá-las materialmente em ações para em seguida ser capaz de construí-las em pensamento.

É por isso que, de acordo com a visão piagetiana, existe um período sensório-motor tão longo antes da linguagem. É necessário um amplo exercício da ação pura para construir as subestruturas do pensamento ulterior. Durante este primeiro ano, a criança constrói precisamente todas as subestruturas ulteriores: a noção de objeto, a de espaço, a de tempo (sob a forma das sequências temporais), e a noção de causalidade; em suma, as grandes noções das quais o pensamento se servirá ulteriormente e que são elaboradas, empregadas pela ação material, desde seu nível sensório-motor (Piaget, 1972/1978).

O período sensório-motor, que se estende do nascimento até o aparecimento da linguagem, compreende aproximadamente os dois primeiros anos de vida, e está subdividido nos estágios de I a VI (Piaget, 1972/1978; Piaget & Inhelder, 1966/1998).

O estágio I refere-se ao exercício dos reflexos (de zero a um mês). A questão colocada a propósito das reações do bebê nas primeiras semanas é saber como

estas reações sensório-motoras e posturais, dadas no equipamento hereditário do recém-nascido, preparam o indivíduo para adaptar-se ao meio externo e para adquirir os comportamentos ulteriores caracterizados pela utilização progressiva da experiência. Assim pode-se buscar o ponto de partida do desenvolvimento nas atividades espontâneas e totais do organismo, e no reflexo concebido como capaz de apresentar uma atividade funcional que acarreta a formação de esquemas de assimilação:

O problema psicológico começa, pois, a existir logo que os reflexos, posturas, etc. são encarados não mais em suas relações com o mecanismo interno do organismo vivo, mas nas suas relações com o meio exterior, tal como se apresenta à atividade do indivíduo. (Piaget, 1936/1987, p.34)

O organismo nunca é passivo, apresentando atividades espontâneas e globais de forma rítmica desde o início. No tocante aos reflexos do recém-nascido, aqueles que apresentam uma importância especial para o futuro, como a sucção ou o reflexo palmar que será integrado na preensão intencional ulterior, dão lugar a um “exercício reflexo”, que é sua consolidação por exercício funcional. Como visto, a assimilação reprodutiva ou funcional prolonga-se em assimilação generalizadora (chuchar a seco ou chuchar novos objetos), e em assimilação recognitiva (distinguir o bico do seio de outros objetos). Dessa forma, a atividade assimilativa não permite que se considere o reflexo como puro automatismo (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

De fato, investigando algumas reações fundamentais da criança na primeira semana (os reflexos de sucção e de preensão, os gritos e fonações, gestos e atitudes dos braços, da cabeça, do tronco, etc.), Piaget (1936/1987) sugere que desde seu funcionamento mais primitivo, tais atividades dão lugar a uma sistematização que ultrapassa seu automatismo: “Quase desde o nascimento há pois uma ‘conduta’, no sentido da reação total do indivíduo, e não apenas um jogo de automatismos particulares ou locais interligados somente por dentro” (Piaget, 1936/1987, p.34), sendo que cada episódio do reflexo depende dos precedentes e condiciona os seguintes.

O reflexo, por muito bem fixado que pareça em seu automatismo, nem por isso necessita menos de certo exercício para adaptar-se verdadeiramente, e nem por isso é menos suscetível de acomodação gradual à realidade exterior. O contato com o meio acaba por desenvolver os reflexos e também coordená-los. Na

adaptação reflexa há acomodação, e à acomodação correspondem as várias assimilações (funcional, recognitiva, generalizadora, recíproca). Assim, a aprendizagem de um mecanismo reflexo já envolve o jogo mais complicado das assimilações, acomodações e organizações individuais (Piaget, 1936/1987).

Uma tendência fundamental observada quanto ao exercício dos reflexos é a repetição dos comportamentos e a utilização dos objetos externos em vista dessa repetição. O que pode ser considerado um processo circular é a atividade do reflexo sendo reforçada pelo seu próprio exercício.

Em resumo, retomando-se a ideia da assimilação como um dado fundamental do desenvolvimento psíquico, pode-se afirmá-lo por três razões. Em primeiro lugar, é um processo comum à vida orgânica e psíquica, em segundo lugar, ajuda a explicar um fato elementar da vida psíquica que é a tendência à repetição (a conduta repetida só é compreensível se apresentar uma significação funcional) e finalmente, a noção de assimilação (repetição) faz a atividade se distinguir do hábito passivo. Assim, a coordenação entre o novo e o antigo ocorre, já em momento muito primitivo, pela incorporação de um dado atual a um determinado esquema, sendo esse esquema constituído pela própria repetição.

O segundo estágio do período sensório-motor (de um a quatro meses, aproximadamente) refere-se às primeiras adaptações adquiridas e ao começo das reações circulares “primárias”, quer dizer, relativas ao corpo próprio.

Às adaptações hereditárias somam-se as adaptações não-inatas, sendo que do ponto de vista do desenvolvimento cognitivo, os processos reflexos integram-se progressivamente nas atividades corticais. Piaget (1936/1987) sugere fixar como limite superior da presente fase os movimentos intencionais, e como seu limite inferior as primeiras adaptações não-hereditárias. Não obstante, Piaget (1936/1987) admite ser difícil determinar quando surge uma adaptação adquirida, mas sugere o critério teórico que implica uma aprendizagem relativa a novos dados do meio externo, assim como uma incorporação dos objetos aos esquemas que assim foram diferenciados.

Do ponto de vista dos fatos, num dado momento, a atividade da criança transforma-se em função da experiência. Há então uma acomodação adquirida. Por

exemplo, quando a criança chupa sistematicamente o próprio polegar, já não ao acaso dos encontros, mas por uma coordenação entre mão e boca. Não havendo uma previsão hereditária desta conduta, pois não há um “instinto de chupar o dedo”, só a experiência pode explicar sua formação.

A reprodução do ato novo, ou a assimilação de objetos ao esquema desse ato, constitui um processo distinto da sua própria acomodação. De acordo com Piaget (1936/1987), “Assim é que, na aquisição da preensão, uma coisa é repetir indefinidamente uma manobra que teve êxito, e outra coisa é tentar apanhar um objeto numa nova situação” (p.57), sendo a repetição do ciclo adquirido, ou em vias de aquisição, a “reação circular”. A sucção dos dedos é portanto um exemplo de conduta que prolonga o exercício funcional próprio do reflexo, com aquisição de um elemento exterior aos mecanismos hereditários.

Essas aquisições implicam um elemento de atividade. Não se trata, com efeito, de associações impostas pelo meio ambiente, mas de relações descobertas e mesmo criadas no decorrer da exploração dirigida pela própria criança. É esse duplo aspecto da aquisição e da atividade que caracteriza as “reações circulares”, compreendendo-as como o exercício funcional que culmina na manutenção ou redescoberta de um novo resultado interessante. É sempre através dos esforços e tentativas do próprio sujeito que a associação é adquirida.

Os primeiros hábitos dependem diretamente de uma atividade do sujeito, ou vêm impostos do exterior no caso dos condicionamentos, mas aqui o reflexo condicionado só se torna estável se há a constituição de um esquema de assimilação, quando o resultado alcançado satisfaz a necessidade inerente à assimilação considerada (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

De fato, há aqui uma diferença fundamental com o reflexo condicionado. Se tomarmos como exemplo o esquema de sucção, tem-se que este esquema é uma totalidade organizada de movimentos e atitudes próprios a esta conduta, que engloba certas posturas que transcendem a esfera bucal. Não são atitudes passivas e implicam cedo ou tarde uma aquiescência de todo o corpo. Logo a simples mobilização dessas atitudes é suficiente para deflagrar o ciclo total do ato de sucção, porque as sensações cinestésicas e a sensibilidade postural assim desencadeadas são imediatamente assimiladas ao esquema desse ato.

De acordo com Piaget (1936/1987),

Não há, portanto, associação entre um sinal independente e um dado esquema sensório-motor, nem coordenação entre dois grupos de esquemas independentes (como será o caso entre a visão e a sucção etc.), mas a constituição e ampliação progressiva de um esquema único de acomodação e assimilação combinadas. (p.67)

Ainda tomando-se como referência de análise o comportamento de sucção, pode-se considerar como uma aquisição ainda mais complexa relativa a esta conduta as associações entre sucção e a visão. Por volta do terceiro ou quarto mês, a criança prontifica-se para comer assim que vê a mamadeira (sem receber dicas quando à postura, por exemplo). Pode-se falar aqui, de acordo com Piaget (1936/1987), de reconhecimento de um quadro externo e de significados atribuídos a esse quadro, por referência ao esquema da sucção. Mas a mamadeira ainda não constitui um “objeto” em si mesmo, como demonstrado pela análise da construção das categorias do real (Piaget, 1937/2002). De qualquer forma, os quadros sensoriais podem ser reconhecidos e dotados de significações sem que por isso tenham adquirido as características de permanência substancial e espacial próprias do objeto. Pode-se falar em reconhecimento, em função da coordenação de dois esquemas de assimilação (sucção e visão).

De acordo com Piaget em sua obra sobre o “Nascimento da inteligência na criança”, (1936/1987), pode-se distinguir nos comportamentos dirigidos pela visão, tanto quanto nos comportamentos relativos à sucção, vários tipos: indo do comportamento reflexo puro à reação cíclica e desta às coordenações adquiridas entre os esquemas visuais e de outras atividades.

Considerando-se os comportamentos relacionados à visão, pode-se considerar que no princípio não está em causa um interesse da criança pelos objetos que procura acompanhar com os olhos. Não são objetos nem quadros independentes, nem imagens carregadas de significado extrínseco. O motor da conduta é simplesmente a própria necessidade de olhar. O exercício de olhar é bastante para conferir um valor funcional aos objetos suscetíveis de serem seguidos com olhar.

Mais tarde, ou paralelamente, os quadros visuais adquirirão significados relativos à audição, à preensão, ao tato, e a todas as combinações sensório-motoras e intelectuais, alimentando assim funcionamentos cada vez mais sutis. “A

assimilação rudimentar e inicial do objeto à própria atividade do olhar converter-se-á, pois, gradualmente, em reconhecimento e organização de imagens, projeção no espaço e, por assim dizer, visão ‘objetiva’” (Piaget, 1936/1987, p.73).

Antes disso, a percepção visual da criança consiste apenas num exercício funcional, sendo que o objeto está assimilado à atividade do sujeito. Assim, há uma passagem da assimilação puramente funcional (olhar por olhar) à visão objetiva (olhar para ver), pelas fases da assimilação generalizadora (a criança passa a olhar para um número crescente de coisas), recognitiva e da coordenação dos esquemas de assimilação visual com os outros esquemas de assimilação mental. “Em resumo, o olhar em geral e os diferentes tipos de acomodação visual, em particular, exercem-se progressivamente, a propósito de situações cada vez mais diversas” (Piaget, 1936/1987, p.75).

Uma questão particular refere-se à visão e ao exame de pessoas. O comportamento visual em relação às pessoas segue, sem dúvida, essas mesmas etapas,

Mas, de maneira bastante rápida, o interesse pelos rostos deixa de ser um interesse puramente visual; graças à coordenação com os esquemas auditivos, em particular, e com as situações globais de comer, da higiene pessoal etc., os rostos conhecidos são impregnados de significações. Saímos, assim, do domínio da assimilação puramente generalizadora. (Piaget, 1936/1987, p.76)

O olhar espontâneo da criança desenvolve-se, como visto, em virtude de seu próprio exercício, generalizando sua atividade. O interesse por certos rostos acarreta um interesse por todos os outros e por tudo o que vem complicar a aparência inicial dos primeiros. As novas perspectivas, devidas às posições descobertas por acaso, suscitam um interesse imediato por comparação com as perspectivas habituais. Essa generalização se efetua com uma diferenciação complementar em vários esquemas particulares, que culminará no “reconhecimento”.

Assim, tomando-se os primeiros sorrisos que se manifestam frente a determinados quadros visuais, pode-se refletir os primórdios do reconhecimento. De acordo com Piaget (1936/1987), “O sorriso é, como se sabe, um mecanismo reflexo cuja associação com os estados de prazer permite fazer, mais cedo ou mais tarde, um sinal social que se reveste de significados diversos, mas sempre relativos ao contato com pessoas” (p.78).

O sorriso é antes de mais nada uma reação a quadros familiares, na medida em que os objetos conhecidos reaparecem bruscamente e deflagram, assim, a emoção; ou, ainda, na medida em que tal espetáculo dá lugar à repetição imediata. Só muito progressivamente as pessoas monopolizam o sorriso, por constituírem os objetos familiares mais próprios a esse gênero de reaparições e repetições, mas no início qualquer coisa pode dar lugar ao reconhecimento emotivo que provoca o sorriso. Os sorrisos testemunham assim reconhecimentos de diversos matizes, o reconhecimento primitivo sendo global e tornando-se, entretanto, cada vez mais preciso.

O que é sugerido por Piaget (1936/1987) é que uma criança de um mês pode reconhecer certos quadros visuais sem que por tal motivo os exteriorize realmente. Para isso, é preciso que os esquemas visuais estejam coordenados com outros esquemas de assimilação, como os da preensão, da audição ou da sucção. É necessário que estejam organizados num universo: é a sua inserção numa totalidade que lhes conferirá um começo de objetividade. Assim, as coordenações intersensoriais darão aos quadros visuais significações cada vez mais ricas. É essa organização progressiva que confere aos quadros visuais seus significados e os consolida, inserindo-os num universo total: “Do ponto de vista das categorias funcionais do pensamento, que correspondem às invariantes biológicas do desenvolvimento mental, é interessante notar como este elemento de organização é, aqui como alhures, uma fonte de totalidades e valores” (Piaget, 1936/1987, p.83).

O mesmo pode ser depreendido da análise da fonação e da audição. Desde o início, no desenvolvimento normal, o bebê demonstra grande interesse pelos sons. O ouvido e a voz estão ligados para a criança; ela regula sua própria fonação pelos efeitos acústicos percebidos, e a voz de outras pessoas parece agir diretamente sobre a emissão da sua. Os gritos, neste período, estão ligados a condutas de expectativa e de decepção que implicam uma adaptação adquirida (por exemplo, gritar quando a mamada é interrompida). A criança se comporta a respeito dos sons assim como em relação à visão; por uma parte acomoda-se progressivamente a eles, por outra parte, assimila-os.

A coordenação entre visão e audição pode ser observada desde o terceiro mês, e assim, quando a criança volta a cabeça para acomodar-se ao som, acaba

automaticamente, no caso da voz humana, por perceber um quadro visual interessante, caracterizado pelo rosto correspondente. O som da voz de outras pessoas permite uma dupla assimilação auditiva e visual, sendo que a figura humana se presta a uma totalidade de assimilações simultâneas, que caracterizam assim uma assimilação global:

Essa figura é, ao mesmo tempo, reconhecível e móvel, excitando assim, no mais alto grau, os interesses visuais; é ela que o bebê contempla ou reencontra, quando fixa a sua atenção no som da voz; é ainda ela que ocupa o centro nos momentos mais interessantes da existência (sair do berço, higiene, refeição, etc). (Piaget, 1936/1987, p.92)

Os esquemas visuais e auditivos assimilam-se de modo recíproco, gradualmente; a criança procura, em certo sentido, ouvir o rosto e ver a voz. Essa assimilação recíproca é que constitui a identificação dos quadros visuais e dos quadros sonoros, anteriormente às solidificações mais complexas que darão origem ao objeto e à causalidade.

Em síntese, ao primeiro e segundo estágios correspondem as adaptações sensório-motoras elementares, caracterizadas pelo exercício dos reflexos e pelo nascimento dos hábitos que preparam o advento da inteligência como tal.

De fato, o hábito ainda não é a inteligência, pois repousa num esquema sensório-motor de conjunto, em cujo seio ainda não existe, do ponto de vista do sujeito, a diferenciação entre meios e fins, só atingindo a finalidade em jogo através de uma sucessão invariável de movimentos que a ela conduzem, sem que se possa distinguir uma finalidade anteriormente procurada e em seguida meios escolhidos entre os diversos esquemas possíveis. Enquanto, num ato de inteligência, há a procura de uma finalidade estabelecida desde o início, e depois a procura de meios apropriados (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

Às primeiras adaptações adquiridas falta ainda a intencionalidade (diferenciação entre meios e fins) e a mobilidade que permite adaptação a novas circunstâncias, para que sejam classificadas como condutas inteligentes, mesmo que certas coordenações intersensoriais não estejam longe de serem consideradas conexões inteligentes. A formação dos hábitos se encontra, portanto, no ponto de partida das operações intelectuais e a noção de “reação circular” é destinada a

expressar a existência de um fator ativo, origem de uma atividade adaptadora que a inteligência prolongará por meio de novas técnicas.

Com efeito, a reação circular caracteriza as aquisições passadas a fase das adaptações puramente hereditárias, em conjunto com um elemento de acomodação aos dados da experiência e a coordenação de esquemas heterogêneos, e deve ser concebida como uma síntese ativa da assimilação e da acomodação: é assimilação na medida em que constitui um exercício funcional que prolonga a assimilação reflexa, mas é também acomodação na medida em que realiza uma nova coordenação, não dada no mecanismo reflexo hereditário.

Os comportamentos assim descritos consistem em pesquisas que prolongam a atividade reflexa e são desprovidas ainda de intencionalidade, mas conduzem a novos resultados, de que só a descoberta é fortuita e cuja conservação é devida a um mecanismo adaptado de assimilação e acomodação sensório-motoras combinadas. As pesquisas ulteriores à pesquisa puramente reflexa desdobram-se em tentativas que conduzem a novos resultados, porém ainda não obtidos intencionalmente. São produto do acaso, mas à semelhança das condutas inteligentes tendem, assim que o resultado é obtido a conservá-lo por assimilação e acomodação correlativas.

Essa conservação de resultados interessantes obtidos por acaso é a reação circular, que implica a descoberta e a conservação da novidade, e nisso difere do reflexo puro, mas é anterior à intencionalidade, e nisso antecede a inteligência propriamente dita. É uma pesquisa ativa por excelência, se a criança tende a reencontrar um resultado interessante não é porque seja esse o caminho do menor esforço; pelo contrário, é porque o resultado foi assimilado a um esquema anterior e é preciso acomodar esse esquema ao novo resultado.

Quanto ao estágio III (de quatro a oito ou nove meses, aproximadamente) pode-se afirmar que a coordenação entre visão e apreensão dá início às reações circulares “secundárias” (relativas aos corpos manipulados) e inauguram uma nova série de comportamentos, o das adaptações intencionais. Observa-se o começo da coordenação dos espaços qualitativos até então heterogêneos, mas sem busca dos objetos desaparecidos, e começo de diferenciação entre meios e fins (Piaget, 1972/1978).

Assim, um bebê de quatro meses e meio pega um cordão pendente do teto do berço e sacode todos os chocalhos suspensos acima dele. Ele repete uma série de vezes o gesto de resultado inesperado, o que constitui uma reação circular, um hábito em estado nascente, sem finalidade prévia distinta dos meios empregados. Mas depois, basta suspender um novo brinquedo ao teto do berço para que a criança procure o cordão, o que já constitui um começo de diferenciação entre a finalidade e o meio (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

De acordo com Piaget (1936/1987), é possível distinguir as adaptações intencionais das simples reações circulares próprias do hábito sensório-motor, recorrendo ao número de intermediários que se interpõem entre o estímulo do ato e o seu resultado:

Assim, a intencionalidade define-se pela consciência do desejo, ou da direção do ato, sendo essa consciência uma função do número de ações intermediárias requeridas para a realização do ato principal. Portanto, num sentido, há apenas uma diferença de grau entre as adaptações elementares e as adaptações intencionais: o ato intencional é, tão-só, uma totalidade mais complexa, situando logicamente os valores secundários sob os valores essenciais e subordinando os movimentos intermediários ou *meios* às iniciativas principais que atribuem um *fim* à ação. (p.146).

Na prática, a adaptação intencional começa logo que a criança ultrapassa os níveis das atividades corporais simples (chupar, ouvir, emitir sons...) para agir sobre as coisas e utilizar as relações mútuas dos objetos. Enquanto o sujeito se limita a chupar, olhar, ouvir, agarrar, etc., ele satisfaz de maneira mais ou menos direta necessidades imediatas e, se age sobre as coisas, é simplesmente para exercer suas próprias funções. Os esquemas que servem de meios confundem-se com os que atribuem um fim à ação.

Entretanto, no caso da reação circular secundária, característica deste estágio, o comportamento consiste em reencontrar os gestos que por acaso exerceram uma ação interessante sobre as coisas. Uma busca quase intencional é necessária para reproduzir os movimentos executados até então de maneira fortuita. Ainda não é um ato típico de inteligência, pois a busca consiste simplesmente em reencontrar o que acaba de ser feito e não em inventar de novo ou aplicar o conhecimento às novas circunstâncias.

Tomando-se os comportamentos de apreensão, é possível compreender melhor o mecanismo de coordenação entre esquemas heterogêneos, que dá início

às “assimilações por esquemas secundários” e às primeiras formas de ação intencional, que é, por sua vez, traço indispensável entre a adaptação orgânica e a adaptação propriamente intelectual.

Piaget (1936/1987) distingue cinco etapas no progresso da preensão. A primeira delas refere-se à etapa dos movimentos impulsivos ou do reflexo puro. À primeira vista, parece que este reflexo não se faz acompanhar de qualquer busca, nem de algum exercício apreciável, mas é lícito indagar se os movimentos impulsivos dos braços, mãos e dedos, que são quase contínuos durante as primeiras semanas (balançar os braços, abrir e fechar lentamente as mãos, remexer com os dedos) não constituirão uma espécie de exercício funcional desses reflexos, e como no caso dos reflexos de sucção, por exemplo, tal exercício não implicaria também os processos de acomodação e assimilação ativas.

A segunda etapa referente ao progresso da preensão é a das primeiras reações circulares relativas aos movimentos das mãos, antes de qualquer coordenação com a sucção ou visão. São, em outras palavras, as reações circulares tendentes à preensão pela preensão; as atividades autônomas das mãos e dedos que prolongam de maneira contínua os movimentos impulsivos e os reflexos da primeira etapa. Referem-se à assimilação por mera repetição, “agarrar por agarrar” (ainda não por generalização e reconhecimento combinados), e começo de acomodação, caracterizada pela orientação das mãos e dos dedos em função dos objetos quando em contato com eles.

Neste sentido, as coordenações entre a visão e as primeiras reações circulares da mão e dos dedos nesta etapa, sugerem que os esquemas visuais tendem a assimilar os esquemas manuais sem que a recíproca seja verdadeira. Mais tarde, pelo contrário, a mão também irá se regular pela visão, tal como esta pela mão, e é isso que permitirá à criança agarrar os objetos vistos. Assim, considerando-se também as organizações coordenadoras implicadas nas relações entre sucção e visão, há um começo de coordenação, mas sem assimilação recíproca dos esquemas em presença. A boca chupa as mãos, mas sem que as mãos procurem levar à boca tudo que apanhem, nem apanhar tudo que a boca chupa. Os olhos observam as mãos, mas sem que estas tentem agarrar o que os olhos veem.

Na terceira etapa relativa à coordenação entre preensão e sucção, a criança dirige o conjunto mão/objeto e chupa o que chegar primeiro à boca, ainda não levando propriamente o objeto à boca. Há a aquisição da preensão sistemática. Após as reações circulares da segunda etapa (assimilações puras, generalizadoras e cognitivas), a criança começa agora a interessar-se pelos próprios objetos com que a mão estabeleceu contato tátil. Assim,

Após ter olhado por olhar, a criança passa a interessar-se pelos objetos que vê, em virtude da assimilação do real à visão completar-se pela coordenação entre a visão e os outros esquemas. Do mesmo modo, após ter exercido em falso os diversos movimentos da mão e o agarrar por agarrar, após ter exercido a sua preensão a propósito de todos os sólidos que encontra a seu alcance e ter adquirido, assim, uma acomodação cada vez mais precisa aos vários objetos, concomitantes da assimilação generalizadora, após ter mesmo desenvolvido uma espécie de reconhecimento tátil-motor das coisas, a criança acaba também por interessar-se pelos objetos que apanha, na medida em que a preensão, assim tornada sistemática, coordena-se com um esquema já inteiramente constituído, como é o da sucção. (Piaget, 1936/1987, p. 106)

Observa-se o início de uma verdadeira coordenação, dada pela adaptação recíproca dos esquemas: a mão tende a conservar e repetir aqueles movimentos que o olho observa, assim como o olho tende a observar tudo o que a mão faz. Antes, entre visão e preensão não havia coordenação, pois a criança não sabe agarrar aquilo que vê, nem coloca diante dos olhos o que apanhou (leva as coisas à boca e não aos olhos), nem olha para a sua mão quando esta é retida pela mão de outrem.

Na relação entre a vista e os movimentos da mão, o que é fundamental, é que a atividade da mão constitui esquemas que tendem a conservar-se e reproduzir-se, incorporando toda a realidade suscetível de alimentá-la. Em certo momento, a criança passa a olhar a mão que age: por uma parte é levada, por interesse visual a fazer durar o espetáculo, isto é, a não tirar os olhos da mão, por outro lado, é levada por interesse cinestésico e motor a fazer durar essa atividade manual. É então que se opera a coordenação de dois esquemas por assimilação recíproca, mas essa assimilação ainda não é uma identificação. A mão visual ainda não é a mão tátil-motora: “Mas a identificação substancial resultará da assimilação como o ponto geométrico da interferência de várias linhas: o entrecruzamento das atividades assimiladoras definirá o objeto, à medida que essas atividades, aplicando-se ao mundo exterior, forem constituindo a causalidade” (Piaget, 1936/1987, p112).

Na quarta etapa do progresso da preensão, a criança agarra o objeto desejado desde que o perceba simultaneamente à sua mão. A criança já apanha os objetos que vê, mas com a limitação de que perceba a mão e o objeto no mesmo campo visual. Como explicar essa tendência? De acordo com Piaget (1936/1987), a imagem visual da mão não é somente um sinal que deflagra a preensão. Ela constitui, com os movimentos de preensão, um esquema total, o que surge com relação a toda uma série de pesquisas anteriores.

Só depois da terceira etapa, na qual a criança aprende a conservar e reproduzir mediante os movimentos da mão aquilo que os olhos puderam observar nesses mesmos movimentos, é que ela fica habilitada a agarrar sob influência do olhar. Por outras palavras, o importante aqui não é tanto a nova “estrutura” quanto o processo que culmina nessa estrutura. Trata-se de uma assimilação ativa. Agarrar o objeto quando vê simultaneamente o objeto e a mão, é simplesmente para a criança assimilar a visão da mão ao esquema visual e motor do ato que consiste em “ver agarrar”. Assim, na visão piagetiana,

o aparecimento das coordenações essenciais entre a visão e a preensão depende de toda a história psicológica do sujeito, e não de estruturas determinadas por um desenvolvimento fisiológico inevitável. Assim é a história, o próprio processo assimilador que constitui o fator essencial e não a “estrutura” isolada dessa história. Parece mesmo que certo acaso intervém nas descobertas da criança e que a atividade assimiladora que utiliza essas descobertas pode, segundo os casos, ser mais ou menos retardada ou acelerada. (Piaget, 1936/1987, p.120)

Finalmente, a quinta etapa é caracterizada pelo comportamento da criança que agarra o que vê. Nesta etapa, a assimilação recíproca é completa. Tudo o que é para ver também é para agarrar, e tudo o que é para agarrar, também é para ver. O comportamento desta etapa é uma generalização das coordenações próprias da etapa precedente. A coordenação da preensão com a sucção e a visão explica a objetivação progressiva do universo nas suas relações com a atividade das mãos.

As coordenações que culminam na aquisição da preensão assinalam igualmente um progresso essencial na objetivação, pois assim que um objeto pode ser simultaneamente agarrado e chupado ou, ainda, agarrado, olhado e chupado ao mesmo tempo, exterioriza-se em relação ao sujeito de um modo totalmente diferente do que se servisse apenas para ser agarrado. O objeto deixa de ser apenas um alimento para a própria função e desde que exista a coordenação, tende a ser

assimilado simultaneamente a múltiplos esquemas, adquirindo assim um conjunto de significações e, por conseguinte, uma consistência que o revestem de um interesse intrínseco.

Ao estágio IV do período sensório-motor (de oito ou nove a onze ou doze meses) corresponde o aparecimento de certas condutas que vêm superpor-se às precedentes (coordenação dos esquemas secundários), cuja essência é a “aplicação de meios conhecidos às novas situações” com vistas a atingir um objetivo novo.

Observa-se o começo de pesquisa do objeto desaparecido, mas sem coordenação dos deslocamentos e localizações sucessivos. Notam-se atos mais completos de inteligência prática, pois impõe-se ao sujeito uma finalidade prévia, independentemente dos meios que vai empregar; por exemplo, alcançar um objeto distante ou que acaba de sumir sob uma coberta. Só depois de estabelecido o objetivo, é que os meios são tentados ou buscados; como, por exemplo, agarrar a mão do adulto e impeli-lo na direção do objeto, ou erguer o anteparo que o esconde. Mas, uma limitação presente no decorrer desse estágio, é que se a coordenação dos meios e das finalidades é nova e se renova a cada situação imprevista, os meios empregados são tomados de empréstimo aos esquemas conhecidos de assimilação da criança (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

De acordo com Piaget (1936/1987) as condutas nesse estágio diferem das precedentes por seu significado funcional mas também por seu mecanismo estrutural. Do ponto de vista funcional, satisfazem a definição de inteligência como “adaptação às circunstâncias novas”. Na presença de um fim habitual, momentaneamente prejudicado por obstáculos imprevistos, trata-se de superar essas dificuldades. O método mais simples para tanto consiste em experimentar diferentes esquemas conhecidos e ajustá-los ao fim almejado. Do ponto de vista estrutural, constituem uma combinação mútua de esquemas que modo que uns fiquem subordinados a outros a título de “meios”. Duas consequências podem ser observadas deste fato, de um lado, uma mobilidade muito maior dos esquemas, e de outro, uma acomodação mais exata aos dados exteriores. Observa-se ainda uma distinção quanto à fase precedente também em relação à estrutura dos objetos, do

espaço e da causalidade, marcando o início da permanência das coisas, dos grupos espaciais objetivos, da causalidade espacial e objetivada.

Observam-se, portanto, transformações solidárias que dizem respeito ao mecanismo da inteligência e à elaboração de objetos, de grupos espaciais e das séries causais e temporais. Essas transformações caracterizam assim o surgimento de uma nova fase, que corresponde às primeiras condutas propriamente inteligentes. As condutas deste estágio implicam logo de entrada a distinção entre meios e fins, sendo o critério de seu aparecimento a coordenação mútua de esquemas secundários:

Ora, para que dois esquemas, até então isolados, sejam mutuamente coordenados num ato único, é preciso que o sujeito se proponha atingir um fim não diretamente acessível e ponha em ação, com esse intuito, esquemas até aí relativos a outras situações. (Piaget, 1936/1987, pp. 202-203)

Dessa forma, a ação deixa de funcionar por simples repetição e passa a admitir uma série de esquemas transitivos. Há simultaneamente uma distinção entre os meios e os fins e uma coordenação intencional dos esquemas. O ato inteligente não se limita mais a reproduzir os resultados interessantes, mas a atingi-los graças a novas combinações.

Do ponto de vista das categorias do real, que serão abordadas a seguir, há uma consequência essencial: coordenando os esquemas que constituem os instrumentos da inteligência, a criança aprende a relacionar as próprias coisas entre si. As relações concretas que unem os objetos do mundo exterior se constroem ao mesmo tempo que as relações formais entre os esquemas, dado que representam as ações suscetíveis de se exercerem sobre os objetos. À medida que a ação se complica por coordenação dos esquemas, o universo objetiva-se e destaca-se do eu (Piaget, 1936/1987).

Considerando-se a noção de objeto, é na medida em que a criança aprende a coordenar dois esquemas distintos, isto é, duas ações até então independentes, que ela se torna apta a procurar os objetos desaparecidos e a dotar-lhes de um começo de consistência independente do eu. Procurar o objeto desaparecido, é com efeito pensar o objeto nas suas relações com as coisas atualmente percebidas, e não apenas em suas relações com o sujeito (Piaget, 1936/1987).

Do mesmo modo, de acordo com Piaget (1936/1987) o progresso na constituição do objeto caminha paralelamente à elaboração correlativa do campo espacial. Com a coordenação dos esquemas, inicia-se a inter-relação espacial dos corpos e a constituição de um espaço objetivo. Em vez de concentrar o universo em si própria, a criança começa agora a situar-se num universo independente dela. O mesmo ocorre no domínio da causalidade e do tempo.

As séries causais acabam por ultrapassar as relações simplesmente globais entre a atividade própria e os movimentos exteriores, para se objetivarem e se espacializarem. A causa de um fenômeno qualquer deixa de ser identificada pela criança com o sentimento que ela possuía de agir sobre esse fenômeno. A criança começa a descobrir que existe um contato espacial entre a causa e o efeito, e que qualquer objeto pode ser uma fonte de atividade. As séries temporais, por sua vez, passam a ser ordenadas em função da sucessão dos eventos e não apenas das ações. Em síntese, a coordenação mútua dos esquemas secundários acompanha o progresso correlativo no tocante às categorias do real.

O quinto estágio do período sensório-motor (de onze ou doze a dezoito meses), é caracterizado pela diferenciação dos esquemas de ação por reação circular “terciária”, que é a variação das condições de exploração por tateamentos dirigidos, e a descoberta de meios novos por experimentação ativa. Por exemplo, a criança busca o objeto desaparecido, considerando agora sua localização em função de deslocamentos sucessivos perceptíveis, observando-se um começo de organização do “grupo prático dos deslocamentos” (Piaget, 1972/1978).

Assim, este estágio é caracterizado pelas primeiras experiências reais, e pela possibilidade de uma descoberta de novos meios por experimentação ativa, configurando o apogeu da inteligência empírica, referindo-se às operações controladas pelas próprias coisas (Piaget, 1936/1987).

Acrescenta-se às condutas do quarto estágio uma reação essencial, que é a procura de meios novos por diferenciação dos esquemas conhecidos. Assim, estando colocado sobre um tapete um objeto demasiado distante, a criança, depois de haver tentado em vão atingir diretamente o objeto, pode chegar a agarrar um canto do tapete e observando uma relação entre os movimentos deste e os do

objeto acaba pouco a pouco puxando o tapete para alcançar o objeto (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

A criança do quarto estágio limita-se a coordenar os esquemas já conhecidos entre eles, em vez de diferenciá-los por acomodação progressiva, ajustando uns aos outros. As relações que a criança estabelece entre as coisas ainda dependem de esquemas já montados e dos quais só a coordenação é nova. Nesta etapa, por outro lado, observa-se predominantemente a fase de elaboração do “objeto”, caracterizada pela constituição de novos esquemas devidos não mais à simples reprodução de resultados fortuitos, mas a uma espécie de experimentação ou de busca da novidade como tal. O que ocorre é o aparecimento de um tipo superior de coordenação entre os esquemas, a coordenação dirigida pela busca de novos “meios” (Piaget, 1936/1987).

A reação circular terciária deriva diretamente das reações secundárias e das explorações a que essas reações dão lugar. Entretanto, o novo efeito obtido fortuitamente não é reproduzido apenas, mas também modificado com o propósito de estudar sua natureza. O ajustamento recíproco dos esquemas na quarta fase converte-se em acomodação pela acomodação, isto é, na busca de novos processos. Segundo Piaget (1936/1987): “Com efeito, pela primeira vez, a criança adapta-se verdadeiramente às situações desconhecidas, não só utilizando os esquemas anteriormente adquiridos, mas procurando e descobrindo também novos meios” (p.250).

Piaget (1936/1987) define assim as consequências fundamentais para o funcionamento da inteligência e para as categorias reais do pensamento concreto:

Do primeiro desses pontos de vista, a coordenação dos esquemas faz-se acompanhar doravante da acomodação intencional e diferenciada às novas circunstâncias, podendo-se afirmar que o mecanismo da inteligência empírica está definitivamente constituído: a criança é capaz de resolver, doravante, os novos problemas que se lhe deparam, mesmo que nenhum esquema adquirido seja diretamente utilizável para esse efeito; e, embora a solução desses problemas não seja ainda encontrada por dedução ou representação, está, em todo caso, assegurada em princípio, graças ao jogo combinado da busca experimental e da coordenação dos esquemas. (p. 250)

Quanto às categorias do real, destaca-se definitivamente o objeto da atividade do sujeito, inserindo-o em grupos espaciais coerentes, assim como nas séries causais e temporais independentes do eu.

Atingindo-se o sexto estágio (de dezoito a 24 meses), de invenção de novos meios por combinação mental, observa-se o começo da interiorização dos esquemas e a solução de alguns problemas com parada da ação e compreensão brusca. Observa-se ainda a generalização do grupo prático dos deslocamentos, com incorporação no sistema de alguns deslocamentos não perceptíveis (Piaget, 1972/1978).

Este estágio assinala o fim do período sensório-motor e a transição com o período seguinte, pois a criança torna-se capaz de encontrar meios novos, não mais por simples tateios exteriores ou materiais, mas por combinações interiorizadas, que redundam em compreensão súbita, ou *insight*. É graças a uma série ininterrupta de assimilações de diversos níveis, que se sucedem do estágio I a IV, que os esquemas sensório-motores se tornam suscetíveis de novas combinações e interiorizações, possibilitando finalmente a compreensão imediata em certas situações (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

De fato, no plano prático do período sensório-motor, e considerando-se a construção do espaço, assiste-se a uma organização dos movimentos e dos deslocamentos que, primeiramente centrados no corpo próprio, se descentralizam pouco a pouco e atingem um espaço no qual a criança se situa como um elemento entre outros. Observa-se então o mesmo processo de descentralização progressiva encontrado em seguida no nível representativo, de acordo com Piaget (1972/1978), mas agora em termos de operações mentais e não simplesmente nas ações.

O conjunto de condutas inteligentes descritas até aqui caracteriza afinal um único e grande período, o período sensório-motor. A sucessão das diferentes etapas permitem considerar progressos de um a outro tipo de comportamento, constituindo assim as fases sucessivas, mas sem que o aparecimento de uma nova fase signifique, em absoluto, terem sido abolidas as condutas das fases precedentes, pois as novas condutas se sobrepõem, simplesmente, às antigas (Piaget, 1936/1987). Cada período do desenvolvimento anuncia em parte os seguintes (Piaget & Inhelder, 1966/1978).

De acordo com Piaget (1936/1987), na sexta fase as condutas descritas iniciam um novo período, pois os comportamentos vistos até então serão complementados por condutas de um novo tipo, caracterizadas pela invenção por

dedução ou combinação mental. Esta etapa assinala, portanto, a inteligência sistemática, sendo um momento essencial no desenvolvimento da inteligência; momento em que a consciência das relações atinge uma profundidade suficiente para permitir uma previsão meditada, ou invenção que se desenvolve por simples combinação mental.

Assim, Piaget e Inhelder (1966/1998) afirmam que o sistema dos esquemas de assimilação sensório-motores reverte numa espécie de lógica da ação que comporta o estabelecimento de relações e correspondências que constituem a subestrutura das operações futuras do pensamento. Do mesmo modo, a inteligência sensório-motora leva a um resultado igualmente importante no que se refere à estrutura do universo do sujeito, por mais restrito que seja nesse nível prático: organiza o real construindo, pelo próprio funcionamento, as grandes categorias da ação que são os esquemas do objeto permanente, do espaço, do tempo e da causalidade e que constituem as subestruturas das futuras noções correspondentes. Portanto,

Nenhuma dessas categorias existe no princípio e o universo inicial está inteiramente centrado no corpo e na ação próprios, num egocentrismo tão total quanto inconsciente de si mesmo (por falta de consciência do eu). No curso dos dezoito primeiros meses, efetua-se, pelo contrário, uma espécie de revolução copernicana, ou mais simplesmente chamada de descentração geral, de tal natureza que a criança acaba por situar-se como um objeto entre os outros num universo formado de objetos permanentes, estruturado de maneira espaço-temporal e sede de uma causalidade ao mesmo tempo espacializada e objetivada nas coisas. (Piaget & Inhelder, 1966/1998, p.19)

Paralelamente à implicação progressiva dos esquemas assimiladores, observada no estudo da inteligência sensório-motora ou prática durante os dois primeiros anos de vida da criança, pode-se seguir a construção da inteligência pela elaboração contínua do universo exterior, o que foi feito por Piaget (1937/2002) em sua obra “A construção do real na criança”. Para o autor, a coerência crescente dos esquemas caminha, assim, em conjunto com a constituição de um mundo de objetos e de relações espaciais, de causas e de relações temporais, ou seja, com a elaboração de um universo sólido e permanente.

Vale ressaltar aqui a importância das construções das noções sensório-motoras para a percepção, dada a distinção entre as percepções instantâneas, cujas características são sobretudo receptivas, e uma “atividade perceptiva” que as

interliga no espaço e no tempo, segundo certas leis; notadamente a mobilidade e reversibilidade. De acordo com Piaget (1936/1987) essa atividade perceptiva é apenas uma manifestação das atividades sensório-motoras de que a inteligência pré-verbal constitui expressão. Assim, segundo a teoria piagetiana, existiria na elaboração dos esquemas sensório-motores do primeiro ano, uma interação muito estreita da percepção e da inteligência, sob suas formas mais elementares.

Analisando-se a elaboração do universo exterior de acordo com Piaget (1937/2002), tem-se que a análise buscada implica tentar uma compreensão da representação das coisas que o indivíduo cria para si. O estudo da noção de objeto, espaço, tempo e causalidade supõe assim considerar o ponto de vista da consciência e não mais unicamente o ponto de vista do observador. Assim, na visão piagetiana,

no momento em que o indivíduo está mais centrado em si mesmo é que ele menos se conhece; e, à medida que ele se descobre, é que se situa em um universo e o constitui por essa mesma razão. Em outras palavras, egocentrismo significa, ao mesmo tempo, ausência de consciência de si e ausência de objetividade, enquanto a tomada de posse do objeto como tal caminha lado a lado com a tomada de consciência de si. (Piaget, 1937/2002, p.21)

Pode-se dizer que nos primeiros meses de existência, o universo não apresenta nem objetos permanentes, nem espaço objetivo, nem tempo religando entre si os acontecimentos como tais, nem causalidade exterior às próprias ações. A organização do real se efetua à medida que o eu se liberta de si mesmo ao descobrir-se e se situa, dessa forma, como uma coisa entre as coisas. A “passagem do caos ao cosmos” (p.21) observada na percepção e na representação do mundo, e assim denominada por Piaget (1937/2002), opera-se essencialmente por uma eliminação do egocentrismo. Nas palavras do autor:

a elaboração do universo pela inteligência sensório-motora constitui a passagem de um estado no qual as coisas são centradas em torno de um eu que acredita direcioná-las e ignora-se a si mesmo enquanto indivíduo para um estado no qual o eu, ao contrário, ao menos praticamente, se situa em um mundo estável e concebido como independente da atividade própria. (Piaget, 1937/2002, p.357)

Como visto anteriormente, em níveis de desenvolvimento iniciais o universo consiste em quadros perceptivos móveis e plásticos, centrados na atividade própria. Mas na medida em que permanece indiferenciada das próprias coisas que ela assimila a si incessantemente, a atividade do sujeito permanece inconsciente de sua subjetividade enquanto tal: “o mundo exterior começa, portanto, confundindo-se com

as sensações de um eu que se ignora a si mesmo, antes que os dois termos se separem um do outro para organizar-se de maneira correlata” (Piaget, 1937/2002, p.358).

Na medida em que os esquemas se multiplicam e se diferenciam, graças às assimilações recíprocas e à sua acomodação progressiva às diversidades do real, esta se dissocia pouco a pouco da assimilação e assegura uma delimitação gradual do meio exterior e do indivíduo. Aos poucos, o eu toma assim consciência de si mesmo, pelo menos em sua ação prática, e se descobre enquanto causa entre outras e enquanto objeto submetido às mesmas leis que os outros.

Ainda na mesma obra, Piaget (1937/2002) afirma que o universo se origina do egocentrismo integral e inconsciente do início até chegar a uma solidificação e a uma objetivação crescentes. A atividade intelectual começa com a confusão da experiência com a consciência de si, por causa da indiferenciação caótica da acomodação e da assimilação. Assim, o conhecimento do mundo exterior se inicia com uma utilização imediata das coisas, havendo pois simplesmente interação entre a zona mais superficial da realidade exterior e a periferia corporal do eu:

A inteligência não começa, pois, nem pelo conhecimento do eu nem pelo das coisas enquanto tais, mas pelo conhecimento de sua interação, e é ao orientar-se simultaneamente para os dois pólos dessa interação que ela organiza o mundo, organizando-se a si mesma. (Piaget, 1937/2002, p.361)

Os primeiros conhecimentos que o indivíduo pode adquirir do universo ou de si mesmo são, portanto, conhecimentos relativos à aparência mais imediata das coisas ou ao aspecto mais externo e material de seu ser. Do ponto de vista da consciência, essa relação primitiva entre o sujeito e o objeto é uma relação de indiferenciação. O conhecimento procede assim desse ponto de indiferenciação, e é ao mesmo tempo acomodação ao objeto e assimilação ao indivíduo. De acordo com a teoria piagetina, o progresso da inteligência se opera, portanto, no duplo sentido da exteriorização (apossar-se da experiência física) e da interiorização (conscientização do próprio funcionamento intelectual). Esse processo de relacionamento entre um universo cada vez mais exterior ao eu e uma atividade intelectual que progride em interioridade é que explica a evolução das categorias do real (objeto, espaço causalidade e tempo), analisadas brevemente a seguir.

Partindo-se da noção de *objeto*, tem-se que, nas etapas iniciais do desenvolvimento (entre o quinto e o sétimo mês), ao esconder um objeto de interesse com um pano, a criança irá simplesmente retirar a mão que buscava o objeto, ou simplesmente reagir demonstrando sua contrariedade, especialmente no caso de um objeto com significação especial, por exemplo sua mamadeira. Tudo se passa, no caso do bebê, como se o objeto, uma vez desaparecido do campo da percepção tenha sido reabsorvido, tenha perdido toda existência, ainda não tenha adquirido uma substancialidade (Piaget, 1972/1978; Piaget & Inhelder, 1966/1998).

O mundo exterior é uma série de quadros móveis e inconscientes que aparecem e desaparecem, donde os mais interessantes podem reaparecer quando se procede desajeitadamente (por exemplo dando gritos continuamente quando se trata de uma pessoa cujo retorno é desejado). Mas esses quadros são quadros movediços sem substancialidade, sem permanência e principalmente sem localização (Piaget, 1972/1978).

Mais tarde (estágio IV), a criança poderá levantar o pano ou anteparo para encontrar o objeto, porém, mesmo aí nem tudo foi adquirido para isso; há uma etapa de semi-permanência sem localização, na qual o objeto sendo escondido sucessivamente em diferentes locais sob observação da criança, é comum observar a procura do objeto no primeiro esconderijo, sem que a criança considere os deslocamentos sucessivos e a mudança de posição. A criança vai procurar onde a ação de procurar teve êxito a primeira vez, independente da mobilidade do objeto (Piaget, 1972/1978).

Dito de outro modo, a criança procura o objeto escondido em um lugar diferente do primeiro lugar como se a posição do objeto dependesse das ações anteriormente bem-sucedidas e não de seus deslocamentos autônomos e independentes da ação própria. Já no estágio V, objeto é procurado em função de seus deslocamentos, e no estágio VI inclui um jogo de inferências que permite dominar certas combinações (erguer uma almofada e encontrar uma outra cobertura imprevista, que é então imediatamente retirada). Assim tem-se que a construção do esquema do objeto permanente é solidária com toda a organização espaço-temporal do universo prático, como também, naturalmente com sua estruturação causal (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

Partindo-se das concepções apresentadas por Piaget (1937/2002) e da questão de saber como a inteligência nascente constrói o mundo exterior, torna-se patente que a noção do objeto prepara todas as outras: um mundo composto de objetos permanentes constitui não apenas um universo espacial, mas também um mundo que obedece à causalidade e é ordenado no tempo. É um universo estável e exterior, distinto do mundo interior no qual o indivíduo se situa como um termo particular entre o conjunto dos outros.

A noção de objeto, longe de ser inata ou dada pronta na experiência constrói-se pouco a pouco. Considerando-se as etapas sucessivas do período sensório-motor, tem-se que nas etapas I e II o universo infantil é formado por quadros suscetíveis de recognições, mas sem permanência substancial ou organização espacial. Observa-se uma ausência de qualquer conduta especial relativa aos objetos desaparecidos.

No estágio III, confere-se um início de permanência às coisas, em prolongamento dos movimentos de acomodação, mas não se observa nenhuma procura sistemática para encontrar objetos desaparecidos. Os objetos permanecem coisas “à disposição”, dotadas de uma permanência global e totalmente prática, que repousa na constância das ações enquanto tais. O universo primitivo não está organizado espacialmente senão em função da ação em curso, e o objeto só existe para o indivíduo na medida em que depende dessa ação própria. Assim, “o eu se ignora enquanto indivíduo para fundir nas próprias coisas as impressões de esforço, de tensão, de desejo e de satisfação que acompanham os atos” (Piaget, 1937/2002, p.59).

De fato, o indivíduo não existe por sua própria consciência e menos ainda se situa no espaço; sendo assim, as coisas só se ordenam espacialmente na ação imediata e só continuam permanentes em função dessa ação. A criança ignora, nesse estágio, o mecanismo de suas próprias ações e não as dissocia das próprias coisas; conhece apenas um esquema total e indiferenciado que engloba em um ato único os dados da percepção exterior e as impressões internas de natureza afetiva, cinestésica, etc.

No estágio IV do período sensório-motor, como sugerido anteriormente, há procura de objetos desaparecidos, mas sem considerar seus deslocamentos. A

procura ativa do objeto desaparecido permanece sujeita a uma condição restritiva, que é a posição privilegiada do primeiro local em que foi escondido e achado. Assim, não haveria localização do ponto de vista do objeto, mas unicamente do ponto de vista da ação. O objeto permanente nesse estágio é ainda mais um objeto prático do que uma coisa substancial. Assim, o progresso que a criança realiza ao aprender a procurar o objeto atrás de uma barreira ainda não é suficiente para que consiga atribuir uma estrutura objetiva às coisas que a cercam.

Já no estágio V, o objeto se constitui como substância individual permanente e inserido em grupos de deslocamentos, desde que dentro da percepção direta. A procura do objeto nesta etapa só considera deslocamento visíveis e posições em que este foi efetivamente visto. Assim, a noção de objeto, embora já constituído a título de substância permanente quando se trata de deslocamentos visíveis, ainda permanece dependente de seu contexto de conjunto e do esquema prático quando está submetido a deslocamentos invisíveis.

No estágio VI observa-se finalmente a representação dos objetos ausentes e de seus deslocamentos, mesmo invisíveis. Pode-se dizer que o objeto está definitivamente constituído; sua permanência não depende mais da ação própria, mas obedece a um conjunto de leis espaciais e cinemáticas independentes do eu. O objeto se liberta de maneira definitiva da percepção e da ação própria para obedecer leis de deslocamento inteiramente autônomas. Os elementos móveis tornam-se, assim, objetos reais, independentes do eu e perseverantes em sua identidade substancial. Para que um quadro reconhecido se torne um “objeto” é preciso, portanto, que ele se dissocie da ação própria e esteja situado num contexto de relações espaciais e causais independentes da atividade imediata. O critério dessa objetivação é o surgimento das condutas relativas aos quadros ausentes.

Em síntese, o primeiro contato entre o sujeito ativo e o meio não implica em nada a consciência do objeto. De início, nada leva a criança a transformar os quadros sensoriais em substâncias desligadas da atividade própria; enquanto a ação tiver êxito, seu objetivo se confunde, para o indivíduo, com a consciência do desejo, do esforço ou do sucesso.

De fato, é na medida em que se opera essa passagem do egocentrismo integral e inconsciente dos primeiros estágios para a localização do próprio corpo em um universo exterior que os objetos se constituem. Na medida em que as coisas se

destacam da própria ação e em que esta se situa entre o conjunto das séries de acontecimentos ambientes, o indivíduo é obrigado a construir um sistema de relações para compreender essas séries e para compreender-se em relação a elas. Ora, organizar tais séries é constituir, concomitantemente, uma rede espaço-temporal e um sistema de substâncias e de relações de causa e efeito. A constituição do objeto é, pois, inseparável da do espaço, do tempo e da causalidade. (Piaget, 1937/2002, p.105).

A noção de um construtivismo, presente à teoria piagetiana, reconhece a necessidade de uma experiência ativa para estruturar as percepções sucessivas. É necessário que a percepção e a ação constituam um único todo na forma de esquemas sensório-motores, e que esses esquemas se conduzam, graças à própria ação, do estado global ou dinâmico para o estado analítico ou de decomposição espaço-temporal. A elaboração do objeto é solidária, por conseguinte, à do universo em seu conjunto.

Ademais, a sucessão dos estágios do período sensório-motor que se relacionam à construção das categorias do real, evidenciam, de fato, muito mais uma compreensão progressiva do que aquisições fortuitas. Se há experiência, trata-se de experiências dirigidas: ao descobrir o objeto, a criança organiza seus esquemas motores e elabora relações operatórias em vez de sofrer de modo passivo a pressão dos fatos.

Como sugerido em relação à constituição da noção de objeto, quanto ao *espaço* a criança considera em cada momento sua própria perspectiva como absoluta. Aqui também nada é inato nas estruturas e tudo deve ser construído pouco a pouco. Assim, no que concerne ao espaço, todo o desenvolvimento sensório-motor é muito importante. No começo, no recém-nascido não existe um espaço como continente, pois não existe objeto; inclusive o corpo próprio, que não é naturalmente concebido como um objeto. Existe uma série de espaços heterogêneos uns aos outros, e todos centrados sobre o corpo próprio (Piaget, 1972/1978).

Assim é que Piaget (1972/1978) identifica o espaço bucal (a boca é o centro do mundo por muito tempo), depois o espaço visual, o espaço tátil, o espaço auditivo, todos centrados sobre o corpo próprio pela ação de olhar, de seguir com os olhos, e de levar algo à boca, por exemplo, mas sendo incoordenados entre eles. Logo, nota-se uma série de espaços egocêntricos, não coordenados e não

compreendendo o corpo próprio a título de elemento num continente. Mas dezoito meses mais tarde, a criança terá noção de um espaço geral compreendendo todos os objetos tornados sólidos e permanentes, inclusive o corpo próprio, a título de objeto entre outros. Ocorre assim uma descentralização total em relação ao espaço egocêntrico primitivo.

Do ponto de vista prático, a criança é levada a sair de um egocentrismo inicial, para conquistar uma relatividade que se estabelece entre os deslocamentos percebidos de maneira sucessiva, ou mesmo entre alguns movimentos percebidos e outros simplesmente representados. Mas o egocentrismo e a relatividade objetiva de que se trata, só dizem respeito às relações que existem entre a criança e as coisas e nada a obriga, na ação-sensório-motora, a sair desse estreito domínio. Nesse universo prático, tudo é relativo a um único sistema de referência que é o do indivíduo, e não dos outros indivíduos possíveis. Então, por que o indivíduo procura a um dado momento do desenvolvimento representar-se as relações espaciais em vez de simplesmente agir sobre elas?

Segundo Piaget (1937/2002), para comunicar ao outro ou para obter do outro alguma informação. Fora dessa relação social, não haveria razão para que a representação pura sucedesse à ação. Assim, quanto aos problemas espaciais, a criança passa a conciliar em um ato único as diferentes perspectivas possíveis do real; construindo um sistema de perspectivas onde seja possível representá-las de qualquer ponto de vista, passando de uma à outra sem recorrer à ação.

De acordo com Piaget (1937/2002), uma consequência essencial do desenvolvimento da representação é que, a partir de então, o próprio corpo é concebido como um objeto. Graças à imitação, por exemplo, e em particular às condutas do sexto estágio, caracterizadas pelo fato de que a imitação se interioriza em representação, a criança é capaz de imaginar seu próprio corpo por analogia com o de outrem. Por outro lado, as representações espaciais, causais e temporais nascentes lhe permitem situar-se em um espaço e um tempo que a ultrapassam em todos os sentidos, e considerar-se como simples causa e simples efeito entre o conjunto das conexões que descobre. Segundo o autor,

Tornado assim um objeto entre outros no próprio momento em que aprende a conceber a permanência real destes últimos mesmo fora que qualquer percepção direta, a criança acaba por reorientar inteiramente seu universo inicial, cujos quadros

móveis estavam centrados em uma atividade própria inconsciente de si mesma, e por transformá-lo em um universo sólido de objetos coordenados e que contém o próprio corpo a título de elemento. É esse o resultado da construção dos objetos no plano sensório-motor, aguardando que a reflexão e o raciocínio conceitual continuem essa elaboração em novos planos da inteligência criadora. (Piaget, 1937/2002, p. 99)

Retornando-se às realidades inatas envolvidas na construção do espaço, tem-se dois dados fundamentais, apontados por Piaget (1937/2002): Em primeiro lugar, o próprio funcionamento da assimilação biológica e psicológica implica *a priori* uma organização em “grupos”, e em segundo lugar, os órgãos da percepção aplicam desde o início essa organização aos deslocamentos que percebem.

Constitui um grupo qualquer sistema de operações fechado em si mesmo, de forma que seja possível voltar ao ponto de partida por uma operação que faz parte do sistema. Em sentido amplo, qualquer organização viva contém em germe as operações características do “grupo”, uma vez que a particularidade da organização é exatamente constituir uma totalidade de processos interdependentes. Qualquer ato de assimilação, isto é, qualquer relação entre a organização do indivíduo e o meio exterior supõe um sistema de operações ordenadas em “grupos”. Assim, a construção do espaço é dirigida pelo interior pelas próprias leis do funcionamento assimilador.

Piaget (1937/2002) descreve as etapas a repeatido dessa evolução pelo desenvolvimento dos grupos “práticos” em grupos “subjetivos” e destes em grupos “objetivos”. O problema essencial é o de compreender como a criança, partindo de um espaço centrado na atividade própria, chega a situar-se em um meio ordenado e que compreende a ela mesma como elemento. Para resolver este problema, Piaget (1937/2002) descreve dois processos solidários entre si: a *estruturação* progressiva do campo espacial e a *dessubjetivação* ou *consolidação* de seus elementos.

Quanto à *estruturação*, no primeiro estágio, cada conduta (sucção, visão, etc.) apresenta uma coordenação hereditária de seus movimentos no espaço, mas sem coordenação espacial entre si. Já no segundo estágio, a criança é capaz de, em cada uma das esferas bucal, visual, tátil, etc., acompanhar ou mesmo recuperar os quadros perceptivos habituais, por movimentos agrupados em sistemas coerentes superpostos aos sistemas reflexos. A percepção do espaço se reduz à percepção de certos movimentos dos corpos nos respectivos campos dos diversos órgãos dos sentidos, e a criança não tem uma imagem dos deslocamentos exteriores, nem dos

movimentos do próprio corpo, nem coordena em um só meio os diversos espaços assim esboçados.

Com a reação circular secundária, característica do terceiro estágio, a estruturação do espaço realiza dois progressos: a coordenação em um único sistema dos diferentes espaços práticos e a constituição de grupos no próprio campo da percepção. Mas a coordenação não ultrapassa os limites do campo da percepção e na falta de representação, não inclui o próprio corpo enquanto tal. No quarto estágio, a estruturação do espaço começa a sair do campo da percepção imediata. Finalmente, no quinto e sexto estágios, a estruturação se estende ao conjunto dos deslocamentos que foram um após o outro percebidos, depois se estende aos que a inteligência pode reconstituir por dedução, mesmos em percebê-los. As relações de reciprocidade se estabelecem entre os elementos móveis e entre eles e o próprio corpo.

Do ponto de vista do comportamento essa estruturação é gradual, e essa construção das relações espaciais é explicada pelo progresso da própria inteligência. Assim, “Essas constatações significam, pois, que a verdadeira natureza do espaço não reside no caráter mais ou menos amplo das sensações enquanto tais, mas na inteligência que une essas sensações entre si” (Piaget, 1937/2002, p. 220). As percepções são o resultado da atividade intelectual, sendo que o espaço não pode ser concebido como uma realidade separada do conjunto do trabalho intelectual. O espaço é portanto a própria atividade da inteligência, já que ela coordena entre si os quadros exteriores.

A *dessubjetivação* ou *consolidação* espacial é um processo relativo à tomada de consciência, e não mais apenas considerado o ponto de vista do comportamento. Originariamente não há mundo exterior nem mundo interior, mas um universo de “apresentações” cujos quadros estão carregados de qualidades afetivas, cinestésicas e sensório-motoras, tanto quanto de qualidades físicas. Esse universo primitivo constitui tanto o eu da criança quanto o objeto de suas ações. Ainda não há substâncias nem objetos individualizados, nem mesmo deslocamentos, há apenas acontecimentos globais ligados aos movimentos do próprio corpo, portanto às impressões cinestésicas e posturais.

À medida que o espaço se constrói, em vez de permanecer imanente a cada um dos quadros heterogêneos que correspondem às diversas classes de sensações, o espaço as engloba em um meio único. Esses quadros se exteriorizam, ordenado-se entre si. A dessubjetivação e a consilidação correlatas do espaço consistem na eliminação gradativa do egocentrismo inconsciente inicial e na elaboração de um universo no seio do qual se situa finalmente o próprio indivíduo.

Em linhas gerais, o espaço é o produto de uma interação entre o organismo e o meio, na qual não poderíamos dissociar a organização do universo percebido da organização da própria atividade.

Passando da noção de espaço para a categoria do *tempo*, tem-se que no princípio, não existe espaço único, nem ordem temporal que englobe os objetos e acontecimentos como os continentes englobam os conteúdos. Existe apenas um conjunto de espaços heterogêneos, todos centrados no próprio corpo, sem coordenações objetivas. Esses espaços coordenam-se em seguida progressivamente, mas continuam parciais por muito tempo; enquanto a construção do esquema do objeto permanente não conduz à distinção fundamental entre as mudanças de estado ou modificações físicas, e as mudanças de posição ou deslocamentos constitutivos do espaço (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

Solidários com as condutas de localização e procura do objeto permanente, os deslocamentos organizam-se enfim numa estrutura fundamental que constitui o arcabouço do espaço prático (grupos de deslocamentos). Em correlação com a organização das posições e dos deslocamentos no espaço, constituem-se naturalmente séries temporais objetivas, visto que, no caso do grupo prático dos deslocamentos, estes se efetuam materialmente, pouco a pouco e um depois do outro, ao contrário das noções abstratas, que o pensamento construirá mais tarde e que permitirão uma representação de conjunto simultânea e cada vez mais extratemporal (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

Do ponto de vista da construção da noção de tempo, a passagem das “séries subjetivas” para as “séries objetivas” permite no plano do pensamento a passagem da duração interior ao tempo físico constituído por relações quantitativas entre os pontos de referência espaciais e os acontecimentos exteriores (Piaget, 1937/2002).

Em conjunto com a categoria do tempo, observa-se a evolução da *causalidade*, a propósito do que reflete Piaget (1937/2002). Durante os primeiros meses de existência, a criança não dissocia o mundo exterior de sua atividade, os quadros perceptivos lhe parecem ser comandados por seus desejos e seus esforços sem que estes sejam, aliás, atribuídos a um eu distinto desse universo. A razão de ser de cada coisa, no universo físico, é função de uma espécie de ordem do mundo, tanto material quanto moral cujo centro é a criança.

No pensamento adulto, entretanto, qualquer relação de causalidade supõe uma relação temporal, a causa sendo concebida como anterior ao efeito. O que se passa, por outro lado, quanto à causalidade sensório-motora?

De certa forma o tempo, bem como o espaço, já é dado em qualquer percepção elementar; pois qualquer percepção dura, tal como qualquer percepção se estende. O tempo, assim como o espaço, se constrói pouco a pouco e implica a elaboração de um sistema de relações. Há, indubitavelmente, uma solidariedade na construção das quatro categorias fundamentais:

Sem as relações do tempo com as outras formas de organização do universo, seria inútil, com efeito, procurar reconstituir as séries temporais que a inteligência da criança elabora, uma vez que a consciência do tempo não se exterioriza em forma de comportamentos isoláveis como a consciência das relações espaciais. (Piaget, 1937/2002, p.328)

O que se estabeleceu até agora sobre o objeto, espaço e causalidade comporta um aspecto temporal: “De modo geral, a constituição do tempo é, portanto, paralela à do espaço e complementar à dos objetos e à da causalidade” (Piaget, 1937/2002, p.328). Ela também passa de um imediatismo característico do egocentrismo a um estabelecimento de relações, tal que a inteligência se liberta do ponto de vista próprio para se situar em um universo coerente. O tempo se confunde, de partida, com as impressões de duração psicológica, inerente às atitudes de expectativa, esforço e satisfação, ou seja, à atividade do próprio indivíduo. Em seguida, essa duração se relaciona de maneira cada vez mais próxima aos acontecimentos do mundo exterior. O tempo é promovido à categoria de estrutura objetiva do universo enquanto tal: a sucessão dos atos do indivíduo se insere assim, enquanto sucessão vivida, na série dos acontecimentos lembrados.

Do ponto de vista da causalidade, a construção dos esquemas de ordem causal é igualmente solidária à do espaço, objetos e das séries temporais. Se a criança chega a construir séries causais independentes do eu, é porque um campo espaço-temporal se organiza e os quadros percebidos adquirem a permanência dos objetos. Pelo contrário, se a causalidade permanece ligada à atividade do eu, o espaço, o tempo e os objetos permanecem na mesma situação (Piaget, 1937/2002).

Assim, o sistema de objetos permanentes e de seus deslocamentos não pode dissociar-se de uma estruturação causal, pois o próprio do objeto é ser origem, sede ou resultado de ações diversas, cujas ligações constituem a categoria da causalidade. Em paralelo com o desenvolvimento dos esquemas/noções precedentes, a causalidade só se torna objetiva após longa evolução, cujas fases iniciais, centradas na ação própria, ignoram ainda as ligações espaciais e físicas inerentes aos esquemas causais e materiais. Ainda no estágio III, por exemplo, o bebê só conhece como causa única a própria ação, independentemente até dos contatos espaciais. Na observação do cordão que pende do teto do berço, o bebê não situa no cordão a causa do movimento dos chocalhos suspensos, porém na ação global de “puxar o cordão”, pois é capaz de puxar o cordão para agir sobre objetos situados a maior distância (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

A causalidade inicial pode ser considerada mágico-fenomenista. Fenomenista porque qualquer coisa é capaz de produzir qualquer coisa (segundo ligações anteriores observadas) e mágica porque está centrada na ação do sujeito, sem consideração dos contatos espaciais.

Em compensação, à medida que o universo é estruturado pela inteligência sensório-motora segundo uma organização espaço-temporal e pela constituição de objetos permanentes, a causalidade se objetiva e espacializa, o que quer dizer que as causas reconhecidas pelo sujeito já não estão situadas unicamente na ação própria, senão em objetos quaisquer e as relações de causa e efeito entre dois objetos ou suas ações supõem um contato físico e espacial. (Piaget e Inhelder, 1966/1998, p.23)

Piaget (1937/2002) aproxima as relações causais da assimilação reprodutora: quando, tendo desencadeado um fenômeno interessante, a criança tenta reproduzir seu gesto, tal esforço constitui a forma mais elementar de relação causal. A constituição de tal esquema supõe que o indivíduo estabeleça uma ligação entre o resultado percebido e uma certa atitude da atividade própria. Tal ligação define a

causalidade. As relações assim estabelecidas não são evidentemente racionais. Mas a organização dos esquemas que constitui a causalidade enquanto tal é suscetível de uma estruturação progressiva no sentido da reversibilidade e da conexão espacial que anuncia a possibilidade de uma racionalização ulterior.

Durante os primeiros estágios, é por ocasião das atividades próprias que as conexões causais se estabelecem. Nunca é logo de início entre uma causa e um efeito exteriores que o indivíduo elabora uma relação. A maneira como a criança se concebe como causa, depende da consciência progressiva que ela toma de sua atividade, a princípio há apenas sensações difusas de esforço e de desejo, depois, consciência cada vez mais precisa dos gestos e das intenções.

Então, a causa e o efeito não podem estar, de início, situados no mesmo plano. Quando, sob influência da espacialização e da objetivação progressivas da causalidade, a causa e o efeito são pouco a pouco situados no mesmo plano, essa homogeneidade só é adquirida graças a uma elaboração cada vez mais complexa dos esquemas. É a organização de tais esquemas que constitui a causalidade e não a experiência apenas. Assim,

As raízes da causalidade e do tempo devem, pois, ser procuradas no funcionamento da ação e as diferentes estruturas de que tais categorias se revestem não são dadas *a priori*, mas constituem as construções sucessivas devidas a tal funcionamento que é o único a ser invariante. (Piaget, 1937/2002, p.322)

Piaget (1937/2002) resume assim suas concepções:

[...] a causalidade consiste em uma organização do universo devida ao conjunto das relações estabelecidas pela ação e, depois, pela representação tanto entre os objetos quanto entre o objeto e o indivíduo. A causalidade supõe, portanto, em todos os níveis, uma interação entre o eu e as coisas, mas se o egocentrismo radical do início leva, primeiramente, o indivíduo a atribuir todos os acontecimentos exteriores à atividade própria, a constituição de um universo permanente possibilita, em seguida, ao eu situar-se entre as coisas e compreender o conjunto das sequências das quais ele é o espectador ou nas quais está comprometido como causa ou como efeito. (p. 322)

O progresso de tal estruturação se deve ao progresso da própria inteligência, e a causalidade tem de ser concebida como sendo a própria inteligência enquanto se aplica às relações temporais e organiza um universo duradouro. É por isso que, na medida em que a atividade ao mesmo tempo assimiladora e acomodadora em que consistem os mecanismos intelectuais ainda não se separa dos esquemas reflexos ou das reações circulares, a causalidade se reduz, do ponto de vista

estrutural, a uma mistura indissociável de eficácia (assimilação dos acontecimentos à atividade própria) e fenomenismo (acomodação aos dados empíricos inseparáveis dessa atividade).

Em síntese, os progressos da causalidade sensório-motora se devem aos da própria inteligência. Cabe destacar, de acordo com Piaget (1937/2002) uma circunstância que, sem sair aliás do campo dos mecanismos intelectuais, certamente acelera tal desenvolvimento. A saber:

Da mesma forma, com efeito, que as pessoas constituem, sem dúvida, os primeiros objetos permanentes reconhecidos pelo bebê, é bastante provável que sejam as primeiras fontes objetivadas de causalidade porque, graças à imitação do outro, o indivíduo consegue rapidamente atribuir à ação de seus modelos uma eficácia análoga à da ação própria. (p.325)

A imitação do outro é ao mesmo tempo fonte do *alter* e do *ego*. Ela representa uma das principais ocasiões de distinção entre o mundo exterior e o eu, e por conseguinte um fator de substancialização e de espacialização do mundo. A criança, na medida em que aprende a imitar, acaba atribuindo uma causalidade objetiva às pessoas que a rodeiam. É verdade que a imitação assim adquirida engendra uma “causalidade por imitação”, que é uma variedade da “eficácia”, pois no início as pessoas são concebidas à semelhança dos diversos corpos inertes suscetíveis de serem agitados, balançados, etc., como centros de movimento sobre os quais é possível agir diretamente. Logo que a criança começa a imitar modelos novos para ela ou gestos conhecidos, porém executados por meio das partes invisíveis do corpo, ela atribui ao corpo do outro uma atividade ao mesmo tempo distinta da atividade própria e semelhante a ela; a causalidade é assim necessariamente objetivada. Tal atribuição da causalidade, paralela aos progressos da imitação, não constitui de forma alguma uma simples previsão fundamentada no hábito ou na transferência, mas sim uma objetivação real.

Todas essas categorias, que permitem a constituição do universo, são construídas de início no plano da inteligência sensório-motora, e continuam sua evolução por todo o desenvolvimento do pensamento. As noções de objetos, espaço, tempo e causalidade são posteriormente reconstruídas no plano da representação, passando por diversas etapas intermediárias. Assim, mesmo objetivada no plano prático, a causalidade, bem como as outras categorias do real, podem permanecer egocêntricas do ponto de vista representativo: “A causalidade,

assim como as outras categorias, evolui portanto, no plano do pensamento, de um egocentrismo inicial a uma objetividade e uma relatividade combinadas, reproduzindo assim, enquanto a ultrapassa, sua evolução sensório-motora anterior” (Piaget, 1937/2002, p.385).

Quanto à passagem da inteligência sensório-motora ao pensamento conceitual, tem-se que a inteligência sensório-motora busca apenas a adaptação enquanto tal, sendo que o pensamento conceitual tende ao conhecimento enquanto tal. Do ponto de vista da inteligência sensório-motora, há a noção de um resultado prático a ser atingido; a criança não pode ainda traduzir suas observações em um sistema de julgamentos verbais e de conceitos reflexivos, sendo que os únicos valores em jogo são o êxito ou o fracasso: “[...] a inteligência sensório-motora se limita a querer o êxito ou a adaptação prática, ao passo que o pensamento verbal ou conceitual tem por função conhecer e enunciar verdades” (Piaget, 1937/2002, p.367).

A inteligência sensório-motora é, assim, uma adaptação do indivíduo às coisas ou ao corpo do outro, mas sem socialização do intelecto, enquanto o pensamento conceitual é um pensamento coletivo que obedece a regras comuns. O aparecimento da linguagem leva ao reaparecimento de todas as dificuldades já vencidas no campo da ação. No plano social, a criança fica muito tempo fechada no ponto de vista próprio, antes de situá-lo entre os outros.

Em linhas gerais, do mesmo modo que a inteligência prática busca o êxito antes da verdade, assim também o pensamento egocêntrico tende à satisfação e não à objetividade. A forma extrema dessa assimilação aos desejos e aos interesses próprios é o jogo simbólico ou jogo de imaginação, no qual o real é transformado ao sabor das necessidades do eu, por meio de uma assimilação deformante.

Em resumo, em todos os campos, o pensamento inicia por um contato de superfície com as realidades exteriores, isto é, por uma simples acomodação à “experiência imediata”. A assimilação deformante acompanha necessariamente a acomodação primitiva do espírito a superfícies das coisas. “A acomodação superficial do início do pensamento e a assimilação do real ao eu são, portanto, a princípio, ao mesmo tempo indiferenciadas e operam em sentido contrário uma da outra” (Piaget, 1937/2002, p. 390). Assim, “Exatamente porque a experiência

imediate é acompanhada por uma assimilação das percepções aos esquemas da atividade própria ou copiadas de seu modelo, a acomodação ao mecanismo profundo das coisas é, de maneira incessante, perturbada por ela” (p. 390).

Nesta etapa, procurou-se apresentar em linhas amplas os níveis evolutivos do período sensório-motor e a construção das categorias do real, pois, buscado-se compreender o desenvolvimento cognitivo, tem-se que o pensamento é por definição um sistema de ações interiorizadas caracterizadas por “operações” (ações reversíveis se coordenando umas com as outras em sistemas de conjunto).

Ora, de acordo com a proposta teórica aqui apresentada, é fundamental para a construção dessas ações interiorizadas que as ações que possibilitaram alguns resultados no terreno da efetividade material sejam reaprendidas no plano do pensamento, mas essa interiorização é na realidade uma nova estruturação, e não apenas uma tradução. Assim, que uma mesma ação seja executada materialmente ou evocada em pensamento não se trata na realidade da mesma ação. O desenvolvimento não é linear: é necessária uma reconstrução do ponto de vista da representação, o que corresponde a todo o período ulterior do desenvolvimento (Piaget, 1972/1978).

4.4 Sobre a *inter-ação*

Tomando-se as concepções piagetianas como referência teórica para o presente estudo, cabe finalmente apontar os pontos principais a partir dos quais esta teoria da inteligência que pretende a interação do sujeito com os objetos (e com outros sujeitos) poderá servir posteriormente à reflexão proposta por esta pesquisa.

Como foi possível notar até aqui, a teoria piagetiana reserva um lugar de destaque à ação compartilhada com objetos e pessoas, para a construção das

estruturas que servem de base ao conhecimento do mundo, pela criança, o que reflete seu caráter simultaneamente construtivista e interacionista.

Considerando-se os aspectos teóricos introduzidos anteriormente, a respeito dos fatores necessários ao desenvolvimento, das bases biológicas dos processos cognitivos e das etapas evolutivas do período sensório-motor em relação às categorias do real, deve-se agora destacar aquilo que, entremeado aos aspectos anteriores, diz respeito à *ação* e à *inter-ação*, como compreendidas no contexto da teoria piagetiana.

Destacar estes aspectos entre tantos possíveis justifica-se pois, segundo Piaget (1967/2003), “As raízes do pensamento devem ser procuradas na ação e os esquemas operatórios derivam diretamente dos esquemas de ação” (p.209). E ainda, “De maneira geral, as estruturas lógico-matemáticas são tiradas da coordenação geral das ações, muito antes de se apoiarem na linguagem, natural ou artificial” (p.210).

Neste sentido, buscando-se compreender a *inter-ação* necessária à construção dos conhecimentos e sugerida pela teoria piagetiana, deve-se agora abordar as noções de ação e esquema como propostas por Piaget ao longo de sua obra.

Do ponto de vista da *ação*, encontramos em Piaget (1972/1978) a ideia de que as praxis, ou ações, não são movimentos quaisquer, mas sistemas de movimentos coordenados em função de um resultado ou de uma intenção. As praxis constituem assim uma ação em sua totalidade e não um movimento parcial interior a essa ação. Além disso, seguem um caminho de construção, como visto a propósito do período sensório-motor e da construção das categorias da razão (item 4.3):

As praxis são, por outro lado, *adquiridas*, por oposição às coordenações reflexas, essa aquisição podendo depender da experiência do indivíduo, da educação em sentido amplo (castigos, exemplo, etc.) mas também eventualmente de processos internos de equilibração que traduzem uma regulação ou uma estabilização adquiridas das coordenações. (p.242)

Ainda de acordo com Piaget (1972/1978) as praxis comportam duas formas possíveis de coordenações, a primeira delas chamada de *coordenação interna*, que reúne vários movimentos parciais num ato total, e a segunda de *coordenação*

externa, referente à coordenação de duas ou várias praxis numa nova praxis total de ordem superior.

Considerando-se os problemas psicológicos que se colocam normalmente quando investigando-se as ações e seu desenvolvimento, observam-se problemas clínicos associados aos da apraxia e que segundo Piaget (1972/1978) podem ser agrupados sob três aspectos principais.

Primeiramente, observando-se os problemas do modo de coordenação (interna ou externa) próprio às apraxias; em segundo lugar, os problemas das relações entre as coordenações próprias das praxis e a inteligência, e finalmente, os problemas das relações entre essas coordenações e a função simbólica, notadamente a imagem mental.

Nos níveis sensório-motores do desenvolvimento (introduzidos no item 4.3 e que constituem o foco do presente estudo), quer dizer antes da linguagem, pode-se questionar em particular se as coordenações práxicas são pouco a pouco dirigidas por uma inteligência prática exterior a elas ou se, pelo contrário, a inteligência sensório-motora nada mais é do que a coordenação mesma das ações.

Nos níveis mais iniciais do desenvolvimento, os problemas do modo de coordenação (interna ou externa) próprio às apraxias são unitários aos problemas das relações entre estas coordenações e a inteligência. Depois, com a constituição da função simbólica, os problemas das relações entre estas coordenações e a inteligência voltam a perguntar quais são as relações entre as praxis e o mecanismo fundamental da inteligência representativa, quer dizer o mecanismo das “operações”, concebidas como ações de um certo gênero.

Os problemas das coordenações das ações podem ser abordados examinando-se o que ocorre nos níveis sensório-motores, em seguida, focando-se as relações entre as praxis e as operações da inteligência representativa, e finalmente as relações entre as praxis e as imagens mentais. Isto porque,

Entre as condutas quase exclusivamente reflexas do recém-nascido [...] e o aparecimento da linguagem ou da função simbólica se escalonam uma série de níveis cuja sucessão mesma já é instrutiva quanto aos modos de coordenação que caracterizam as praxis e quanto a suas relações com a inteligência. (Piaget, 1972/1978, p.243)

Já no primeiro destes estágios, alguns reflexos considerados complexos, como os da sucção, dão lugar a uma espécie de exercício e de consolidação interna devida a seu funcionamento, e que anunciam a formação de “esquemas” no comportamento. Definidos brevemente, os chamados “esquemas” de uma ação constituem a estrutura geral dessa ação, se conservando durante suas repetições, se consolidando pelo exercício e se aplicando a situações que variam em função das modificações do meio. A esse respeito, os reflexos de sucção dão lugar a um esquema (o que não é o caso para todos os outros reflexos, mas apenas para alguns deles), que se manifesta por sua consolidação funcional, bem como por generalizações (sugar no vazio ou sugar qualquer objeto) e recognições (encontrar o mamilo e distingui-lo de outros objetos).

Assim, retomando-se brevemente as etapas do período sensório-motor (Piaget, 1972/1978), num segundo estágio a presença de tais esquemas permite à criança algumas aquisições novas graças à incorporação de elementos novos no circuito inicial (estrutura hereditária de partida). É aqui que, de acordo com a visão piagetiana do desenvolvimento, pode-se observar a presença de uma praxis.

No terceiro estágio, observa-se a coordenação da visão e da apreensão, que vem da maturação mas também de inegável exercício. Abre-se assim a possibilidade de apreender intencionalmente os objetos, o que acarreta a formação de uma série de novos esquemas.

Durante o quarto estágio, a criança utiliza os esquemas descobertos por acaso coordenando-os entre eles. Um dos esquemas designará um objetivo para a ação, sendo que outros servirão de meios para atingir esse fim. Na presença de um objeto novo, a criança lhe aplicará alternadamente, a título de exploração, cada um dos esquemas conhecidos, como para determinar a significação prática ou o uso desse objeto. Este estágio é caracterizado por uma mobilidade crescente dos esquemas de ação e pelo aparecimento das coordenações externas entre as praxis.

Durante o quinto estágio, as coordenações externas são acompanhadas de uma diferenciação dos esquemas em função da experiência, existindo a descoberta de meios novos para acomodação dos esquemas aos dados imprevistos da experiência.

Durante o sexto estágio, que coincide com as primeiras manifestações da função simbólica, um começo de interiorização da coordenação externa entre os esquemas se manifesta sob a forma de *insights* ou invenções de meios novos. Neste sentido, observa-se a presença de gestos simbólicos favorecendo a representação nascente. Por exemplo, a criança que abre e fecha a boca estudando a abertura de uma caixa, o faz para simbolizar a solução procurada (ampliar sua abertura).

Com a aquisição da função simbólica, as apraxias podem ser distintas em três tipos que correspondem, por sua vez a três etapas gerais, relacionadas ao desenvolvimento da função simbólica. Em primeiro lugar estão as apraxias sensório-cinestésicas caracterizadas por uma alteração da síntese sensório-motora com desautomatização do gesto, mas sem distúrbios da representação do ato. Em seguida, encontram-se as apraxias somato-cinestésicas, que determinam uma desadaptação do gesto e referem-se à desorganização espacial das relações entre o corpo e os objetos exteriores, sem distúrbios propriamente sensório-motores. Finalmente, encontram-se as apraxias de formulação simbólica, que determinam uma desorganização da atividade simbólica e da categoria, indo da agnosia de utilização até os distúrbios frequentes de formulação verbal.

Sendo estas as etapas de formação das praxis elementares próprias ao período sensório-motor do desenvolvimento, deve-se considerar agora em que consistem as coordenações que as caracterizam. Piaget (1972/1978) é diligente em observar que tal desenvolvimento não pode ser reduzido a um modelo associacionista pela aprendizagem ou pelo condicionamento, interpretados no sentido das associações.

Em sua visão, toda aquisição nova consiste em *assimilar* um objeto ou uma situação a um esquema anterior aumentando assim esse esquema. Por exemplo, não basta para explicar o hábito de chupar o polegar, dizer que um bebê “associou” o polegar a um movimento de sucção, porque o verdadeiro problema de um condicionamento é saber como ele se estabiliza, sendo, como toda associação, de natureza temporária. Para Piaget (1972/1978), o estímulo “polegar” não desencadeia a resposta “sugar” a não ser que seja revista de uma significação em função do

esquema dessa resposta, quer dizer, a não ser que seja assimilado como “objeto a sugar”.

Do ponto de vista da assimilação, em suas várias formas, ela prolonga no plano do comportamento a assimilação biológica em sentido largo (item 4.2), toda reação do organismo ao meio consistindo em assimilá-lo às estruturas desse organismo. Assim também em toda ação ou praxis, o sujeito não é absorvido pelo objeto, mas o objeto é utilizado e “compreendido” como relativo às ações do sujeito. É pois a assimilação que é a fonte dos esquemas: a assimilação é o progresso de integração cujo esquema é a resultante (Piaget, 1972/1978).

É importante precisar, de acordo com Piaget (1972/1978), que em toda ação, o motor ou energético são naturalmente de natureza afetiva, representada por necessidade e satisfação, enquanto a estrutura é de natureza cognitiva (o esquema como organização sensório-motora). Assimilar um objeto a um esquema é pois simultaneamente tender a satisfazer uma necessidade e conferir uma estrutura cognitiva à ação. A coordenação interna dos esquemas nada mais é do que o produto de assimilações cumulativas, e às coordenações externas entre esquemas correspondem as assimilações recíprocas. Assim, a organização de um esquema resulta ao mesmo tempo das atividades do indivíduo e de sua experiência adquirida.

Buscando-se uma resolução para o problema das relações entre as praxis sensório-motoras e a inteligência, como colocado por Piaget (1972/1978), pode-se refletir que, se verdadeiramente o modo de coordenação das ações é de natureza assimiladora, torna-se inútil subordinar as ações ou praxis a uma suposta “inteligência” que seria exterior a elas.

De acordo com o autor, existe certamente uma inteligência sensório-motora e desde o quarto estágio, a coordenação externa dos esquemas conduzem a uma subordinação dos meios aos fins, aos quais não poderíamos recusar o caráter dos atos de inteligência (e isso com a posterior descoberta dos meios novos no quinto estágio e com os *insights* do sexto). Essa inteligência nada mais é do que a coordenação mesma das ações, e desde as coordenações mais elementares encontramos na assimilação uma espécie de esboço ou de prefiguração do julgamento: o bebê que descobre que um objeto pode ser sugado, balançado ou

puxado, se orienta para uma linha ininterrupta de assimilações que conduzem até às condutas superiores.

É por isso que desde as praxis sensório-motoras se esboçam as subestruturas dos conhecimentos ulteriores. Por exemplo, a busca de objetos desaparecidos conduz a um esquema da permanência dos objetos que é um ponto de partida das noções ulteriores de conservação. Os deslocamentos no espaço são pouco a pouco organizados num esquema que forma “grupos de deslocamentos”. Este esquema desempenhará um papel considerável na organização do espaço representativo, uma vez reconstruído no plano do pensamento pela interiorização das ações em operação. A causalidade, bem como as séries temporais, não são impostas de fora pela inteligência à praxis, mas se desenvolvem sob o efeito de suas coordenações, e constituem as subestruturas das noções ulteriores de causa, ordem, tempo, etc. (Piaget, 1972/1978).

Com o advento da função simbólica, a interiorização das ações passa a caracterizar os inícios do sexto estágio sensório-motor. Assim, além de seu desenvolvimento material e efetivo, as ações se tornam cada vez mais suscetíveis de serem executadas em pensamento ou simbolicamente, mas essa interiorização supõe toda uma reconstrução no plano do pensamento.

Neste sentido, o aspecto operativo do pensamento é relativo às transformações e se dirige a tudo que modifica o objeto, a partir das ações até as operações. Estas últimas são, como citado, ações interiorizadas reversíveis, caracterizando a estrutura em sua totalidade, como sistema. Como exemplo das operações aqui referidas por Piaget (1972/1978) estão as classificações, as seriações, as correspondências, as matrizes, a série dos números, as métricas espaciais, as transformações projetivas, etc.

Além do aspecto operativo, o pensamento apresenta também um aspecto figurativo, guiado pela percepção e sustentado pela imagem mental. O aspecto figurativo refere-se às configurações como tais em oposição às transformações, enquanto o aspecto operativo é relativo propriamente às transformações, e dirige-se a tudo que modifica o objeto (Piaget, 1972/1978).

Se considerarmos, com Piaget (1972/1987), essa distinção entre os aspectos figurativo e operativo do pensamento, fica então imediatamente visível que as operações tiram sua fonte do esquematismo sensório-motor. Na visão piagetiana, uma operação não é a representação de uma transformação, ela é em si mesma uma transformação do objeto, mas que pode ser executada simbolicamente, o que não é a mesma coisa.

Uma operação permanece assim uma ação, e não se reduz nem à figura, nem a um símbolo. Assim, o problema essencial da interpretação da praxis, e principalmente da interpretação das apraxias como observadas a partir do acesso à função simbólica, é dissociar, por um lado, o que diz respeito ao aspecto figurativo, e por outro às operações como tais, de modo a diagnosticar o que depende essencialmente da inteligência ou só depende da figuração simbólica.

Ainda de acordo com Piaget (1972/1978), para melhor compreender as apraxias é importante conceber que as relações espaciais simplesmente “dadas” em aparência entre os objetos exteriores, não se reduzem absolutamente a puros sistemas de percepções ou de representações imaginadas, mas comportam construções operatórias muito mais complexas.

Em todo o caso, é possível centrar-se na análise dos atos de inteligência tendendo a resolver problemas propriamente práticos, como observados no período sensório-motor do desenvolvimento. Trata-se nesse caso da “praxis” no sentido mais restrito do termo, pois o fim dessas ações é de natureza principalmente utilitária (atingir um resultado material) e não mais cognitivo como nas condutas de classificação, seriação ou correspondência.

Porém, de qualquer ângulo que se decida abordar o problema, a continuidade entre a inteligência prática e a inteligência propriamente cognitiva assinala a unidade funcional da ação e da inteligência sob seu aspecto operativo. Como visto, o mecanismo essencial da inteligência sensório-motora consiste numa assimilação esquematizante, e é dela que se procedem as operações ulteriores do pensamento representativo (Piaget, 1972/1978).

Outro ponto importante a ser assinalado, seguindo-se as ideias de Piaget (1972/1978), é que um esquema de assimilação é constantemente submetido às

pressões das circunstâncias e pode se diferenciar em função dos objetos aos quais é aplicado. Chama-se acomodação a essa diferenciação em resposta à ação dos objetos sobre os esquemas, sincronizando, por sua vez, a assimilação dos objetos aos esquemas. Assim, o equilíbrio entre acomodação e assimilação acaba por caracterizar o resultado de um ato de inteligência.

É possível observar, no entanto, um tipo de conduta predominantemente acomodadora, na qual a ação se modela sobre o objeto mesmo. Essas condutas mais ou menos puramente acomodadoras constituem o que chamamos de “imitação”, cujos progressos podem ser seguidos a partir dos níveis sensório-motores em correlação estreita com os progressos da inteligência.

A hipótese sugerida por Piaget (1972/1978) em relação à imitação, considera que os aspectos figurativos do pensamento derivam da imitação, e que a imitação assegura a passagem do sensório-motor ao pensamento representativo, preparando o simbolismo necessário a esta forma de pensamento.

Com efeito, a imitação permite a construção nos níveis sensório-motores de uma espécie de representação pelo gesto, bem distinta naturalmente da representação em pensamento que derivará dela em sua continuação. Assim, a imitação desempenha um papel essencial de transição entre o sensório-motor e o representativo. É o aspecto figurativo do pensamento que melhor explica a filiação do sistema postural e de atitudes na gênese da representação. Esta filiação não deve ser buscada no aspecto operativo, que constitui o caráter essencial dos atos de inteligência em oposição à sua expressão simbólica, pois, sob essa ótica, prolonga apenas a motricidade como tal.

Outro ponto particular importante a ser destacado do texto piagetiano é a consideração da somatognosia, ou da construção do esquema corporal, sobre a qual Piaget (1972/1978) tece algumas considerações. A somatognosia integra dados perceptivos, em particular proprioceptivos, e supõe principalmente um quadro espacial integrando num todo funcional nossas percepções, posturas e gestos.

É provável que nesse quadro se integrem não somente as contribuições do corpo próprio, mas também a referência indispensável que é o conhecimento visual, auditivo, tátil-cinestésico (como durante a aprendizagem da imitação) do corpo do

outro e do que existe de comum em todos os corpos humanos. Piaget (1972/1978) reconhece que a noção de um conhecimento do corpo foi pouco explorada em seus estudos, e restringe-se a dizer que a somatognosia inscreve-se entre os esquemas sensório-motores elementares (que comportam o conhecimento das mãos, etc., mas não do corpo inteiro) e as condutas simbólicas propriamente figurativas (imagem). Assim sendo, não requer, a título de instrumento figurativo, ainda não representativo ou simbólico, senão a imitação mesma, cujo papel é precisamente o de assegurar a ligação entre o corpo próprio e o corpo do outro.

Detendo-se agora na noção de *esquema*, tem-se que estes caracterizam a estrutura da ação, permitindo depreender a raiz lógica da coordenação entre as ações. De fato, de acordo com Piaget (1967/2003) conhecer não consiste em copiar o real mas e agir sobre ele e transformá-lo, seja na aparência ou na realidade, de maneira a compreendê-lo em função dos sistemas de transformação aos quais estão ligadas estas ações.

Como visto, a inteligência sensório-motora consiste em coordenar ações diretamente, sem passar pela representação ou pelo pensamento. Porém o conhecimento, em todos os níveis, está ligado às ações, e estas, por sua vez, não se sucedem ao acaso, mas se repetem e se aplicam de maneira semelhante a situações comparáveis, caracterizando o mecanismo de assimilação. Em outras palavras, as ações reproduzem-se tais quais se o interesse se mantém em situações análogas, mas diferenciam-se ou combinam-se de maneira nova se as necessidades e as situações mudam (Piaget, 1967/2003).

Os esquemas de ações referem-se ao que numa ação é transponível, generalizável ou diferenciável de uma situação à seguinte, ou seja, referem-se ao que há de comum nas diversas repetições ou aplicações da mesma ação (Piaget, 1967/2003).

Montangero e Maurice-Naville (1998) observam que a noção de esquema presente à teoria piagetiana remete às unidades de comportamento, sendo um organizador da conduta cognitiva, referindo-se ao que é generalizável em uma atividade. É um instrumento de assimilação e tem por função tornar conhecíveis os dados da experiência. Os esquemas de ação efetivos constituem uma forma primeira e fundamental de conhecimento que, ao se interiorizarem, vão dar

nascimento às estruturas cognitivas mais complexas. Constituem, com efeito, a principal fonte dos conceitos. De fato, todo conhecimento supõe uma assimilação e consiste em conferir significações, sendo que conhecer um objeto implica incorporá-lo a esquemas de ação (Piaget, 1967/2003).

Assim, é o esquema ao qual são assimilados que dá sentido aos objetos, que são então percebidos como “coisa para sugar ou sacudir”, “para fazer rolar” ou como “meio para atingir um outro objeto”. Esses “conceitos práticos” são os elementos de uma lógica em ação que prefigura a lógica das classes e das relações. Essa lógica pragmática ilustra a concepção piagetiana do conhecimento: conhecer consiste em agir sobre o real e em transformá-lo incorporando-o aos esquemas do sujeito (Montangero & Maurice-Naville, 1998).

Partindo-se dessas ideias, e ainda de acordo com Montangero e Maurice-Naville (1998), a noção de esquema tem um papel central na explicação do desenvolvimento sensório-motor, definindo as formas de conhecimento às quais o real é integrado. O “esquema sensório-motor” designa a estrutura da organização da sequência de movimentos e de percepções em jogo, por exemplo na sucção, na preensão, na reunião de objetos. É o esboço geral que pode reproduzir-se em circunstâncias diferentes e dar lugar a realizações variadas. O esquema está ainda ligado, portanto, ao conceito de adaptação: designa a forma de conhecimento que assimila os dados da realidade e que é suscetível de se modificar por acomodação a essa realidade.

Na teoria piagetiana, a noção de esquema foi aplicada progressivamente em todos os níveis de desenvolvimento e em diversos registros do comportamento, sendo também utilizada na análise das condutas em níveis representativos: Os *esquemas verbais* são significações designadas pelas primeiras palavras da criança, caracterizando-se como intermediários entre os esquemas sensório-motores e os esquemas conceituais. Por exemplo, a criança que faz “tch tch” como signo semi-verbal ao observar objetos que aparecem e desaparecem de uma janela e ao brincar de esconde-esconde com um adulto). Também existem os “*esquemas de ações evocados mentalmente*”, designados a propósito do raciocínio da criança pequena, cujo pensamento é caracterizado por uma assimilação irreversível. O pensamento pré-conceitual também inclui “*esquemas intuitivos*”, caracterizados por

raciocínios de aparência operatória, mas ligados a uma configuração perceptiva dada. Já os *esquemas operatórios* referem-se a esquemas gerais e abstratos. Finalmente, os *esquemas formais* traduzem transformações gerais próprias às estruturas operatório-formais. De acordo com Montangero e Maurice-Naville (1998) em alguns textos piagetianos é possível ainda encontrar a ampliação da noção de esquema aos aspectos afetivos do comportamento.

A definição dos esquemas como unidades de comportamentos que se diversificam e se complexificam no decurso de sua interação com o real exprime o ponto de vista construtivista de maneira clara e convincente. Assim,

O interesse particular do conceito de esquema é que ele realiza uma síntese muito estreita entre os aspectos estruturais e funcionais do conhecimento: um esquema é, ao mesmo tempo, uma totalidade, uma “estrutura de conjunto” suscetível de inserir-se em estruturas maiores, e um instrumento de assimilação que existe apenas pelo seu próprio funcionamento. (Montangero & Maurice-Naville, 1998, p.170)

O esquema opera uma interação funcional entre o sujeito cognoscente e o real, e ainda realiza uma outra síntese: a dos aspectos subjetivos e objetivos do conhecimento. Trata-se de estruturas próprias ao sujeito que dão um sentido aos dados da experiência, mas dependem parcialmente de seus conteúdos e constituem “sínteses de experiência” (Montangero & Maurice-Naville, 1998).

Pretende-se abordar agora os aspectos relacionados à noção de esquema partindo-se dos trabalhos de Inhelder e de Caprona (1992), por apresentarem uma retomada teórica criteriosa acrescida de novas perspectivas quanto a este conceito da teoria piagetiana. Assim, deve-se iniciar pela afirmação dos autores de que o esquema é um organizador da conduta.

A análise da noção de esquema permite considerá-los como organizadores da conduta não observáveis, mas que podem ser inferidos. São precisamente a entretela das ações susceptíveis de serem repetidas ativamente. Há nesta forma de articulação uma definição essencialmente funcional que insiste nos aspectos de exercício e de repetição e faz do esquema um instrumento de assimilação. O esquema é, pois, fundamentalmente assimilador e possui por função tornar passíveis de conhecimento os dados da experiência.

No estudo do funcionamento do pensamento, os vários tipos de assimilação definidos pela teoria piagetiana (assimilação recognitiva, reprodutora e

generalizadora) se manifestam pela reconhecimento de situações nas quais o esquema é aplicável, isto é, reprodutível. A descrição dos laços entre significações em termos de “implicações significantes” foi abordada nos últimos estudos piagetianos, pois pela sua transposição generalizadora para situações novas os esquemas acabam por caracterizar uma significação implicativa que confere às ações.

De fato, retornando-se a Montangero e Maurice-Naville (1998) pode-se buscar traçar os caracteres principais da “implicação significativa” na teoria piagetiana. Para tanto, deve-se partir da ideia de que toda ação e toda operação comportam significações, e ademais, como nenhuma ação ou operação permanecem em estado isolado, existem então implicações entre ações ou operações que tratam dessas significações.

A implicação significativa é uma forma de inferência que constitui a operação central da lógica das significações. Trata-se de uma ligação que parece necessária, do ponto de vista do sujeito, entre dois enunciados, operações, ações ou representações, que têm significação em comum. De acordo com a teoria piagetiana, a significação pode ser compreendida como o instrumento da compreensão, sendo apreendidas em vários níveis, sendo relativas aos predicados, aos objetos das ações, operações e enunciados.

Quanto à significação do objeto, de especial interesse para o presente estudo, ela está determinada pelo esquema de assimilação ao qual esse objeto está submetido. A significação do objeto é “aquilo que se pode fazer” com ele. O objeto é constituído também por seus predicados, existindo então uma segunda forma de significação de um objeto: a que lhe confere seus predicados ou qualidades. Entretanto, a primeira fonte de significação (assimilação a um esquema) é sublinhada nos trabalhos piagetianos, observando-se que os predicados dependem também da atividade do sujeito, sob forma de estabelecimentos de relações ou reconstituições. As significações das ações são constituídas por seu resultado, sendo que a antecipação do resultado de uma ação lhe confere uma significação, e dá lugar a inferências suscetíveis de verdade ou falsidade, ou seja, a uma lógica das significações.

Isolando-se o pólo das implicações, temos que o emprego de toda significação supõe e conduz à noção de certas implicações. Isto se dá, pois, as

significações decorrem da aplicação de esquemas, que não estão isolados e conservam ligações entre si. A implicação significativa é, portanto, um tipo de ligação elementar que constitui fragmentos de estruturas.

Diversos elementos podem ser ligados pela implicação significativa: os predicados, por exemplo, as propriedades de um mesmo objeto (“pesado” e “preto”), uma propriedade do objeto e um esquema (“suspenso” e “desencadear um balanço”), uma ação e seu resultado, duas ações entre si (“colocar dentro” e “retirar”), ou ainda duas operações ou dois enunciados. Encontram-se implicações nos mais diversos níveis e desde os mais elementares.

No nível da inteligência prática do lactente, há implicações significativas desde a constituição dos primeiros esquemas de ação e das primeiras coordenações entre esquemas, sendo que estas implicações tornam-se mais sistemáticas ao final do período sensório-motor. A noção de implicação significativa está estreitamente ligada à de assimilação, já que se encontra na origem das significações, e à de estrutura, da qual constitui ponto de partida. A implicação significativa também permite compreender a continuidade existente entre a lógica elementar das ações e as formas subsequentes da lógica abstrata. De acordo com Montangero e Maurice-Naville (1998), é possível observar nos estudos piagetianos tardios a atribuição de um maior papel ao que é significativo para o sujeito, ou seja, a tudo que motiva e sustenta realmente as atividades cognitivas.

Segundo Inhelder e de Caprona (1992), a noção de esquema deu e dá lugar a diversas interpretações e aplicações, sendo possível estabelecer uma compatibilidade com a noção de procedimento (item 6.5), pois qualquer estratégia adotada pela criança como solução de um problema de inteligência prática comporta procedimentos (sequência de ações que se encadeiam e são orientadas por finalidades), sendo que estes fazem necessariamente apelo a conhecimentos estruturais (Inhelder & Piaget, 1979).

Como visto anteriormente, o conceito de esquema designa o caráter generalizável da ação. Inhelder e de Caprona (1992) propõem fazer uma distinção entre a noção de esquema empregada a fim de dar conta de processos cognitivos - ligada, por exemplo, às formas de assimilação acima descritas e nos quais é a generalização que aparece como o traço mais saliente - e o caráter particular dos

esquemas enquanto produtos da organização cognitiva. Neste último sentido, os esquemas podem ser eles próprios mais ou menos gerais ou particulares, transformam-se e sobretudo são suscetíveis de mudar de significação.

Se o esquema exprime as características da ação, não poderíamos pensar, com Inhelder e de Caprona (1992), que os esquemas são quase por natureza procedimentais? Por outras palavras, poderíamos imaginar um esquema que não seja procedimental, isto é, que não organize as ações em sequências de meios visando uma finalidade? De acordo com os autores, é possível encontrar na teoria piagetiana uma distinção que reconhece a importância dos esquemas procedimentais, mostrando sua diferença com outros tipos de esquemas.

Os chamados *esquemas apresentativos* são aqueles que se dirigem para as características permanentes e simultâneas de objetos comparáveis, e que englobam os esquemas representativos ou conceitos, mas também os esquemas sensório-motores, que não supõem representações simbólicas elaboradas. Para além de exprimirem a permanência e a simultaneidade, os esquemas apresentativos podem ser facilmente generalizados e abstraídos de seu contexto. Os esquemas *re-apresentativos* aplicam operações a símbolos ou significantes, em vez de objetos, e possuem uma função inferencial, comportando aplicações práticas (antecipar, planificar, reconstruir) como teóricas (deduzir, explicar).

Em contrapartida, os *esquemas procedimentais* são sequências de ações que servem de meios para atingir um fim, os quais são difíceis de abstrair dos seus contextos. Sua conservação é ademais limitada, uma vez que um meio para atingir um fim deixa de ter emprego quando o sujeito recorre ao meio seguinte.

Essa distinção entre esquemas procedimentais e apresentativos corresponde à distinção entre estrutura e procedimento (item 6.5), traduzindo uma distinção em termos de atividade cognitiva, quer dizer, do funcionamento do sujeito cognitivo. Isto tem importância, em primeiro lugar, pois podem discernir-se dois sistemas complementares: o primeiro visando compreender a realidade, ao passo que o segundo presta-se essencialmente para *ter êxito* em todos os domínios, desde as ações mais elementares até a solução dos problemas mais abstratos.

Observa-se assim a hipótese de dois sistemas de esquemas: os esquemas apresentativos e os esquemas procedimentais, que dariam conta do funcionamento cognitivo. De acordo com Inhelder e de Caprona (1992), é recorrente na teoria piagetiana a noção de “sistema” ligada aos esquemas procedimentais. Por outro lado, os autores admitem que a teoria piagetiana não fez mais do que esboçar um estudo dos procedimentos, precisando não mais do que o essencial para compreender que os esquemas procedimentais se coordenam entre si e formam um sistema, mas por outros meios, assim como com mais dificuldades, por vezes, uma vez que se trata então de separá-los, em parte, do seu contexto. Estes meios consistem essencialmente em correspondências e transferências de métodos, chegando ao favorecimento da formação de novos procedimentos, através de comparação com aqueles que foram bem-sucedidos noutro contexto.

A identificação destes meios que asseguram a coordenação dos esquemas procedimentais, é interessante para as pesquisas de Inhelder e de Caprona (1992), que se dedicam a reconhecer o caráter esquivo de certos procedimentos, e a colocar em evidência processos de estabilização e de generalização dos procedimentos bem-sucedidos.

Em segundo lugar, a distinção entre esquemas procedimentais e apresentativos estabelece a diferença entre atividades cognitivas que possuem uma função na resolução de problemas (o sistema dos esquemas procedimentais) e outras atividades que ilustram um sistema organizador e estruturante (o sistema de esquemas apresentativos). Enquanto utilizam procedimentos de invenção e de descoberta, os métodos que conduzem à resolução de problemas asseguram essencialmente a inovação (mecanismos de criatividade). Podemos depreender daí também o problema do “estatuto do erro”, pois ele representa um papel nos métodos que conduzem à resolução de problemas a título de “possível” entre outros. Do ponto de vista da invenção, um erro corrigido pode ser mais fecundo do que um sucesso imediato, pois a compreensão da hipótese falsa e das suas consequências fornece novos conhecimentos e a comparação entre erros traz novas idéias.

Dessa forma, as pesquisas apresentadas por Inhelder e de Caprona (1992), são essencialmente uma contribuição para a pragmática, enquanto estudo das realizações pertinentes do saber em situações particulares. Sob esse ponto de vista,

os sucessos são muitas vezes mais precoces do que as conceptualizações, como visto a respeito do período sensório-motor, sendo que estas últimas adquirem pouco a pouco preponderância, e acabam por guiar o sucesso prático.

Assim, como encarar a relação entre *sucesso* e *compreensão*? Determinar o papel funcional dos sucessos e insucessos, quer dizer estudar a relação entre *pertinência* e *saber*. Inhelder e de Caprona (1992) sugerem relativizar a oposição entre sucesso pragmático e compreensão. O funcionamento psicológico indica a existência de diversos graus de compreensão e o inter-jogo entre conseguir e compreender parece estar constantemente em ação no curso de uma resolução de problema.

Neste sentido, o conflito cognitivo apresenta um papel essencial, traduzindo perturbações que podem conduzir a um esforço de compreensão. Assim, o “saber-fazer” pode permitir determinar a razão do insucesso e buscar como ter êxito, ou seja, “compreender como fazer”. O controle prático refere-se às avaliações que o sujeito opera para assegurar a pertinência das suas ações em face da situação, sendo a lógica precoce das significações acompanhada no sujeito por avaliações que permitem julgar a pertinência das suas ações em relação a uma situação. Este controle pode ser de dois tipos; de um lado o controle que assegura a coerência (único possível na elaboração das invariantes do pensamento e do real), que corresponde às noções de conservação, por exemplo, e de outro lado, o controle por confrontação e acomodação a uma realidade externa.

Assim, a abordagem procedimental é um método privilegiado para estudar a pertinência dos conhecimentos, por oposição à sua formação ou aquisição. Esta distinção permite opor a “transformação pragmática” do conhecimento em ação à “transformação epistêmica” da ação em conhecimento.

Ainda de acordo com Inhelder e de Caprona (1992), os esquemas não consistem necessária e unicamente em unidades epistêmicas que organizam o conhecimento geral. Como visto, comportam igualmente um aspecto prático e orientado que lhes permite produzir os procedimentos adequados para a resolução de problemas. Assim,

Na vida mental pode falar-se, por metáfora, de uma paisagem de montanha, na qual os esquemas seriam tantos outros caminhos, certamente muitas e muitas vezes

percorridos segundo um percurso pessoal, enquanto outros, pelo contrário, seriam abandonados, ou pouco marcados. O exercício frequente dos esquemas faz com que se encontrem mais facilmente disponíveis. (p.52)

Este tipo de esquema, que se encontra mais disponível ao sujeito, representa um papel organizador decisivo no conhecimento “provado”, nas maneiras através das quais o indivíduo utiliza seu conhecimento diante de uma nova situação.

O esquema familiar assim constituído deve ser concebido como uma unidade epistêmica que atribui uma significação à situação, e simultaneamente como uma ferramenta para a resolução de problemas que é responsável pela orientação e pelo controle da pesquisa. Este papel dos esquemas na resolução de problemas é primordial, pois podem conduzir diretamente à solução, ou constituem uma obstrução, segundo produzam procedimentos adequados ou não à situação. Inhelder e de Caprona (1992) afirmam ter diversas ilustrações desse fenômeno de um esquema constituindo uma obstrução à resolução, não oferecendo nenhum ganho de conhecimentos, mas representando um papel na resolução de problemas, no sentido em que fornece uma orientação para a pesquisa da criança.

Assim, outra questão levantada pelos autores é saber se os esquemas familiares são unicamente tributários de contextos particulares, ou se, pelo contrário, preexistem à experiência. De acordo com Inhelder e de Caprona (1992) parece difícil admitir que os esquemas utilizados ou constituídos fora da resolução de um problema sejam puramente contextuais. O processo de formação dos esquemas tende para a generalização, permitindo a passagem da unifuncionalidade à plurifuncionalidade dos esquemas. A resolução de problemas dá lugar assim a organizações de ações que se encontram especificamente ligadas a contextos e não são, conseqüentemente generalizáveis e transferíveis. Mas se é este o caso, então não se trata de uma organização de esquemas.

Em face de uma situação nova, um esquema é um “possível” simultaneamente indeterminado e rico em virtualidades de atualização. O caráter “familiar” de um esquema não é dado, encontra-se ele próprio em construção e esta elaboração adquire o sentido de uma apropriação dos esquemas gerais pelo sujeito individual. Portanto, qualquer esquema familiar é um esquema individualizado.

De acordo com os autores, as particularidades das construções que daí resultam não são talvez o mais importante. O importante é que o processo de formação é um processo de individualização dos conhecimentos. O tornar-se familiar dos esquemas se dá, precisamente, pela apropriação individual dos esquemas gerais. Os esquemas não serão nunca familiares se não forem reconhecidos como sendo os “meus esquemas”. Em acréscimo, a própria situação parece familiar ao sujeito.

Mas então, questionam-se Inhelder e de Caprona (1992), será alguma propriedade dos objetos ou sua configuração que se encontra na origem do desencadeamento inicial de alguns esquemas e intervém seguidamente na sua especificação em função de uma situação particular? Os autores se propõem a repensar o papel do objeto na utilização e formação dos esquemas, levantando duas questões. De um lado, pensar a natureza da causalidade física, e de outro, a natureza do laço funcional entre os esquemas familiares e as situações sobre as quais se debruçam.

Assim, os autores enfatizam o estudo dos procedimentos elaborados pelo *sujeito*, não se fixando na primeira questão. Mas admitem que as propriedades do objeto podem contrariar a aplicação de um esquema familiar, provocar exploração tátil-cinestésica, e depois busca de novo princípio físico para guiar a ação. É possível admitir, portanto, que os objetos se comportam por vezes de tal forma que resistem aos esquemas do sujeito.

De qualquer forma, o papel do objeto sobre o qual se age, é colocar novos problemas. Os esquemas familiares se encontram funcionalmente ligados aos objetos, ou configurações de objetos que organizam. Um esquema selecionado pela sua pertinência é um esquema familiar para o sujeito e funcionalmente associado ao objeto. Esta ligação funcional indissociável do esquema e do objeto é uma característica marcante dos momentos iniciais da resolução de problema. Algumas ações não possuem como finalidade a atualização de conhecimentos, mas visam simplesmente a “fazer o objeto falar”. As ações exploratórias que consistem em interrogar, ou em fazer falar o objeto, são observadas em todas as pesquisas. Ademais, na perspectiva de um sujeito que possui vários sistemas de interpretação

do mesmo objeto, este aparece como lugar de conflito e de interação entre essas interpretações.

E quanto à representação? Inhelder e de Caprona (1992) questionam-se se é possível falar em resolução de problemas sem falar em representação. Bem,

Certamente, no decurso de uma resolução de problema, o sujeito aplica e especifica esquemas cujas funções, de uma importância primordial, são organizar um conteúdo nocional, ou prático, e atribuir significações; mas o sujeito *representa para si* também finalidades e certas etapas da resolução e elabora procedimentos de codificação cujas características podem ajudar, ou contrariar, a construção das noções. Desde logo, a análise das resoluções de problema não poderia iludir as representações, na medida em que elas constituem um nível do funcionamento psicológico. (p.57)

Assim, o aspecto instrumental das diversas representações de natureza simbólica (gestos, figurações especiais, linguagem) representa um papel particularmente importante enquanto “objetos para pensar”.

O sistema de esquemas, desde o aparecimento da função simbólica, apoia-se sobre representações, que ultrapassam as simples recognições precoces da atividade sensório-motora. Pode-se falar em representação em sentido lato, desde que se observa que uma modificação de comportamento corresponde a uma modificação do universo.

Na conduta sensório-motora, às transformações exteriores correspondem transformações no sujeito, mas sem que estas últimas sejam necessariamente de natureza semiótica. Considerada num sentido estrito, a noção de representação comportará dois aspectos complementares: a semioticidade e a possibilidade para o sujeito de refletir os fins e os meios que se auto-atribui. Estes dois aspectos definem a função essencialmente instrumental da representação.

Ainda sobre esse aspecto, a semioticidade é abordada pelo ângulo dos diversos tratamentos diferentes permitidos pelos diversos modos de representação (gesto, imagem, linguagem). Quanto ao segundo aspecto, existe representação de “como fazer” sob a forma de representações antecipadoras às quais o sujeito recorre para planificar suas condutas. As representações dirigem-se para os caminhos a seguir, bem como para os resultados aos quais conduzem. Os dois aspectos da representação são assim complementares e indissociáveis, concorrendo para a

formação de instrumentos cognitivos que se tornam para o sujeito “objetos que ajudam a pensar”.

Para Inhelder e de Caprona (1992), o “saber fazer” implica representações tal como o saber. Neste sentido torna-se útil, quando possível, identificar as representações específicas em relação a certos “saber fazer”, que podem ser “representações integradas”, referentes a um sistema de comportamento bem determinado e que dá conta da resolução de problemas nos termos de uma mobilidade crescente das representações, ou podem ser “representações móveis”, que funcionam em sistemas de condutas muito diferentes, sendo modificáveis e adaptáveis, e cujas características são garantidas por um funcionamento intermodal.

Pode haver portanto disparidades nesse ponto, ou seja, a criança realiza uma tarefa pelo gesto, mas em sua descrição verbal, ou no desenho, inventa procedimentos e chega a resultados que podem ser contraditórios. Entre as diferentes representações produzidas, é importante, portanto, que através da intermodalidade o sujeito “trabalhe” de alguma forma sobre suas representações, que se tornarão então “objetos que ajudam a pensar” sobre os quais pode operar modificações das suas ideias iniciais.

De fato, a coerência de procedimentos não comporta o caráter de estabilidade da coerência estrutural, porque ela é mais o produto de modelos locais, provisórios ou transitórios. Além disso, o quadro de referência da análise procedimental é distinto da análise estrutural. Existem fortes possibilidades de ser menos unificado porque se dedica a estudar saberes-fazer múltiplos e multiformes, largamente tributários dos contextos e conteúdos.

Assim, o estudo psicológico das resoluções de problema diz essencialmente respeito à “transformação pragmática” do conhecimento na ação, ou seja, à acomodação dos conhecimentos constituídos em função dos dados empíricos e a condução das ações. Enquanto construtores da ação, os esquemas exercem uma função de avaliação que determina quais são as situações e ações pertinentes e que especifica a articulação dos meios e dos fins. É através dos modelos assim construídos pelo sujeito que se manifestam os valores das condutas cognitivas, como compreendidos na teoria piagetiana.

Finalmente, segundo Inhelder e de Caprona (1992), deve-se reconhecer o papel das representações no funcionamento psicológico e ver nelas “representações significantes”, servindo para precisar e para exprimir as significações atribuídas pelos esquemas aos elementos da situação como às ações do sujeito. No domínio pragmático, quando há aplicação de conhecimentos, a atribuição de significações é acompanhada por uma atribuição de valores, definidos na teoria piagetiana em relação a valores normativos (sentimento de necessidade), bem como, em seguida observada na interação entre indivíduos refere-se a escalas de valores e trocas cooperativas, alcançando finalmente as reflexões sobre a vontade.

Tendo apresentado brevemente o sentido das “representações significantes” na teoria piagetiana, resta abordar brevemente a natureza afetiva das ações, pois, de acordo com Piaget e Inhelder (1966/1998) o aspecto cognitivo das condutas consiste na sua estruturação e o aspecto afetivo na sua energética. Esses dois aspectos são irreduzíveis, indissociáveis e complementares, havendo um notável paralelismo entre as suas respectivas evoluções.

A afetividade, segundo Piaget (1972/1978), é caracterizada por suas composições energéticas, com cargas distribuídas sobre um objeto segundo ligações positivas ou negativas. O que caracteriza, pelo contrário, o aspecto cognitivo das condutas é a sua estrutura, trate-se de esquemas de ações elementares, de operações concretas de classificação ou seriação, etc., ou da lógica das proporções. No caso dos processos afetivos, logo energéticos, o resultado a que chegam é relativamente consciente, pois se traduz em sentimentos que o indivíduo identifica mais ou menos claramente como dados atuais. No caso das estruturas cognitivas, a situação é similar, pois há consciência relativa do resultado, e inconsciência quase completa dos mecanismos íntimos conduzindo a esse resultado.

Dessa forma, o pensamento do indivíduo é dirigido, até níveis bem superiores, por estruturas das quais ele ignora a existência e que determinam não somente o que ele é capaz ou incapaz de “fazer”, mas ainda o que ele é “obrigado” a fazer, traduzidas pelas ligações lógicas necessárias que se impõem a seu pensamento.

Numa palavra, a estrutura cognitiva é o sistema das conexões que o indivíduo pode e deve utilizar e não se reduz absolutamente ao conteúdo de seu pensamento consciente, pois é o que lhe impõe certas formas mais do que outras, e isso segundo níveis sucessivos de desenvolvimento cuja fonte inconsciente remonta até às coordenações nervosas e orgânicas. (Piaget, 1972/1978, p.227)

Assim, como visto anteriormente (item 4.3), o esquematismo cognitivo passa de um estado inicial centrado na ação própria à construção de um universo objetivo e descentrado. A afetividade dos mesmos níveis sensório-motores procede de um estado de não diferenciação entre o eu e todos os elementos físicos e humanos que o cercam para construir, em seguida, um conjunto de trocas entre o eu diferenciado e as pessoas. De acordo com Piaget (1936/1987),

Pode-se conceber, portanto, que a atividade intelectual, partindo de uma relação de interdependência entre o organismo e o meio, ou de indiferenciação entre o sujeito e o objeto, progride simultaneamente na conquista das coisas e na reflexão sobre si própria, sendo correlativos esses dois processos de direção inversa. (p.29)

Os afetos próprios dos dois primeiros estágios do período sensório-motor inscrevem-se num contexto de “adualismo”, no qual ainda não existe nenhuma consciência do eu; nenhuma fronteira entre o mundo inteior ou vivido e o conjunto das realidades exteriores. Na medida em que o eu permanece inconsciente de si mesmo, toda a afetividade continua centrada no corpo e ação próprios. Há uma centração inconsciente por não diferenciação.

Dito isso, os afetos observáveis nesse contexto adualístico dependem em primeiro lugar, de ritmos gerais, que correspondem aos das atividades espontâneas e globais do organismo: alternâncias entre os estados de tensão e relaxamento, etc. Tais ritmos se diferenciam em buscas de estímulos agradáveis e tendências para evitar os desagradáveis. (Piaget & Inhelder 1966/1998, p.26)

Nos estágios III e IV, à complexidade crescente das condutas corresponde a multiplicação das satisfações psicológicas, que vêm juntar-se às satisfações orgânicas. As fontes de interesse se diversificam, e também observam-se estados novos frente ao desconhecido: inquietude em presença de pessoas estranhas ao meio, reações à estranheza das situações e tolerância mais ou menos grande ao estresse (tolerância essa que poderá aumentar se o conflito se produzir num contexto de contatos por outro lado agradáveis). O contato com as pessoas torna-se, assim, cada vez mais importante, e anuncia uma passagem do contágio à comunicação.

De fato, antes que se construam de modo complementar o eu e o alheio assim como as suas interações, assiste-se à elaboração de todo um sistema de trocas graças à

imitação, à leitura dos indícios dos gestos e das mímicas. A criança passa, desde então, a reagir às pessoas de modo cada vez mais específico, porque estas agem de modo diferente das coisas e agem segundo esquemas que podem ser relacionados com os da ação própria. Chega mesmo a estabelecer-se, mais cedo ou mais tarde, uma espécie de causalidade relativas às pessoas, na medida em que proporcionam prazer, conforto, sossego, segurança, etc. (Piaget & Inhelder 1966/1998, p.27)

Mas é essencial compreender que o conjunto desses progressos afetivos é solidário com a estruturação geral das condutas. Assim, a descentração afetiva pode ser vista como correlativa da descentração cognitiva, porque ambas se produzem em função do mesmo processo de conjunto.

Com efeito, na medida em que a criança deixa de relacionar tudo aos seus estados e à sua ação própria, para substituir um mundo de quadros flutuantes, sem consistência espaço-temporal nem causalidade exterior ou física, por um universo de objetos permanentes, estruturado de acordo com os seus grupos de deslocamentos espaço-temporais e com uma causalidade objetiva e espacializada, é manifesto que a afetividade se ligará igualmente aos objetos permanentes localizáveis e fontes de causalidade exterior em que se transformam as pessoas. Donde a constituição das “relações objetais”, em estreita ligação com o esquema dos objetos permanentes. (Piaget & Inhelder 1966/1998, p.28)

Em resumo, os conceitos de ação, esquema e a compreensão das implicações significantes daí decorrentes permitem considerar a importância das interações do indivíduo com o meio na construção das estruturas cognitivas que lhe permitem adaptar-se.

Sem dúvida, o fator das interações sociais é considerado apenas um dos fatores necessários ao desenvolvimento, em conjunto com outros (item 4.1), mas considerando-se a *inter-ação* de modo abrangente, o fator social torna-se meio, e não fim para a construção das estruturas e do funcionamento cognitivo, sendo a troca do organismo com o meio, ou, do sujeito com o outro (objetos ou pessoas) o fator desequilibrante que permitirá a mobilização dos processos descritos anteriormente e envolvidos na evolução dos conhecimentos. Assim, estes processos estão também envolvidos no desenvolvimento mental dos indivíduos. Vemos então, que a noção do interacionismo piagetiano é a de ação de um sujeito que assimila os objetos físicos e sociais do mundo, acomodando-se a eles, para se adaptar ao mundo (realidade). Esta adaptação não é nem imediata nem fácil, exigindo construções gradativas e que rumam para um equilíbrio melhor.

Assim, pode-se concluir com Piaget (1972/1978) que afirma que “Pensar não se reduz, acreditamos, em falar, classificar em categorias, nem mesmo abstrair.

Pensar é agir sobre o objeto e transformá-lo. [...]. Numa palavra, 'no começo era a ação' como dizia Goethe, e depois veio a operação!" (p.255).

5 INTRODUZINDO A SITUAÇÃO DE TROCA NA TED

Obs. 1. - Em um ambiente sobriamente decorado, provido apenas de uma pequena mesa e duas cadeiras instaladas a um canto da sala, uma criança e um adulto que a acompanha atentamente mantêm entre si uma relação muito particular, baseada em uma sequência de trocas orientada, e mediada por uma comunicação própria à situação.

Renato³ é uma criança de dez anos que, diferentemente de outras de sua idade, comporta-se de uma maneira completamente não usual, esquivando-se ao contato com outras pessoas e apresentando atitudes difíceis de compreender. Ele não fala, mantém pouco contato visual, procura isolar-se e frequentemente não responde quando chamado pelo nome. Aparenta estar sempre disperso, caminha pelos ambientes sem objetivo aparente e se agita repentinamente emitindo sons guturais e pequenos gritos, sem no entanto utilizá-los de modo voluntariamente comunicativo. Pouco interage com as pessoas e os objetos, e pode apresentar intensas reações de insatisfação a pequenas frustrações, chegando mesmo a morder os próprios punhos de modo a fazê-los sangrar. Quando interage com pessoas e objetos, o faz de uma maneira particular e muitas vezes imprevisível para aqueles que o rodeiam; interessa-se por aspectos inusitados dos objetos (um movimento de rodopio, uma articulação mecânica, um som acidental) e os utiliza de maneira invariável e pouco funcional, repetindo as mesmas ações com os objetos à exaustão. Na interação com as pessoas parece desconsiderar a presença dos outros, esbarrando ou sentando-se sobre eles, retirando objetos de suas mãos desavisadamente. Quando os considera, frequentemente utiliza o corpo do outro como modo de provocar algum resultado desejado com os objetos (alcançar um brinquedo, abrir uma porta, produzir algum efeito mecânico). Apesar de aparentar não compartilhar com os outros as mesmas impressões do ambiente, por outro lado, e ainda mais surpreendentemente, expressa flashes de compreensão e de curiosidade dirigidas a seu entorno. Por vezes responde afetivamente às tentativas de interação, embora apresente idiosincrasias difíceis de integrar, ao lado dos

³ Os nomes apresentados são fictícios.

demais aspectos de seu comportamento, em uma ação coerente e com sentido do ponto de vista daqueles que o observam.

Instalado a um canto da sala e próximo à mesa, o adulto retira de uma cesta de brinquedos colocada a seu lado uma pequena bola colorida que apresenta como pretexto para a interação com a criança. Anteriormente, alguns objetos de natureza diversa puderam ser utilizados com o mesmo intuito - blocos de construção, bolhas de sabão, brinquedos de encaixe, uma centopéia de contas, brinquedos sonoros como pau-de-chuva, peão – sempre se sucedendo em uma sequência orientada pelo adulto e indicada pelo interesse da criança.

A apresentação da bola se faz após os demais objetos terem sido recolocados na cesta, de modo que nada mais se interponha entre a criança e o adulto. A bola é oferecida à criança no instante de sua aproximação, quando ela se coloca de pé ao lado oposto da mesa, onde se apoia, e observa o objeto com curiosidade. O adulto faz a bola rolar, convidando-a a focar sua atenção no objeto e buscando explorar suas diversas características sensoriais, por exemplo tocando a bola suavemente sobre as mãos e braço da criança. Após este início de interação, que não dura mais do que alguns instantes, a criança desloca-se afastando-se da mesa e caminhando pela sala. O adulto mantém sua atitude tranquila e disponível, continua a procurar o olhar da criança fazendo a bola passar de uma extremidade à outra da mesa e acompanhando este movimento de uma cantiga. Com sua atitude, o adulto convida a criança a observá-lo, insinuando a necessidade de sua aproximação para a continuidade da brincadeira. Ainda correndo pela sala, a criança se aproxima rapidamente da mesa e sai em seguida, enquanto o adulto mantém a mesma atitude até que ela se aproxime espontaneamente, permitindo a entrega da bola, que é feita acompanhada de sorrisos e incentivos verbais e afetivos. Mantendo ainda uma atitude de recusa e dispersão, a criança apóia-se sobre o adulto para guardar a bola em seu lugar original, na cesta. O adulto não esboça nenhuma oposição a esse gesto, entretanto retoma delicadamente a sugestão de troca com a bola, reinicia a cantiga e logo traz o objeto à mesa, entregando-o novamente à criança que desta vez o recebe e se senta na cadeira colocada em frente ao adulto, mantendo a bola em seu colo. O adulto debruça-se então sobre a mesa e gesticula, convidando-a a uma troca de bola. A criança responde manipulando a bola ainda no colo, emitindo gritinhos e finalmente jogando-a por sobre a mesa na direção do

adulto e acompanhando seu trajeto com o olhar. O adulto recebe a bola com um sorriso e incentivos e busca manter a atenção da criança re-enviando a bola assim que ela olha para ele. Desta vez, a criança distraiu-se com um pedaço de papel colocado no lixo e não respondeu, mesmo quando a bola caiu em seu colo e logo em seguida no chão. O adulto retoma a bola e insiste ainda mais uma vez no jogo. A criança já não mantém a atenção à situação, não considera as aproximações do adulto e mantém sua atividade isolada. Após alguns instantes, o adulto guarda a bola e busca uma outra atividade. Durante esta curta interação as ações estereotipadas da criança e seu isolamento não sofreram nenhuma reprovação, mas o adulto continuou a solicitar o contato passando de uma atividade a outra de acordo com as reações da criança. Seu principal objetivo: suscitar e prolongar os momentos de interação e troca, valorizando as ações da criança neste sentido, mesmo que ainda apenas esboçadas.

Obs. 2 - Danilo, 7 anos, é uma criança com autismo grave que, apesar de manter certo contato visual e demonstrar compreender o caráter afetivo de diversas situações (mesmo que de forma limitada e rudimentar), apresenta alterações significativas no desenvolvimento, com ausência de comunicação verbal, estereotípias motoras recorrentes, intensa dificuldade em manter a atenção conjunta, em comunicar-se, em estar e brincar com o outro, em manter uma atitude estável, em adaptar-se ao ambiente e em aprender como as outras crianças.

Colocado em uma situação particular, Danilo encontra-se sentado em uma cadeira situada próxima à pequena mesa e de costas para a parede, tendo o adulto à sua frente em outra cadeira. Este se mantém a uma distância voluntariamente curta, para que possa tocar a criança, alcançando suas mãos. Danilo é assim convidado a um jogo de cantigas e gestos, através das solicitações constantes do adulto, porém calmas e pausadas, sendo que este preocupa-se em modular sua voz e em procurar o contato visual, intensificando a expressão de seu interesse pela criança. O adulto mantém-se disponível e sugere, por sua atitude, que a criança retribua de modo recíproco este contato. A sala está tranquila e livre de quaisquer fontes de distração. Os objetos que anteriormente serviram a intermediar a troca, estão colocados na pequena cesta, de modo que não sejam uma fonte de estímulo para a criança.

No início da curta troca que se seguirá, a criança mantém o interesse pelo objeto apresentado anteriormente (uma pequena sanfona) e oscila entre o engajamento na atividade com o adulto e a retomada da situação anterior. De modo tranquilo e gradual, o adulto consegue manter a sanfona fora do alcance da criança, que aceita guardá-la, e continua em sua busca pela reciprocidade. A criança por fim observa os gestos do adulto, que canta batendo palmas e colocando as mãos sobre os joelhos. A resposta da criança, após alguns instantes, ocorre de modo espontâneo com a colocação de sua mão sobre a palma da mão do adulto, que assim a ofereceu, o que dá início, com a iniciativa da criança, a um leve movimento de vai-e-vem, inaugurando um breve jogo que envolve movimento e a troca visual. Em seguida, o adulto toma as mãos da criança para lhe propor o movimento de bater palmas, refazendo-o mais uma vez na frente da criança, e incitando-a a imitá-lo. A criança responde, não com a imitação sugerida inicialmente, mas levantando as mãos para tocar as mãos do adulto, palma com palma, o que é logo incentivado e permite a continuação da brincadeira, que termina por uma atitude afetiva da criança, que se debruça e se aproxima do colo do adulto.

Durante toda a situação descrita, a criança manteve-se tranquila e estável, mesmo quando é comum observar em seu comportamento intensa agitação psicomotora e estereotípias frequentes.

As observações descritas acima, certamente reduzidas a seus elementos principais, ilustram trechos de sessões de terapia de duas crianças com autismo. O que podemos notar é a descrição de crianças com um grave distúrbio de desenvolvimento, colocadas em uma situação favorável.

As situações apresentadas são indubitavelmente simples, porém pode-se dizer que nestas sessões não há improvisos (Lelord, 1995). O que está aqui relatado é a expressão de esforços no sentido da criação de um método terapêutico original, diretamente ligado aos estudos no campo do autismo infantil, e em especial aos resultados de pesquisas no terreno da neurofisiologia do desenvolvimento (Barthélémy et al., 1995b). Estas sessões, em seus aspectos técnicos e teóricos de base, introduzem os princípios metodológicos e a prática da TED sobre a qual pretendemos nos debruçar a seguir.

Um método terapêutico original como a TED envolve a organização de um *setting*, de procedimentos e de práticas particulares, que antecedem e preparam o contato com a criança na sala de terapia. Posteriormente, aquilo que se passa na sala entre o terapeuta e a criança será o foco principal da articulação com alguns dos conceitos da teoria psicogenética do desenvolvimento de Jean Piaget. Entretanto, por ora será apresentada uma descrição do enquadre geral no qual se desenvolve a TED, considerando-se sua realização de acordo com a proposta originalmente desenvolvida em Tours.

Assim, a TED será apresentada quanto a: 1) sua organização geral, 2) ao processo de avaliação aprofundada da criança que é orientada ao atendimento, 3) à preparação da sala e dos materiais que se prestam de pretextos à interação, 4) à estrutura da sessão e as atitudes do terapeuta dentro de condições básicas essenciais à terapia.

Sem dúvida, esta tarefa é tão mais complexa e importante quanto o método se faz original. Assim sendo, será apenas possível descrever a seguir, com o rigor necessário, os principais pontos que permitirão um primeiro contato com esta abordagem e a posterior interlocução com os conceitos piagetianos.

5.1 Organização geral

Em seu contexto original, a realização da TED está apoiada sobre uma organização geral que contempla a estrutura de atendimento institucional, o trabalho multidisciplinar em equipe, os objetivos e necessidades trazidos pelas famílias e finalmente o conhecimento aprofundado do perfil de desenvolvimento da criança que será atendida.

As sessões de terapia que serão propostas consistem em uma série de brincadeiras realizadas com o terapeuta, que buscarão permitir à criança retomar,

pouco a pouco, as etapas escamoteadas de seu desenvolvimento pelo exercício de suas habilidades cognitivas, sociais e emocionais, em um contexto favorável e adaptado às suas dificuldades particulares (Barthélémy, Lenoir & Gabard, 1995). Estas sessões, curtas e realizadas repetidamente, integram o projeto terapêutico e educativo global elaborado pela equipe que se ocupará da criança.

No trabalho realizado em Tours, as crianças frequentam o serviço quatro dias por semana, aí permanecendo por meio-período e estando divididas em quatro grupos, de acordo com as idades e o perfil de desenvolvimento. Os grupos apresentam formações variadas, sendo que há crianças que podem almoçar no serviço, outras que se deslocam até suas casas, algumas que frequentam a escola regular e outras que realizam apenas as atividades do hospital-dia. Os grupos geralmente comportam crianças autistas em conjunto com crianças diagnosticadas com outros distúrbios de desenvolvimento.

Segundo Barthélémy, Lenoir & Gabard (1995) o programa terapêutico definido para cada criança abarca simultaneamente o tratamento de distúrbios associados (seja pelo uso de medicação, sessões de fisioterapia ou correção de déficits sensoriais visuais ou auditivos, por exemplo), a participação nas atividades educativas em grupo e as terapias individuais, como no caso da TED.

Para a criação de um projeto terapêutico que contemple todas estas intervenções e que ao mesmo tempo considere a criança de modo individualizado, são necessárias avaliações aprofundadas e multidimensionais que ocorrem previamente ao início das terapias, mas também ao longo do trabalho desenvolvido, e que orientam os objetivos principais das intervenções.

A avaliação psicológica proposta pela equipe de Tours enfoca os aspectos relacionados às dificuldades comportamentais observadas mais comumente no autismo - centradas no retraimento social e nas dificuldades de comunicação verbal e não-verbal - em consonância com o principal objetivo da intervenção em TED, definido como ampliar as trocas da criança com o outro, tornando-a mais atenta e disponível às demandas do entorno (Adrien, Barthélémy, Boiron et al., 1988).

Sendo o autismo uma condição complexa, com vários níveis de expressão ao longo de um *continuum* diagnóstico, torna-se importante considerar os diversos

aspectos do desenvolvimento da criança antes de nos lançarmos à intervenção em TED. Observa-se com frequência um acometimento global do desenvolvimento mental, porém de modo não homogêneo (Adrien et al., 1988), com uma intensidade variável dos comportamentos atípicos, sempre incluindo, no entanto, particularidades no desenvolvimento das relações com os outros.

Sendo assim, Adrien et al. (1988) apontam a importância de se conhecer os modos de interação e de troca possíveis e impossíveis à criança, com o objetivo de tornar a TED mais adaptada às suas necessidades.

Ainda segundo os mesmos autores, a avaliação psicológica que fornece informações e prepara o terapeuta para o encontro com a criança, mantém uma relação estreita com os princípios teóricos envolvidos na terapia, enfocando principalmente o estudo do *desenvolvimento* da criança - que explora aspectos relacionados às habilidades sociais, à comunicação, à cognição sensório-motora e representativa, por exemplo - e o estudo do *funcionamento* cognitivo - envolvendo as funções atencionais, perceptivas, associativas e motoras, em linhas gerais - partindo-se dos princípios envolvidos nas avaliações neuropsicológicas, como será apresentado no item subsequente.

Preliminarmente podemos apontar que o processo de avaliação é realizado com a ajuda de escalas de observação desenvolvidas especialmente para a avaliação do autismo infantil (Barthélémy, Hameury & Lelord, 1995c; Schopler et al., 1988) e que permitem precisar os comportamentos atípicos mais frequentes no estabelecimento do contato, na utilização dos objetos, na manutenção da atenção e no uso da linguagem, por exemplo. Uma análise global dos processos considerados permite uma apreciação do modo de resolução dos problemas práticos e sociais, da variabilidade na utilização dos esquemas implicados e da coordenação entre as diversas funções (Adrien et al., 1988).

A avaliação clínica aprofundada, assim descrita, é realizada ao longo de um período de observação, que no caso do serviço em Tours, ocorre ao longo de um mês aproximadamente, com a utilização de registros de vídeo, além de escalas de avaliação clínica, como citado anteriormente, exames psicológicos clássicos e explorações neurofisiológicas, cujos resultados são discutidos em reuniões de equipe, onde as diversas informações obtidas são compartilhadas no intuito de

preparação do projeto terapêutico (Barthélémy, et al 1988; Barthélémy, Lenoir & Gabard, 1995).

A reunião de equipe que visa à organização do programa terapêutico individual é realizada após este período preparatório de observação e organiza a discussão em torno de alguns elementos principais (Barthélémy, et al., 1988; Barthélémy, Lenoir & Gabard, 1995), a saber:

a) As principais dificuldades da criança são definidas em termos de “comportamentos-alvo” ou “funções-alvo” a serem consideradas ao longo das intervenções propostas, sendo que a definição e o acordo da equipe quanto à natureza destes pontos mais frágeis no desenvolvimento da criança será útil principalmente para a avaliação dos resultados obtidos posteriormente.

b) Dois adultos são indicados para constituir a equipe terapêutica, alternando as funções de terapeuta e observador, ou terapeuta e co-terapeuta, sendo que este último acompanha o grupo ao qual pertence a criança no restante do período de sua permanência no serviço.

c) Certos detalhes de funcionamento definidos neste momento permitem manter à sua volta referências estáveis e coerentes (fig. 1), tão importantes à criança autista: as sessões acontecem se possível todos os dias, no mesmo horário e local, e os jogos propostos na sessão são previstos de modo a adaptarem-se à criança, em função de seus interesses e capacidades.

A reunião que conclui temporariamente o processo de avaliação da criança é a etapa central entre o cuidadoso trabalho de análise das observações realizadas e a colocação em prática, ao longo dos vários meses subsequentes, de um projeto que poderá sofrer modificações a qualquer momento, sendo reajustado em função dos progressos e fracassos da criança (Barthélémy, Lenoir & Gabard, 1995), avaliados regularmente nos mesmos moldes descritos quanto à avaliação inicial.

É a análise aprofundada das expressões comportamentais da criança que permitirá adequar os objetivos terapêuticos às estratégias para alcançá-los, partindo-se da consideração de que as particularidades comportamentais da criança seriam a expressão do funcionamento cognitivo e neuropsicológico alterado subjacente ao

próprio comportamento (Adrien et al., 1988; Barthélémy et al., 1988; Zilbovicius, 2005).

Figura 1: A reunião de síntese na qual se determina o projeto vai definir, ao menos por um período, os lugares, os horários, os profissionais, as modalidades de jogo utilizadas (Barthélémy, Lenoir & Gabard, 1995, p. 71, [trad. nossa])

Apesar da ênfase dada até aqui à avaliação de aspectos funcionais a partir da observação comportamental, no contexto da TED as dificuldades da criança são sempre situadas em uma trajetória de desenvolvimento somático e psicológico mais amplo, considerado em relação aos diversos aspectos de sua vida, tais como a organização do ambiente familiar e sua presença no serviço de atendimento, por exemplo, considerando-se as inter-relações complexas que se desenrolam com ela e a seu redor (Barthélémy et al., 1988; Barthélémy, Lenoir & Gabard, 1995).

Dessa forma, a organização geral da terapia também inclui a participação da família, que toma parte ativamente no processo de avaliação através das entrevistas iniciais, e também são integradas em sua maioria e desde o início no projeto terapêutico da criança (Barthélémy et al., 1988), que é considerada no centro de um sistema interacional complexo. Os aspectos biopsicossociais são assim considerados ao longo da elaboração e realização da TED (fig. 2):

Figura 2: A criança está no centro de um sistema interacional complexo, que se deve considerar em todos os momentos de elaboração do projeto e do desenvolvimento de uma TED (Barthélémy, Lenoir & Gabard, 1995, p. 70, [trad. nossa])

A organização geral da TED, supõe portanto diversas etapas que se sucedem sempre na mesma ordem, sendo a sequência de duas delas especialmente fundamental ao processo, a saber: a análise das capacidades e dificuldades da criança precede a conceituação de um projeto terapêutico e sua realização concreta (fig.3).

Barthélémy, Lenoir e Gabard (1995) descrevem que o exame clínico repousa sobre as observações diretas registradas em vídeo, exames complementares (visuais, auditivos, mas também neurofuncionais, como o estudo da atividade elétrica cerebral e de respostas centrais à estimulação auditiva) e sobre diversas entrevistas, especialmente com a família. Os aspectos considerados incluem não apenas a avaliação da sintomatologia autística, mas também a descrição do perfil cognitivo, dos distúrbios específicos de linguagem, de possíveis sinais neurológicos e de perturbações psicossociais, sendo que a orientação terapêutica apoia-se sobre o conjunto destes dados de observação.

Uma vez transcorrida a etapa inicial de avaliações e o delineamento do projeto terapêutico, com a definição dos objetivos da TED e das possíveis modalidades de intervenção a serem propostas ao longo das sessões, a equipe de terapeuta e co-terapeuta envolvidos no atendimento da criança encontram-se após

cada sessão para uma breve discussão, que é registrada com a ajuda de protocolos específicos em um fichário de observações.

Figura 3: A organização geral de uma TED supõe diversas etapas que se sucedem sempre na mesma ordem. Duas destas etapas são momentos fundamentais: a análise das capacidades e das dificuldades da criança precede a colocação em prática do projeto e sua realização concreta. O conhecimento aprofundado da criança repousa sobre as observações diretas, exames de vídeo e sobre diversas entrevistas, especialmente com a família (Barthélémy, Lenoir & Gabard, 1995, p.69, [trad. nossa])

Nesta etapa, a utilização dos registros de vídeo permite a observação da sessão, facilitando a apreciação conjunta das respostas da criança à situação de interação proposta na TED. Os registros de vídeo são realizados a cada mês, ou com maior frequência caso se faça necessário e são a referência para o preenchimento das diversas escalas de observação que guiam a avaliação constante dos efeitos da terapia e possíveis reajustes no projeto terapêutico.

Os resultados assim obtidos são conservados em um banco de dados, permitindo a posterior avaliação das variações observadas ao longo do tempo, considerando-se os mesmos parâmetros em comparação aos resultados obtidos na primeira avaliação, sendo ela a linha de base onde definem-se as principais

dificuldades de comportamento e as funções mais deficientes observadas previamente às intervenções.

Ainda segundo Barthélémy, Lenoir e Gabard (1995) os princípios envolvidos na avaliação inicial são mantidos ao longo do trabalho em TED, sendo que as observações qualitativas assim quantificadas são imprescindíveis para julgar a eficácia das intervenções e permitem guiar os reajustes necessários em função de dados que podem ser facilmente comunicáveis entre os diversos profissionais envolvidos no trato com a criança.

Os registros principais envolvidos em uma intervenção de TED são portanto a avaliação diária das sessões individuais feita em conjunto pelo terapeuta e por um observador externo logo após o término de cada sessão, o preenchimento semanal de escalas específicas (Lelord & Barthélémy, 1989; Barthélémy & Lelord, 1991) - a partir da observação da criança nas sessões individuais e nos pequenos grupos - e mensalmente a partir de registros de vídeo mantidos na mesma frequência. A utilização de escalas mais complexas (Barthélémy et al., 1995c) é reservada a uma avaliação anual, em vista de sua extensão.

O recurso aos registros de vídeo arquivados e à possibilidade de observação das sessões simultaneamente à sua realização, permite uma análise pormenorizada das situações, além de fundamentar a troca entre os diversos profissionais envolvidos no atendimento da criança sobre observações comuns. Do mesmo modo, este procedimento permite a formação de novos terapeutas, como por exemplo pela presença de estudantes e estagiários no serviço, que assistem às sessões participando posteriormente das discussões clínicas e dos registros realizados em conjunto com o terapeuta (Boiron, Barthélémy, Dansart & Adrien, 1995).

A presença de uma equipe multidisciplinar, que constitui uma rede de olhares em torno da criança, é, portanto, parte intrínseca à TED. A realização da terapia integra a avaliação e discussão constante das práticas em relação a cada criança, sendo a observação compartilhada a principal fonte de informação e análise das expressões da criança e das modalidades de intervenção propostas, já que nem tudo pode ser quantificável.

Cabe considerarmos ainda a integração das intervenções realizadas no serviço, incluindo-se aí a TED, às diversas instituições externas que também recebem a criança em suas atividades cotidianas. A comunicação constante entre as diversas pessoas e serviços envolvidos é importante para que os cuidados especializados possam ser eficazes a longo prazo (Barthélémy, Lenoir & Gabard, 1995), e para que tenham seus efeitos observados para além das situações de terapia. Assim, o projeto personalizado da criança supõe um intenso trabalho de colaborações tanto internas quanto externas ao serviço.

A sessão individual acontece por períodos curtos de vinte ou trinta minutos, repetidamente durante a semana, porém a TED procura criar uma organização que potencialize os efeitos da terapia em outras situações vividas pela criança. Não se trata de generalizar comportamentos ou habilidades adquiridas, mas sim de se ampliar um contexto funcional significativo (P. Dansart, comunicação verbal, 9 de outubro, 2009).

Assim, a TED propõe a manutenção de modelos claros e estáveis no entorno da criança, conjugando em seu projeto mais amplo: a) as intervenções em pequenos grupos, b) as situações educativas (adaptação escolar) e c) as situações naturais, vividas por exemplo em relação aos pais. Em todos os casos, o que se busca é a transposição dos princípios de base da TED a estas diversas situações.

Como indicam Adrien, Hameury, Massé e Perrot (1995), a implicação das famílias no tratamento da criança é considerada um dos princípios de base da TED. As avaliações iniciais e o projeto terapêutico que daí decorre são apresentados e discutidos com os pais. Os resultados das avaliações que precedem e acompanham a terapia são frequentemente ilustrados por registros de vídeo da criança durante os jogos recreativos, as atividades dirigidas, ou em situações de troca características da TED. As capacidades cognitivas e comunicativas da criança, bem como seu nível de desenvolvimento são expostos o mais claramente possível à família. Esta é uma oportunidade de se discutir o significado de vários comportamentos da criança, inclusive os mais difíceis, procurando-se encontrar meios para superar as dificuldades observadas.

Os objetivos da terapia e a justificação das atividades escolhidas são apresentados aos pais, que são então convidados a realizar breves sequências de

troca nas situações cotidianas vividas com a criança, inspirando-se nas atitudes e gestos do terapeuta, após a observação e discussão das sessões em TED. Muitas vezes, os pais também podem ser convidados a participar ativamente na sessão, tornando-se assim “co-terapeutas”, observando as interações entre a criança e o terapeuta, e inspirando-se nos gestos e atitudes deste último, bem como seguindo suas sugestões.

Do mesmo modo, a TED estende seus princípios às atividades de grupo realizadas no serviço e também às situações educativas propriamente ditas, vividas pelas crianças que frequentam escolas regulares. Os princípios em questão são aqueles relacionados à organização do espaço e tempo, além de contemplar as “regras de ouro” das atitudes do terapeuta (ver itens 5.3 e 5.4). Os objetivos aqui buscados são identificáveis aos da TED: favorecer as trocas entre a criança e seu entorno e responder à sua curiosidade natural, ajudando-a a desenvolver suas capacidades em todos os domínios (Dansart, Boiron & Mahé, 1995).

Finalmente, cabe discutir brevemente os critérios para o encerramento de uma TED e as intervenções que lhe sucedem, de acordo com Barthélémy (comunicação verbal, 6 de fevereiro, 2007). A duração da TED está relacionada à observação de determinados marcadores de evolução, que se apresentam na própria terapia e que são avaliados pela equipe e principalmente pelo terapeuta, que decidem em conjunto pela transição da TED em direção a novas intervenções. Os marcadores de evolução estão associados a três domínios específicos, a saber: o desenvolvimento da comunicação simbólica (mesmo que não-verbal), da intencionalidade e de melhoras adaptativas. Estes marcadores referem-se à comparação da criança com ela mesma e consideram as evoluções funcionais, para além das respostas comportamentais. De acordo com a evolução da criança, três são os caminhos possíveis para o encerramento da TED em seu enquadre clássico.

Em primeiro lugar, no caso de crianças que tenham adquirido a comunicação simbólica (verbal ou não-verbal), que sejam capazes de uma regulação adequada do comportamento, da intencionalidade e de imitações, a continuidade da TED é garantida por uma transição a um contexto de terapia com os mesmos princípios (individual ou em grupo), mas onde será priorizada a terapia específica da linguagem e da comunicação (interações verbais, função pragmática da linguagem).

Num segundo caso, considerando-se as crianças cuja evolução apresenta uma melhor adequação do contato e da comunicação intencional, porém ainda sem o desenvolvimento da linguagem expressiva e em conjunto com certa dificuldade na compreensão verbal, sugere-se a passagem a terapias de grupo onde sejam apresentadas alternativas à comunicação verbal, com a introdução de suportes concretos nas rotinas da vida cotidiana.

E finalmente no caso de crianças com dificuldades de regulação das emoções e do comportamento e com repertório de interesses restrito, torna-se indicado introduzir terapias corporais individuais, enfatizando-se os momentos de relaxamento, de tranquilidade e bem-estar, de prazer compartilhado, favorecendo a atenção conjunta e regulação dos afetos e comportamentos.

No geral, a duração da TED pode variar entre não menos do que seis meses e no máximo três anos, aproximadamente (C. Barthélémy, comunicação verbal, 6 de fevereiro, 2007). Em todos os casos, o que se passa é a um novo contexto, com os mesmos princípios norteadores da TED, não havendo quebras ou rupturas no acompanhamento da criança.

5.2 O aporte da avaliação funcional para a TED

Será o foco neste momento traçar as linhas gerais do processo de avaliação que se dá anteriormente à realização das sessões de terapia com a criança, e que constitui a base das intervenções propostas - tanto no sentido do programa terapêutico global quanto da atitude do terapeuta nas sessões individuais - bem como de toda a análise posterior de sua evolução.

A avaliação inicial da criança, enfocando-se aqui principalmente os aspectos neuropsicológicos, apresenta objetivos, conteúdos e técnicas ao mesmo tempo múltiplos e específicos, que buscam contribuir para a determinação das indicações

terapêuticas apropriadas. Toda a avaliação realizada a partir desta abordagem procura colocar em evidência não apenas as dificuldades e alterações observadas na criança autista, mas também suas potencialidades, apoiando-se sobre os estudos específicos no campo do autismo infantil em conjunto com o conhecimento construído sobre o desenvolvimento psicológico e social de crianças consideradas normais (Barthélémy & Lelord, 1995).

O estudo neuropsicológico e funcional prévio à TED tem por objetivo estabelecer um perfil inicial da criança, permitindo definir a pertinência de sua indicação em cada caso, além de fornecer os critérios para uma apreciação de sua evolução, possibilitando julgar os efeitos da proposta terapêutica (Barthélémy & Lelord, 1995). Podemos distinguir, portanto, duas funções principais do processo de avaliação: trata-se, inicialmente, de realizar um diagnóstico funcional - com o objetivo de organizar as futuras intervenções - e, posteriormente, de acompanhar a evolução clínica da criança, considerando-se as possíveis modificações psicofisiológicas induzidas pela terapia (Barthélémy et al., 1990), com o intuito de regular constantemente as intervenções propostas.

As diretrizes principais da observação e avaliação clínica que acompanham a TED incluem instrumentos originais que permitem uma *medida* dos comportamentos e principalmente de suas funções de base a partir de um registro breve, porém preciso da observação da criança. Estes instrumentos se prestam a facilitar o diálogo entre os diversos profissionais envolvidos no atendimento da criança, e também com a família (Barthélémy & Lelord, 1995).

Os instrumentos de avaliação clínica propostos pelos autores da TED constituem-se essencialmente em escalas e questionários - seguindo uma tendência comum às propostas atualmente utilizadas para a avaliação em autismo (Schopler et al., 1988) - construídos a partir da enumeração dos sintomas comportamentais tipicamente observados, aos quais são aplicados sistemas de medida que envolvem sua avaliação em termos de diversos graus de intensidade e frequência (Barthélémy & Lelord, 1995).

As escalas assim construídas apresentam um caráter essencialmente descritivo e, no caso daquelas que se destinam especificamente ao acompanhamento dos efeitos terapêuticos, não definem, *a priori*, uma causa ou um

mecanismo patológico subjacente (Barthélémy & Lelord, 1995), mesmo que posteriormente possam ser úteis para uma discussão das possíveis hipóteses etiológicas ligadas a cada caso.

Além das escalas criadas com o intuito específico de acompanhar os efeitos clínicos da TED, também podem fazer parte do processo de avaliação diversos outros métodos de observação clínica: desde exames psiquiátricos, testes psicométricos padronizados e explorações em neuroimagem funcional, principalmente quando envolvendo a pesquisa científica. Estes diferentes instrumentos de descrição e interpretação dos sinais clínicos constituem procedimentos particulares que podem até mesmo ser empregados independentemente, porém os resultados assim obtidos quando considerados em conjunto, se mostram frequentemente indissociáveis (Barthélémy & Lelord, 1995).

Toda a avaliação envolvida no processo de início e acompanhamento da TED baseia-se essencialmente em dois níveis correlacionados: a avaliação dos comportamentos e a avaliação das funções.

A descrição das particularidades de comportamento e dos sintomas mais frequentemente atribuídos aos quadros de autismo infantil, como observada por exemplo na escala “Évaluation des Comportements Autistiques” (ECA) (Barthélémy & Lelord, 1991; Lelord & Barthélémy, 1989), constitui uma grade de avaliação, onde aos comportamentos listados correspondem certas notas, atribuídas de acordo com a frequência em que o comportamento é observado. Além disso, cada comportamento é identificado de acordo com domínios funcionais específicos, o que permite, após seu preenchimento, uma análise na qual definem-se os setores onde as manifestações da criança são particularmente desadaptadas e a partir da qual será possível acompanhar sua evolução ao longo do processo terapêutico. Os comportamentos listados na escala, que procuram caracterizar as funções, foram selecionados a partir de itens presentes em diversos questionários e escalas de desenvolvimento concebidos tanto para a avaliação específica do desenvolvimento e do comportamento da criança autista quanto para a avaliação do desenvolvimento considerado normal (Barthélémy & Lelord, 1995). A escala é acompanhada de um glossário, no qual estão detalhadas as características principais referentes a cada um dos comportamentos listados. Sua cotação é efetuada semanalmente, a partir

dos registros de vídeo obtidos regularmente, por no mínimo dois profissionais que conheçam bem a criança (Barthélémy & Lelord, 1995).

A avaliação funcional acompanha, portanto, uma observação cuidadosa do comportamento da criança, sendo que as dificuldades comportamentais identificadas e assinaladas são, em seguida, consideradas em relação à disfunções que afetam, por hipótese, toda uma gama de funções neuropsicológicas de base (Barthélémy & Lelord, 1995).

Mesmo que o conceito de *função* possa receber diferentes interpretações de acordo com o ponto de vista adotado, seja ele fisiológico ou da psicologia do desenvolvimento, os autores da TED a definem a partir de uma concepção comum a ambos: “A função é constituída por um conjunto de comportamentos que podem surgir de modalidades sensoriais, perceptivas, intelectuais diferentes, e cuja finalidade é a adaptação do sujeito” (Barthélémy & Lelord, 1995, p. 89, [trad. nossa]). Além disso,

[...] as funções evoluem do nascimento à morte de um indivíduo (desenvolvimento e depois involução). O desenvolvimento é atestado pelo desaparecimento ou pela automatização de condutas antigas e pela aparição de condutas novas e mais elaboradas. Esta evolução inicial ou gênese das funções se caracteriza por uma ordem determinada e hierarquizada de sequências. A qualidade e a riqueza da expressão e o ritmo do desenvolvimento das funções deve ser ligado a um processo interativo que integra a maturação própria do indivíduo e as estimulações provenientes do ambiente no qual ele vive. (Barthélémy & Lelord, 1995, p.89, [trad. nossa])

Observa-se uma ampla diversidade de alterações funcionais no autismo, evidenciada pela maioria das descrições e classificações internacionais, que procuram reagrupar as principais características observadas em categorias e as organizar segundo seu valor diagnóstico (Barthélémy & Lelord, 1995). A complexidade da sintomatologia no autismo deve-se a alterações em diversas funções, de importância, intensidade e evolução variáveis (Adrien, Barthélémy & Lelord, 1995; Barthélémy & Lelord, 1995). Dentre os sinais descritos aparecem com especial destaque as alterações de comunicação, o retraimento social, as particularidades na função simbólica, além das alterações auditivas tão características, às quais se associam as particularidades da percepção visual e as estereotípias, por exemplo (Barthélémy & Lelord, 1995).

Essa ampla gama de funções alteradas também pode ser encontrada na descrição dos sinais precoces, observando-se com frequência em crianças com suspeita de um distúrbio do espectro autista uma grande variedade de alterações, evidenciadas pela observação do comportamento, dentre elas: dificuldades na comunicação e no contato (a criança não sorri, não dirige o olhar ao outro), restrição das expressões emocionais, dificuldades em fixar e manter a atenção e até mesmo problemas de tônus (Barthélémy & Lelord, 1995).

A avaliação pormenorizada do comportamento das crianças autistas é feita, portanto, à luz desta abordagem funcional. Para tanto, a equipe de Tours realizou diversos estudos com o intuito de evidenciar esta diversidade de alterações funcionais observadas no autismo, para avaliá-las de modo objetivo. Assim, foram selecionadas empiricamente treze funções neuropsicológicas que participam em graus variados da composição dos quadros do espectro autista (Adrien, Barthélémy & Lelord, 1995). Estas funções, definidas como se explicitará a seguir, constituem o eixo central de alguns dos diversos instrumentos originais criados pela equipe de Tours para a avaliação destas crianças (Barthélémy et al., 1995c; Barthélémy & Lelord, 1991).

Caracterizaremos brevemente cada uma das treze funções identificadas nas escalas específicas e utilizadas como referência para o estudo clínico das crianças acompanhadas em TED, de acordo com as definições propostas por Adrien, Barthélémy & Lelord (1995):

Atenção: Refere-se a uma reação geral de alerta, que prepara a orientação e a focalização rápida do organismo sobre as informações significativas provenientes tanto do meio externo quanto interno. Também refere-se à manutenção do interesse. Exemplos de alterações observadas: a criança tem dificuldade em fixar a atenção, é facilmente distraída, não termina o que começa, concentra a atenção em detalhes.

Percepção: Refere-se ao conhecimento de objetos ou eventos externos, a partir das várias modalidades sensoriais. Tem por finalidade capturar a maior quantidade possível de informações úteis e apreender delas suas invariantes. Exemplos de alterações: particularidades no olhar, em uma criança que não tenha distúrbios de visão; a criança é hiper-reativa aos sons, é insensível à dor.

Associação: Permite a modificação da resposta a uma estimulação inicial quando associada a uma nova estimulação. Ambos os estímulos assim associados podem desencadear a mesma resposta, quando apresentados separadamente. Quando esta associação ocorre de modo espontâneo, ou seja quando ela se constitui sem condições prévias, ocorre uma “aquisição livre”. Exemplos de alterações: a criança não associa diversas ações para obter o que quer, não olha para o que faz, não alterna o olhar entre o adulto e o objeto manipulado, não olha quando falamos com ela.

Intenção: Capacidade de engajar-se ou de iniciar uma ação, que supõe não apenas a motivação mas também a antecipação dos diferentes efeitos das ações. Exemplos de alterações: a criança tem pouca iniciativa para exprimir o que quer, permanece longos períodos sem fazer nada, não faz espontaneamente uma ou mais ações conhecidas.

Tônus: Refere-se ao estado de tensão muscular e às reações tônicas elementares. Exemplos de alterações: a criança “se abandona” (como se fosse uma boneca de pano), torna-se rígida quando é pega no colo.

Motricidade: Manifesta-se no conjunto das realizações posturais e gestuais do indivíduo. Exemplos de alterações: a criança tem o hábito de movimentos particulares e repetitivos, é extremamente ágil, não consegue agarrar uma bola que lhe é lançada.

Imitação: Capacidade de reproduzir as ações e as atividades percebidas pelo indivíduo no ambiente externo. Exemplos de alterações: a criança não faz gestos convencionais (como “tchau”), não imita ações simples, não repete sons, palavras ou frases.

Emoção: Refere-se à capacidade de experimentar emoções e sentimentos que se estende às reações afetivas fundamentais do indivíduo em relação ao ambiente tais como medo, raiva, alegria, desgosto, dor, amor. A emoção tem um componente expressivo (exteriorização) e compreensivo (interiorização). Exemplos de alterações: a criança tem reações emocionais desvinculadas da situação, suas emoções são difíceis de compreender, a criança é insensível aos sinais de afeto.

Instinto: Trata-se das funções vitais e das necessidades elementares, tais como o sono, a alimentação, o controle esfinteriano, e o comportamento sexual. Exemplos de alterações: a criança leva tudo à boca, incluindo objetos não comestíveis, dorme mal, é muito calma ou muito ativa, tem comportamentos alimentares estranhos.

Contato: Refere-se à capacidade de estar atento ao outro, de procurar por ele, pela sua companhia, de provocar as trocas. Exemplos de alterações: a criança é indiferente à presença dos outros, prefere estar sozinha, não mantém contato visual, não observa o que os outros fazem.

Comunicação: Definida por uma interação entre dois indivíduos se manifesta através de comportamentos vocais, gestuais, verbais, com a intenção de informar, solicitar, compartilhar, recusar, mostrar, aprender, transmitir saberes ou emoções. Exemplos de alterações: a criança utiliza o outro como instrumento, repete constantemente os mesmos sons, não responde quando solicitado, não se comunica por gestos ou pela voz.

Regulação: Trata-se da realização estável e coerente de ações e sequências de ações, representadas ou não. A organização temporal das condutas inclui simultaneamente seu objetivo e o que o precede. A ação necessita a utilização adequada das informações para fornecer assim as respostas apropriadas que contribuem a reencontrar um equilíbrio inicial. Exemplos de alterações: a criança não utiliza regularmente as capacidades, tem tendência a repetir as ações, tem um comportamento imprevisível, interrompe abruptamente uma atividade.

Cognição: Refere-se à atividade específica e o percurso a partir da qual o indivíduo conhece seu ambiente (objetos e pessoas). Concerne os meios utilizados pelo indivíduo para compilar, perceber, elaborar e memorizar a informação evocando representações com a ajuda de signos, símbolos e pensamentos. Exemplos de alterações: a criança mostra capacidades excepcionais ou demonstra excelência em certas atividades mas se mostra inapta em outras.

Ainda segundo Adrien, Barthélémy e Lelord (1995), a utilização clínica das escalas específicas que permitem a avaliação dos aspectos listados acima é feita em diversas etapas: de início elas participam da avaliação inicial da criança, e são

cotadas a partir da observação de uma ou duas sessões, bem como de informações fornecidas por pais e educadores. Uma segunda avaliação é sugerida por volta de dois meses de acompanhamento, utilizando-se dos mesmos procedimentos. Finalmente, após três ou quatro meses uma nova avaliação é proposta e assim sucessivamente ao longo de todo um ano escolar.

A cotação das escalas é feita geralmente pelos profissionais em conjunto, o que evita distorções na observação e possibilita sobretudo uma ocasião suplementar de diálogo entre os membros da equipe. As escalas são portanto preenchidas pelo terapeuta e pelo profissional de referência (que acompanha a criança nas diversas atividades que realiza no serviço, inclusive nas situações de refeição, na chegada e saída) e/ou o co-terapeuta.

Cabe-nos neste momento ampliar a compreensão dos procedimentos envolvidos na avaliação, adicionando às escalas funcionais específicas os instrumentos psicométricos tradicionais.

De acordo com Adrien, Couturier e Dansart (1995), os testes psicométricos são capazes de fornecer informações quantitativas e qualitativas sobre o funcionamento psicológico, como por exemplo para a avaliação da inteligência. Entretanto, no caso das crianças com autismo algumas de suas características podem interferir na utilização rigorosa destes instrumentos. Assim, deve-se considerar algumas condições essenciais, tais como garantir que a criança esteja previamente familiarizada com o avaliador e com o espaço de avaliação. Além disso o clínico deve ser capaz de paciência, criatividade e perseverança, possibilitando à criança estar à vontade, não ser tomada por impulsos estereotipados, facilitando assim sua motivação.

Além dos instrumentos psicométricos padronizados, o uso de diferentes tarefas cognitivas realizadas no contexto clínico possibilita evidenciar as estratégias de resolução de problemas, bem como os modos e meios de comunicação utilizados pela criança. Adrien, Couturier e Dansart (1995) emprestam de Vygotsky (1978) o conceito de “zona proximal do desenvolvimento” para propor um procedimento de avaliação no qual o principal objetivo é alcançar o nível de maior sucesso possível da criança. Para tanto, possibilita-se inicialmente que ela resolva sozinha as situações que se lhe apresentam, obtendo-se então o seu “nível de desenvolvimento

atual”. Em seguida, caso não seja possível à criança resolver uma determinada situação, um outro procedimento de avaliação consiste em ajudá-la, evidenciando os comportamentos que permitem compreender a tarefa. Caso a criança consiga então alcançar esta compreensão após as explicações fornecidas, podemos dizer que está se observando seu “nível de desenvolvimento potencial”. À distância entre estes dois níveis corresponde a “zona de desenvolvimento proximal”, referência para a determinação dos objetivos e modalidades terapêuticas, por delimitar algo como um “espaço de progresso individual”, correlato às “zonas de assimilação” como descritas por Piaget (1974), dentro das quais se torna possível esperar que a criança em terapia faça aquisições.

Assim, no caso das crianças com distúrbios graves do desenvolvimento, e especificamente no autismo infantil, alguns dos testes e escalas destinados a faixas etárias específicas podem ser utilizados mesmo que a criança apresente uma idade real superior àquela correspondente ao teste, desde que se observem atrasos importantes. Os resultados destas avaliações permitem determinar um perfil de desenvolvimento atual das capacidades da criança, e sua reutilização ao longo de um acompanhamento longitudinal possibilita uma observação detalhada dos avanços ou estagnações apresentados em setores determinados, construindo-se perfis evolutivos posteriormente analisados com a família e os educadores da criança (Adrien, Couturier & Dansart, 1995).

Apesar da existência de diversos instrumentos psicológicos específicos para a avaliação do desenvolvimento da criança e de suas habilidades intelectuais, citados anteriormente, Adrien, Couturier e Dansart (1995) observam uma relativa inadequação das provas tradicionais frente à diversidade de alterações observadas no autismo, sugerindo um material de avaliação mais apropriado a estes casos específicos.

Criada para responder a estas necessidades, a “Batterie d’Évaluation Cognitivo-Sociale” [BECS] (Adrien, 2008) procura avaliar o desenvolvimento das funções ligadas ao conhecimento do ambiente e das relações sociais das crianças autistas, relativo aos três primeiros anos de vida, como nos descrevem Adrien, Couturier e Dansart (1995).

A escala divide-se em 16 rubricas reagrupadas em dois domínios: 1) o conhecimento sensório-motor (7 rubricas) e 2) o desenvolvimento sócio-emocional (9 rubricas). Cada uma destas rubricas está composta de itens organizados de acordo com os estágios descritos pela teoria piagetiana do desenvolvimento psicológico. Algumas das atividades propostas consistem, por exemplo, em encontrar um objeto escondido, empilhar cubos, desenhar, resolver um problema prático como girar uma chave para fazer funcionar um brinquedo mecânico ou “fazer-de-conta” com diversos brinquedos (dar de comer à boneca, fazer andar um carrinho, encorajar a criança a fazer voar um giz como se fosse um avião), imitar sons familiares (motor de carro, barulhos de chuva, vento, canto de passarinho) e novos, palavras usuais e não familiares, ver se é capaz de reproduzir gestos simples com ou sem objetos. Estas atividades têm por intuito colocar em evidência noções como a permanência de objeto, o conhecimento das relações causais e espaciais, a atividade simbólica e representativa.

Os itens avaliados pela escala encontram-se descritos a seguir, de acordo com Adrien, Couturier & Dansart (1995):

- 1) Domínio Sensório-Motor: imagem de si, jogo simbólico, esquemas de ação, causalidade operacional, meios e fins, relações espaciais, permanência do objeto.
- 2) Domínio Social: interação social, atenção conjunta, linguagem expressiva, linguagem compreensiva, imitação vocal, imitação gestual, relação afetiva, regulação do comportamento, expressão emocional.

O nível ótimo em cada um destes domínios cognitivos é determinado a partir da observação ou da identificação da conduta mais elaborada expressa pela criança.

Ainda segundo os mesmos autores, do ponto de vista da avaliação do desenvolvimento sócio-emocional, algumas situações são propostas, objetivando observar a comunicação em três dimensões essenciais: a interação, a atenção conjunta e a regulação do comportamento comunicativo. Procura-se avaliar a possibilidade da criança iniciar, responder e manter uma interação comunicativa em situações tais como: trocar uma bola, observar uma imagem sendo convidada (pela

voz ou gesto) a nomear o objeto, pessoa ou animal representado, responder a uma solicitação. Cada uma das diferentes respostas possíveis a estas situações - como por exemplo pedir ajuda para realizar uma ação com um objeto, contemplar em conjunto um efeito interessante, recusar um objeto - são analisadas de acordo com o nível de desenvolvimento correspondente e classificadas de acordo com a função que desempenham para a troca entre o adulto e a criança (de iniciativa, resposta e/ou manutenção).

Outros aspectos observados incluem os comportamentos que a criança apresenta frente a figuras familiares e desconhecidas, no intuito de estudar o domínio das relações afetivas mantidas por ela. Observa-se se a criança mantém relações diferenciadas com as pessoas de seu entorno, se apresenta trocas afetuosas mais marcadas com algumas delas, se evita ou recusa o contato com outras. Observa-se igualmente se a criança tem um objeto “consolador”, que procura conservar consigo, seja em momentos específicos ou durante todo o dia.

As emoções expressas pela criança são também consideradas, colocando-se em evidência a observação das emoções durante a sessão e em relação às situações da vida cotidiana. Algumas destas expressões dizem respeito à tristeza, medo, dúvida, perplexidade, alegria, afeição, cólera ou sentimentos mais elaborados tais com a vergonha e a culpa, e são inferidas a partir da mímica da criança, da palavra, gestos e posturas.

A avaliação em todos os itens da escala é realizada a partir de 3 fontes de informação essenciais: as sessões registradas em vídeo, a entrevista com pais, e a troca de informações com as diferentes pessoas que conhecem e se ocupam da criança. A avaliação dos itens permite obter um escore em cada uma das funções e domínios avaliados (conhecimento prático e sócio-emocional), detalhando-se assim o perfil global da criança.

Como indicado anteriormente, crianças que apresentem um nível de desenvolvimento superior a 3 anos, devem completar a avaliação através de um estudo psicométrico mais aprofundado e possivelmente eletivo de alguns setores. Adrien, Couturier e Dansart (1995) apontam ainda para a possibilidade de se realizar um “exame operatório das funções cognitivas” em crianças cujo nível cognitivo o permita, explorando-se operações tais como a seriação, a classificação, a noção de

número e conservação - de matéria, peso, volume e espaço - de acordo com as noções piagetianas.

A teoria de Piaget também é ponto de partida para investigações mais gerais sobre a capacidade da criança autista em utilizar esquemas (Adrien, Couturier & Dansart, 1995). A observação de uma tarefa específica que envolve a noção de “permanência do objeto” interessou especialmente a Adrien et al. (1993), que relataram que a sequência de ações necessárias para alcançar um objeto escondido (em diversos níveis de complexidade), tais como segurar, levantar um anteparo, olhar e pegar o objeto, eram frequentemente incompletas e atípicas nas crianças com autismo. As ações aparecem de forma incoerente e variável, indicando uma variabilidade na utilização dos esquemas, atitude que, segundo Adrien, Couturier & Dansart (1995), parece indicar uma alteração na “disponibilidade mental” que compromete a regulação das ações e sua planificação em função das dificuldades que a tarefa impõe. Essa observação é reforçada pelo fato corrente de que durante as situações de avaliação neuropsicológica é muitas vezes necessário auxiliar o trabalho de reflexão da criança autista, de modo a evitar a dispersão e por vezes o abandono da atividade.

Neste sentido, os comportamentos inadaptados das crianças podem ser classificados em cinco tipos principais: ruptura, lentidão, variabilidade, perseveração e dessincronização, podendo aparecer ao início, durante ou ao final de cada atividade. Assim, em relação à exploração de um determinado objeto a criança pode ser lenta para apresentar a ação adequada (como por exemplo segurá-lo), pode interromper brevemente a ação (olha para o ar), ou repete inúmeras vezes uma mesma sequência de ações; utiliza o objeto adequadamente e minutos depois não parece capaz de fazê-lo novamente, tem muita dificuldade de coordenar ações operantes (segurar, girar e apoiar um pau-de-chuva, por exemplo), ou em observar seus efeitos conjugados (rodopiar de um peão), sendo que a criança pode fixar intensamente o olhar neste efeito visual de movimento e “esquecer” os esquemas funcionais, dissociando ou dessincronizando as duas atividades (Adrien, Couturier & Dansart, 1995).

Em resumo, o processo de conhecimento da criança, de suas capacidades e dificuldades, é justificado por contribuições em três grandes áreas, essencialmente apontadas por Adrien, Couturier e Dansart (1995).

Primeiramente, é a avaliação detalhada da criança que guiará o projeto terapêutico individualizado, sendo que os objetivos progressivos das intervenções serão definidos em função do nível de desenvolvimento e dos interesses da criança, mas também das alterações particulares observadas. Por exemplo, uma criança autista de três anos que apresente um comportamento agitado, com alterações na atenção conjunta (nível de desenvolvimento de 6 a 8 meses), terá os objetivos terapêuticos definidos considerando-se precisamente o nível de desenvolvimento desta função necessária à comunicação, além da consideração dos meios apropriados para facilitá-la. Um dos objetivos sendo, por exemplo, obter um contato visual estável e coordenado, pode-se lançar mão de cantigas e gestos motores e/ou jogos corporais aos quais a criança seja sensível. Para aumentar o tempo de atenção auditiva e visual: apresentar estimulações breves e de intensidade variável, cuja duração é aumentada progressivamente. Finalmente, se procuramos controlar a agitação e a impaciência, pode-se propor exercícios breves, trocas simples de objetos (dar, pegar), alternância entre momentos de imobilidade e deslocamento. Frente aos perfis frequentemente heterogêneos observados no autismo, deve-se atentar para o perigo de se hipervalorizar determinados domínios (tais como a realização de quebra-cabeças, ler sem compreender) que parecem mais fáceis à criança, em detrimento de outros, notadamente os conhecimentos sociais, a representação de si, as habilidades pragmáticas.

Em segundo lugar, e como citado anteriormente, um dos objetivos de uma avaliação inicial detalhada é constituir uma base de comparação para eventuais reorganizações do projeto terapêutico, contribuindo para o estudo dos efeitos da terapia, e possibilitando modificá-la em função do progresso da criança.

Em terceiro lugar, a avaliação neuropsicológica de crianças com suspeita de dificuldades de desenvolvimento pode contribuir para a prevenção das distorções relacionais precoces. A avaliação cuidadosa permite identificar as alterações globais e específicas e dar indicações precisas à família no intuito de reduzir, ou mesmo prevenir, a instalação de certas disfunções relacionais (evitamento do olhar, por

exemplo) ou motoras (representada pelas estereotipias), sendo que frequentemente as dificuldades de relação observadas no contato e na comunicação entre a criança e seu entorno ocorrem precocemente, mas permanecem discretas aos olhos dos pais e clínicos da primeira infância (Adrien, Couturier & Dansart, 1995).

Retomando-se em linhas gerais: a avaliação dos comportamentos, do desenvolvimento e do funcionamento das crianças autistas, com a ajuda de escalas, provas e testes apropriados é indispensável para precisar 1) o diagnóstico 2) determinar a severidade dos distúrbios e 3) elaborar um projeto terapêutico individualizado. Do ponto de vista da TED, a avaliação presta-se a evidenciar os pontos fortes e fracos no desenvolvimento da criança, possibilitando a delimitação dos objetivos da terapia e das modalidades de intervenção a serem propostas.

5. 3 Enquadre, materiais e atividades

Apenas após as etapas descritas anteriormente terem sido percorridas é que a TED será realmente posta em prática. A organização geral do contexto no qual a terapia é planejada e efetuada, bem como a avaliação inicial da criança, permitirão adequar os objetivos da terapia às estratégias utilizadas, contribuindo para a realização da TED de acordo com princípios técnicos bastante precisos.

O enquadre da terapia, que apresentaremos a seguir, pode ser compreendido partindo-se de duas ideias principais que estão na base das propostas técnicas próprias à TED.

Em primeiro lugar está a hipótese de que as crianças autistas apresentam alterações no tratamento das informações perceptivas, o que as coloca em uma posição particular quanto ao processo de desenvolvimento e aprendizagem, se comparadas às crianças normalmente adaptadas. Em segundo lugar encontra-se a hipótese de que mesmo as crianças autistas demonstram curiosidade em relação ao

ambiente, são capazes e têm vontade de aprender, podendo fazê-lo desde que situadas em uma condição e clima favoráveis (Barthélémy, 2001).

De acordo com Barthélémy (2001) a primeira hipótese refere-se a determinadas particularidades observadas no comportamento destas crianças, tais como a presença bastante comum de reações intensas a sons usuais do ambiente e dificuldade em responder à voz humana (até mesmo em relação ao próprio nome) ou a presença de um fascínio pela observação de movimento em determinados objetos, acompanhada de uma intensa dificuldade em considerar o movimento biológico de pessoas. Além disso, as crianças autistas demonstram uma reação particular quanto à mudança de padrões no ambiente e apresentam frequentemente uma grande dificuldade em lidar com diferentes informações ao mesmo tempo, principalmente quando provenientes de modalidades sensoriais múltiplas, podendo em decorrência disso apresentar comportamentos de angústia, reações intensas de intolerância ou até mesmo desenvolver habilidades especiais em áreas específicas.

A segunda hipótese aqui destacada diz respeito à capacidade da criança autista de realizar aprendizagens livres a partir de uma *curiosidade fisiológica natural*, traduzida por uma tendência biológica fundamental a associar, compreender e procurar significações (Lelord, 1995). Este modo de aquisição de novos comportamentos e habilidades funcionais, que permite o desenvolvimento de modo amplo, não dependeria do condicionamento ou de reforços para acontecer - como proposto pelas terapias comportamentais, ou da necessidade de emergência do desejo, como definido por algumas abordagens de psicoterapia analítica - mas se caracterizam por uma condição de base para ocorrerem, a saber, que o indivíduo possa estar tranquilo (Lelord et al., 1991). A TED baseia-se, portanto, na ideia de que cabe ao terapeuta simplesmente responder a esta curiosidade, a esta tendência natural a imitar que se manifesta desde que a criança esteja tranquila

De fato, Lelord (1995) aponta que, de acordo com as descrições clínicas, a criança autista pode mostrar-se curiosa e expressar uma tendência natural para compreender e desenvolver-se, sendo inclusive frequentemente bastante ágil e capaz de aprendizagens motoras imediatas. Entretanto, esta possibilidade não lhe permite se adaptar à vida de todo o dia: a criança direciona esta curiosidade ao próprio corpo (bate as mãos, mexe os dedos próximos aos olhos, rodopia, se

balança...). Quando demonstra interesse pelo mundo exterior, o faz de modo disperso. Pode distrair-se com o menor ruído, o que sugere dificuldade em filtrar as estimulações do ambiente. Suas ações demonstram uma intensa variabilidade, são frequentemente interrompidas e heterogêneas; suas imitações motoras são incompletas ou particulares, a criança demonstra dificuldade nas trocas com o ambiente, de um modo geral.

Assim, a TED propõe-se a criar um clima favorável que permita novas aquisições, por uma relação de acolhimento e confiança que perpassa as psicoterapias de modo geral e que apresenta similaridades com os meios usados pelas mães para favorecer o desenvolvimento de seus bebês (Lelord et al., 1991). A TED é antes de tudo uma psicoterapia, e assim sendo sua ambientação geral é aquela de toda psicoterapia, pois procura oferecer à criança um universo no qual ela possa se expressar e se desenvolver, além de exigir do terapeuta uma atitude de auto-controle, paciência, atenção, calor humano e confiabilidade (Lelord, 1990; Lelord et al, 1991), como veremos a propósito do desenrolar das sessões em TED.

A técnica da TED conjuga, portanto, os princípios e hipóteses que consideram as bases neurofisiológicas do desenvolvimento e da aprendizagem às atitudes tradicionalmente observadas nas psicoterapias, resultando em uma proposta que busca o amplo desenvolvimento da criança e sua adaptação ao ambiente, a partir da melhora na comunicação com os outros, e tendo igualmente por objetivo o desenvolvimento específico das funções alteradas, tais como a atenção, a percepção, a imitação e a comunicação. Para tanto, a TED utiliza a totalidade dos elementos descritos anteriormente (estudos em neurofisiologia, avaliação inicial da criança) para uma apreciação correta do estágio de desenvolvimento de cada uma das funções e a indicação dos meios mais adequados, adaptando as intervenções às dificuldades e particularidades de cada criança (Lelord et al., 1991), de acordo com os princípios básicos que procuraremos agora introduzir.

A primeira decorrência das hipóteses descritas acima é a necessidade de se limitar o afluxo de estímulos provenientes do ambiente durante a terapia, para facilitar à criança autista a seleção das informações e ações presentes à sessão, favorecendo a emergência de gestos orientados (Barthélémy et al., 1988; Lelord et

al., 1987). Esta organização é observada quanto a dois aspectos principais: o *espaço* e o *tempo*.

Em relação ao espaço, o ambiente é simplificado (Lelord et al., 1987). A sala de terapia é austera, sendo protegida das invasões sensoriais provindas do ambiente. Dessa forma torna-se possível que o terapeuta seja a principal fonte de interesse para a criança, que é solicitada claramente a direcionar sua atenção, e é convidada a compartilhar diferentes atividades com o terapeuta, de modo estruturado e organizado (Barthélémy, 2001).

De acordo com Boiron e Mahé (1995), a sala escolhida deve ser mantida no decorrer das diversas sessões, e a cada encontro ela é reparada pelo terapeuta previamente à chegada da criança. O cuidado com a preparação da sala garante que a criança encontre o mesmo ambiente a cada vez. Frequentemente o mesmo material (cadeiras, mesa, cesta com brinquedos) é encontrado pela criança em seu local usual: por exemplo uma mesinha com duas cadeiras face a face situadas ao centro da sala para uma criança, ou a um canto para outra, ou ainda um pequeno colchonete no chão para uma terceira. O ambiente de terapia é voluntariamente simplificado.

Outro aspecto importante quanto à organização do espaço citado por Boiron e Mahé (1995) refere-se ao trajeto realizado pela criança em conjunto com o adulto até a sala de terapia. É possível que algumas crianças carreguem consigo objetos que deixam de lado antes de entrar, outras podem reassegurar-se mais facilmente com os comentários do terapeuta ao longo do trajeto; frequentemente seguram o adulto pela mão espontaneamente e se dirigem tranquilamente para a pequena sala que aprendem a conhecer muito bem. Os mesmos princípios são observados de maneira geral em todos os ambientes frequentados pela criança no serviço: desde a simplificação do percurso entre salas, bem como a organização clara e constante dos espaços, a identificação de cada sala através de suportes visuais, a tranquilidade do adulto que a acompanha.

Quanto à organização do tempo, as sessões são realizadas sempre em um horário determinado, e respeitado cotidianamente. Na França, a opção por um sistema que inclui dois terapeutas que se revezam no atendimento da criança (terapeuta e co-terapeuta), alternadamente a cada sessão - além de configurar um

trabalho em equipe que proporciona uma observação mais objetiva da evolução da criança e permite discussões que enriquecem as possibilidades de intervenção - assegura a realização regular das sessões, o que demonstra a importância dada por Boiron e Mahé (1995) à constância das sessões, e à necessidade de se evitar quebras na organização, o que permite responder às características e necessidades da criança com autismo, de acordo com os pressupostos aqui considerados.

Dessa forma, os dois adultos ligados diretamente ao atendimento individual da criança alternam as funções de observador e terapeuta, sendo que um deles é a pessoa de referência para a criança em todas as atividades que realiza dentro do grupo educativo e a outra, menos implicada em suas atividades cotidianas no serviço, participa principalmente das sessões em TED, em um ambiente especialmente propício para as trocas e para o desenvolvimento da comunicação (Barthélémy, 2001; Boiron & Mahé, 1995).

Ambos os adultos são formados quanto aos princípios da TED - bem como todos os profissionais do serviço - garantindo através de sua atitude, um ambiente facilitador para a interação e para a comunicação adaptada da criança durante todo o período em que permanece no serviço e ao longo das diversas atividades que deve desenvolver no dia: chegar e dirigir-se com os colegas à sala de grupo, organizar no cabideiro o material trazido consigo (pequena mochila, casaco...), preparar-se para as atividades aproximando-se da mesa e buscando os materiais, participar dos momentos de lazer e relaxamento, utilizar o banheiro, alimentar-se na sala de almoço...

No caso das crianças que permanecem no Hospital Universitário de Tours durante todo um período, a sessão em TED é uma das diversas atividades realizadas, e que estão organizadas em uma estrutura temporal tornada bastante clara para a criança. Assim, a organização externa do tempo funciona como uma referência estável e coerente, importante por possibilitar certa previsibilidade e permitir que a criança sinta-se tranquila frente às diversas situações que lhe serão apresentadas, considerando-se sua particular dificuldade em lidar com as mudanças do ambiente (Barthélémy et al., 1988).

Dentro deste contexto, a duração da sessão não segue uma convenção rígida ou arbitrária, mas é determinada pelas próprias características da criança. Boiron e

Mahé (1995) apontam uma duração média de vinte minutos, para sessões realizadas diariamente. No caso da indicação de algumas sessões semanais, estas podem durar de vinte a trinta minutos (Barthélémy, 2001), com a posterior reinserção da criança no pequeno grupo educativo.

As trocas entre a criança e o adulto durante a sessão em TED são integradas em sequências de atividades que envolvem as funções perceptivas, motoras e sociais, sendo essenciais ao desenvolvimento da comunicação e encorajadas durante toda a sessão pela simples presença e disponibilidade do terapeuta (Boiron & Mahé, 1995). O objetivo mais geral da TED é suscitar e encorajar as trocas entre a criança e seu terapeuta, o que é feito através de certas “regras de ouro”, algumas das quais já citadas aqui quanto à organização espacial e temporal da terapia, observadas para facilitar a seleção de informações e de ações e para favorecer a realização de gestos orientados (Barthélémy et al., 1988).

Assim, o cuidado com os objetos apresentados responde aos princípios gerais da TED e aos objetivos da terapia, pois as brincadeiras realizadas em conjunto procuram enriquecer as iniciativas de contato e de troca da criança com o adulto, valorizando-se o exercício das funções avaliadas previamente como frágeis e “reeducando os setores deficitários” (Barthélémy, 2001, p.46, [trad. nossa]).

Cada sessão é precedida da preparação dos brinquedos, escolhidos de acordo com os interesses da criança e seu nível de desenvolvimento (Barthélemy, 2001). Os objetos são escolhidos pelo terapeuta dentre aqueles dispostos em um armário, e que podem corresponder ao tipo de atividade proposta para aquela criança: bola e jogos musicais para as crianças menores, encaixes e jogos de construção para os maiores, por exemplo (Boiron & Mahé, 1995). Os brinquedos são arrumados em uma pequena cesta, que é disposta próxima ao adulto na sala, mas possivelmente acessível à criança.

Boiron e Mahé (1995) reforçam que enquanto seleciona as atividades e objetos a serem apresentados, o terapeuta também se prepara para a sessão. Ele pode se recordar dos momentos delicados da sessão precedente, da maneira como apresentar cada brincadeira e dos gestos necessários para evitar o desencadeamento de comportamentos desadaptados. Neste momento o terapeuta também pode elaborar uma maneira nova de apresentação de uma determinada

situação, para melhorar a participação da criança, por exemplo. O co-terapeuta, que permanecerá observando a sessão através do sistema de vídeo pode ajudar nesta preparação.

Durante a utilização dos materiais, os princípios de organização do tempo e do espaço estão presentes: as atividades são propostas uma a uma; quando um objeto não é mais utilizado, ele é substituído pelo terapeuta (Barthélémy et al., 1988; Boiron & Mahé, 1995). Quando uma atividade é encerrada, o terapeuta devolve à cesta o brinquedo que lhe deu suporte antes de propor o seguinte, o que ajuda a evitar a distração ou a perseveração (Barthélémy, 2001). O objetivo das atividades e da apresentação dos objetos não é o desempenho, a correta realização de uma tarefa cognitiva ou motora, mas sobretudo a participação da criança em uma atividade conjunta que privilegia o bem-estar e o sentimento de sucesso (Barthélémy, 2001, Boiron & Mahé, 1995). As brincadeiras propostas são essencialmente ligadas aos objetivos específicos da terapia para cada criança, e devem manter uma certa simplicidade (Boiron & Mahé, 1995). As rotinas interativas devem se manter entre a repetição (previsibilidade) e a mudança (novidade), obedecendo a três características principais: devem ser ao mesmo tempo flexíveis, estáveis/previsíveis e repetidas.

Barthélémy (2001) descreve que as atividades escolhidas podem tornar-se cada vez mais complexas, acompanhando-se a evolução da criança, mas logo que pareçam difíceis, o terapeuta ajuda, acompanha e sustenta a atividade da criança, fazendo o possível para evitar o fracasso e o desencorajamento. Além disso, o terapeuta procura observar os comportamentos da criança que anunciam um relaxamento da atenção, concluindo então rapidamente a atividade. No caso de não ter podido antecipar a ruptura, o terapeuta retoma a atividade com a criança, para ajudá-la a terminar com um apoio mais intenso.

Em vista disto, as situações propostas podem durar de um a cinco ou seis minutos, sendo sua duração adaptada constantemente às possibilidades de atenção e de concentração da criança, e tendo a TED como um de seus objetivos, aumentar o tempo de atenção sustentada ao longo das sessões (Barthélémy, 2001).

Outra característica importante quanto à organização da sessão, relativamente ao enquadre, aos materiais e às atividades realizadas, é a ordem de

sucessão das situações ao longo de uma sessão. Esta ordem segue alguns princípios, tais como alternar momentos de descontração e atividades mais estruturadas, o que ajuda a evitar os momentos de ruptura, quando a criança deixa de estar disponível (Barthélémy, 2001, Boiron & Mahé, 1995). A sucessão das atividades pode variar de uma sessão à outra, ou mesmo no interior de uma mesma sessão, porém deve ser cuidadosamente avaliada em função das reações da criança.

Barthélémy (2001) considera que fazer suceder as atividades em uma ordem definida previamente pelo terapeuta, mas variável durante a sessão segundo as reações da criança, tem por objetivo oferecer a cada sessão um novo interesse à ela, sem inquietá-la. Esta organização tem a vantagem de reduzir a instabilidade de respostas da criança, pois sua curiosidade é suscitada a cada situação em novas e diferentes brincadeiras, o que permite a ela voltar-se espontaneamente para o terapeuta e manter seu interesse pela troca (Barthélémy, 2001; Boiron & Mahé, 1995). A sequência de atividades é considerada portanto como um processo de “mudança na continuidade” (Barthélémy, 2001, p.47, [trad. nossa]).

Sem dúvida, a apresentação de situações novas que suscitem a manutenção da curiosidade e interesse da criança não está condicionada à introdução de novos objetos a cada sessão, mas pode contar com a reapresentação dos mesmos objetos em situações de novas interações e modos de utilização, valorizando inclusive a flexibilidade e espontaneidade das condutas.

O importante a se considerar quanto aos materiais utilizados, é o fato de que os brinquedos e objetos são apenas o *pretexto* pelo qual a criança e o terapeuta estabelecerão uma interação, e não se constituem o foco principal das situações de terapia. Assim, o objetivo principal é suscitar as trocas entre o terapeuta e a criança, sendo justamente estas interações a base da maioria das sequências de atividades realizadas (como, por exemplo, a troca de olhares, ou pela mímica gestual e facial), estas são as sequências sociais, essenciais ao desenvolvimento da comunicação nestas crianças (Lelord et al., 1987), e bastante privilegiadas ao longo das sessões.

Os objetos podem dessa forma ser até mesmo suprimidos em determinadas sequências (cantigas animadas por gestos, imitações de expressões faciais, jogos

com contato corporal...), sendo uma sessão ideal aquela que possivelmente chega a prescindir de qualquer objeto (C. Barthélémy, comunicação verbal, 2 de abril, 2009).

Algumas situações tipicamente observadas nas sessões de TED, e que são apresentadas por Dansart, Garreau e Lenoir (1995) como especialmente favoráveis ao desenvolvimento da comunicação pré-verbal serão brevemente descritas a seguir, no intuito de ilustrar alguns dos pontos abordados anteriormente. Estes exemplos procuram evidenciar como atividades muito simples, realizadas intuitivamente, podem servir de suporte ao exercício das funções de base necessárias ao desenvolvimento das primeiras formas de comunicação, e se aplicam a diversos contextos, independentes da terapia. Frequentemente observados na relação estabelecida com crianças muito jovens, tais atividades também podem ser propostas à crianças autistas mais velhas, que tenham ou não adquirido a linguagem, para o exercício das funções de base à comunicação, em sequências voluntariamente simples. A seguir, algumas das atividades descritas por Dansart, Garreau e Lenoir (1995):

Jogo do “Cadê? Achou!”: É uma brincadeira universal e muito simples, baseada no desaparecimento e reaparecimento sucessivo de objetos ou pessoas, e observada desde muito cedo nas interações da criança com seu entorno. A brincadeira pode ocorrer em diversas circunstâncias, na presença ou ausência de objetos. Sendo curta e de fácil reprodução, permite à criança prever e antecipar as sequências de ação para em seguida as reproduzir. A estrutura do jogo pode ser modificada gradualmente, tornando-se mais complexa à medida que a criança se torna mais ativa na interação. É uma atividade prazerosa para a criança e o adulto engajados na interação, permitindo o exercício espontâneo da reciprocidade, da atenção partilhada, da iniciativa e da comunicação.

Dansart, Garreau e Lenoir (1995) descrevem a situação na qual o adulto esconde o rosto atrás das mãos e procura suscitar a atenção da criança com exclamações de “Olhe, atenção, cadê?”. Nesta etapa, a criança ainda não é solicitada a participar ativamente e pode aos poucos aprender a direcionar sua atenção a um jogo de troca iniciado pelo adulto, associando progressivamente sua ação a uma palavra, um gesto, um olhar. A esta troca inicial podem se suceder diversas outras etapas modificadas progressivamente e que acompanham a

evolução da criança em relação à qualidade da interação estabelecida. O adulto pode passar a realizar uma pausa entre cada etapa, incitando a criança a dar continuidade e tomar parte na ação. Todo esboço de manifestação por parte da criança é encorajado pela continuidade imediata da brincadeira. Outro desenvolvimento possível da atividade é a tentativa de incitar a criança a imitar os gestos repetidos pelo adulto, assinalando que é a “sua vez”, e iniciando uma ação alternada. Finalmente, quando a criança passa a conhecer bem a brincadeira, pode-se esperar por um sinal dado por ela para começar (vocalizações, olhar em direção ao objeto, iniciativa gestual, por exemplo). A atividade pode ainda tornar-se mais complexa pelo prolongamento de sua duração, pela diversificação dos objetos escondidos e das situações, pelo estímulo de que a criança tome cada vez mais iniciativa em relação ao jogo, incitando-a a associar a cada sequência um gesto, uma vocalização, uma mímica.

Bolhas de sabão: Esta é uma atividade fascinante para as crianças em geral, e para as crianças autistas em particular, sendo capaz de suscitar a atenção e a troca afetiva com o adulto, a iniciativa e a imitação. É uma brincadeira simples, comum e que não necessita de preparação particular. Dansart, Garreau e Lenoir (1995) sugerem que o jogo com as bolhas de sabão pode ser especialmente interessante para o exercício da troca e da comunicação em crianças muito isoladas, que permanecem frequentemente absortas na manipulação perseverativa dos objetos, já que enquanto o terapeuta mantém o objeto em suas mãos, a criança terá necessidade de solicitar o adulto para a efetivação da brincadeira. Além disso, nossa experiência nos permite acrescentar que as bolhas de sabão respondem ao objetivos da terapia enquanto “pretexto” para o estabelecimento da troca (e não como um material com um fim em si mesmo), constituindo-se um objeto quase “imaterial” por tornar-se interessante apenas após o efeito das bolhas ter sido criado pela ação do adulto e da criança (aproximar da boca, assoprar, olhar) desaparecendo logo em seguida e assim estimulando a ação e a troca constantes entre ambos.

A atitude inicial do terapeuta está centrada em captar a atenção da criança produzindo as bolhas dentro de seu campo visual e buscando incluí-la através de gestos e expressões verbais. Pode em seguida procurar que a criança associe uma ação a um comentário (“Veja as bolhas!”, por exemplo) ou que siga as bolhas com o

olhar e apontando-as com o dedo, o que permite estabelecer ligações entre os objetos, ações e a linguagem, ampliando sua possibilidade de compreensão. A partir do momento em que o interesse é obtido, pode-se aguardar que a criança solicite a continuidade da brincadeira a seu tempo, seja por um olhar ou gesto. Pode-se passar progressivamente a solicitações mais específicas, como incitar a criança a reproduzir os movimentos de lábios, a assoprar, a segurar o pequeno objeto com as mãos, de modo que suas tentativas sejam encorajadas e não tragam um sentido de fracasso. Se a criança já domina a manipulação independente do objeto, podemos introduzir um jogo de troca de turnos, facilitando um momento agradável compartilhado e imitações recíprocas.

Cantigas: Cantigas infantis populares, associadas a um gestual específico, são frequentemente uma das primeiras atividades a interessarem as crianças autistas, constituindo-se um suporte privilegiado e corriqueiro para estabelecer sequências de comunicação pré-verbal pelo estímulo da intenção, imitação gestual e vocal, atenção à linguagem, troca de turnos, compreensão (associação de palavras e gestos) e da capacidade de antecipação. São atividades realizadas num clima descontraído e de sucesso para a criança, sendo facilmente adaptadas às capacidades da criança e dirigindo-se principalmente às dificuldades de contato, de atenção e de imitação, e que permitem a imaginação.

Trata-se inicialmente de solicitar a atenção auditiva e visual da criança, sem outra intenção a não ser de ajudar a criança a acompanhar canções muito curtas e repetidas algumas vezes. Em seguida o canto pode ser interrompido, sendo a criança convidada a se manifestar (pegar as mãos do adulto, olhar em sua direção, vocalizar, esboçar palavras ou gestos que deem continuidade à cantiga, por exemplo). Se a criança permanece passiva ou alheia, o terapeuta pode iniciar um gesto, convidando-a a agir. Dansart, Garreau e Lenoir (1995) descrevem esta atividade enfatizando as diversas possibilidades de iniciar uma associação entre palavras e gestos, estimulando o desenvolvimento da linguagem através do suporte gestual. A imitação é solicitada constantemente e em diversos níveis, sendo os modelos claros e acessíveis à criança. É possível, por exemplo contentar-se em alguns casos em fazer a criança bater com as mãos sobre a mesa para acompanhar uma canção, sem a necessidade de realizar os gestos complexos usualmente ligados a uma cantiga específica. O adulto pode guiar o movimento da criança num

primeiro momento (ajudando-a a realizá-lo), para em seguida deixar a criança agir sozinha progressivamente, mantendo uma atitude de solicitação constante e de encorajamento, para incitá-la a permanecer na atividade. Com o desenvolvimento da capacidade para estabelecer uma troca nestas condições, o terapeuta pode convidar a criança a reproduzir as cantigas sem um suporte do modelo. Segundo Dansart, Garreau e Lenoir (1995) pode-se observar a partir daí alguns casos de tentativas por parte das crianças de reproduzir no ambiente familiar certos gestos ou melodias, sinalizando aos pais uma possibilidade de estabelecer uma comunicação a partir de uma atividade concluída positivamente.

“Leitura” de livros: Dansart, Garreau e Lenoir (1995) descrevem aqui uma atividade especificamente voltada para a intervenção fonoaudiológica em um situação de TED, que constitui-se em uma das diversas variações possíveis do enquadre clássico da terapia. Esta é uma atividade que procura privilegiar o exercício de habilidades tidas como essenciais ao desenvolvimento da linguagem: a designação (apontar com o dedo) e a denominação. Procura-se estabelecer “cenários” de comunicação que a criança aprende a reproduzir e que permitem o desenvolvimento do conhecimento pelos objetos e ações. A colocação em prática de uma atividade como esta pode ser dificultada pelas características frequentemente observadas nas crianças com autismo, tais como o interesse exclusivo por detalhes e a manipulação repetitiva dos objetos (bater, rasgar, virar incontrolavelmente as páginas de um livro). É por esta razão, que devem ser introduzidas em momentos propícios (de tranquilidade, descontração, aproximação afetiva) com suportes muito simples e ligados ao cotidiano da criança e seus interesses (fotos da casa, imagens representando objetos familiares ou animais, sem textos ou grafismos complexos). O adulto nomeia as imagens, insistindo sobre aquelas que interessam particularmente a criança, faz um vínculo entre a representação e o objeto real. Ele também utiliza formas verbais muito simples para se dirigir à criança, pode introduzir alguns comentários para despertar a criança para a linguagem que lhe é dirigida, dando sentido às suas mímicas e esboço de interesse. Em seguida procura-se uma participação mais ativa da criança, incitando-a a imitar e esboçar a pronúncia das palavras. Pode-se também solicitar que a criança aponte uma imagem dentre um número restrito delas, sendo o gesto de apontar possivelmente transposto para as outras situações cotidianas, como designar um brinquedo em meio a outros, solicitar

um objeto situado fora do alcance. Estas atividades permitem enriquecer progressivamente a compreensão verbal, e permitem uma maior complexidade das solicitações em terapia, de acordo com as habilidades de linguagem adquiridas pela criança.

As atividades descritas anteriormente são apresentadas por Dansart, Garreau e Lenoir (1995) enfocando-se sua contribuição para o desenvolvimento específico dos processos de comunicação. Entretanto, são inspiradas em situações utilizadas com enfoque em diversos outros domínios específicos (percepção, atenção, reciprocidade...) trabalhados simultaneamente, e comumente observadas na TED. A elas agregam-se outras atividades, observadas nas diversas descrições presentes na obra de Barthélémy et al (1995a), e que permitem a presença de diversos outros objetos muito simples na cesta de brinquedos preparada cuidadosamente pelo terapeuta: para a ênfase nos processos de reciprocidade, jogos com bola, bolhas de sabão...; para a ênfase nas funções atencionais, encaixes, brinquedos com efeitos visuais ou sonoros..., para a imitação e percepção auditiva, brinquedos como pau-de-chuva, coquinhos de bater, pequeno tambor e pandeiro...; para a organização motora, peões, cantigas com gestos...,

Os critérios de seleção para os materiais e atividades apresentados durante a TED repousam sobre as concepções introduzidas anteriormente em relação aos princípios que a embasam, tendo como importante referência uma compreensão desenvolvimental e neurofisiológica dos processos nela envolvidos (Dansart, Garreau e Lenoir 1995). Observando a descrição das situações apresentadas acima, podemos melhor compreender como o princípio da “curiosidade fundamental” e da “aquisição livre” estão presentes e sustentam as intervenções do terapeuta em uma sessão de TED, desde o enquadre em que são realizadas as sessões, passando pelas escolhas dos materiais até a criação e manutenção das sequências com as crianças.

Algumas situações descritas por Lelord et al (1991) permitem relacionar as atividades propostas em sessão e os objetivos funcionais que as sustentam, por exemplo:

a) Situações que envolvam a atenção e a regulação da percepção auditiva e visual: estímulos provenientes do ambiente são limitados no espaço e no tempo para favorecer a seleção da informação.

b) Situações que envolvam a associação: uma das mais simples associações envolve encorajar a criança a voltar seu olhar para uma fonte de luz ou som. Permite à criança abrir-se de seu isolamento e tentar olhar e escutar.

c) Situações que envolvam a intencionalidade: outras associações requerem um gesto como as aquisições visuo-motoras. Estimulam a criança a tentar explorar os objetos.

d) Situações que envolvam a constância da atenção, percepção e postura motora: as ações sugeridas requerem um grau de continuidade para atingir um objetivo (construir um trem ou uma estrada).

Além do contexto “clássico” (sala e objetos previamente preparados, uso da pequena mesa ou do chão...) que se procurou caracterizar aqui, os mesmos princípios da intervenção individual podem ser levados a outros contextos de realização da TED. Barthélémy, Gabard e Calzas (1995) apresentam alguns deles.

Em primeiro lugar, as mesmas condições do enquadre clássico podem ser transpostas para as refeições da criança, quando as intervenções serão organizadas em torno de cada colherada (no caso de crianças cujas capacidades são frágeis, e que apresentem comportamentos muito inadequados no momento das refeições). A TED também pode ser observada em situações que envolvam jogos com água, realizados em pequenas piscinas rasas, quando a situação assim organizada pode favorecer uma certa estabilidade e facilitar as trocas com o adulto. É possível ainda realizar os princípios da TED em situações voltadas à reabilitação psicomotora, sendo os exercícios motores centrados nas trocas, na percepção do próprio corpo, do espaço e do tempo.

Do mesmo modo, os princípios da TED podem estar presentes quando das intervenções voltadas especificamente à linguagem (como no caso das terapias fonoaudiológicas) ou podem até mesmo ser realizadas em duplas de crianças, facilitando a aquisição de esquemas sociais elementares. Em todos os casos, a variação do contexto clássico é apresentada à criança apenas após um certo

período no enquadre tradicional, caracterizando uma etapa posterior à TED propriamente dita.

Tendo apresentado brevemente os princípios envolvidos na preparação do enquadre, dos materiais e algumas das atividades presentes às sessões em TED, pode-se concluir com a afirmação de Boiron e Mahé (1995) de que “atividades bem escolhidas, sessões bem preparadas, sem muitas mudanças, permitem à criança dominar seu ambiente, estabilizar-se, melhor controlar seus gestos, comunicar-se e estar mais atenta” (p.133, [trad. nossa]).

5.4 A sessão: as três condições básicas

Foram apresentadas até o momento algumas das bases conceituais mais importantes para a TED, bem como alguns dos princípios técnicos essenciais para sua colocação em prática. Na seção imediatamente anterior foram introduzidas determinadas situações tipicamente observadas na terapia, e agora será buscada a caracterização das sessões, privilegiando os aspectos que permitem compreender a TED como uma abordagem particular, cuja expressão própria é possível observar na descrição das sessões realizadas.

À primeira vista, algumas das intervenções organizadas pela TED podem parecer comuns a outras abordagens terapêuticas centradas na intervenção relacional, podem até mesmo ser observadas nas atitudes intuitivas de pessoas que se dedicam ao trabalho com crianças diagnosticadas como autistas e também no contato dos familiares com estas crianças. De fato, é possível afirmá-lo pois em certa medida os meios utilizados pela TED relembram aqueles empiricamente colocados em prática pelas mães para “despertar” suas crianças, como apontam Barthélémy et al (1995b) e Lelord et al (1987), que destacam além disso, que no caso da TED estes meios são adaptados às necessidades de crianças com um distúrbio grave, sendo orientados e refinados por conceitos da fisiologia do

desenvolvimento, que permite sistematizar seus princípios e individualizar as modalidades de aplicação da terapia.

A sessão de TED se passa como uma “partida de tênis” (Lelord et al., 1987), onde as trocas são reguladas por uma rápida adaptação recíproca, já que o desenvolvimento de cada sessão, ou mesmo de cada sequência de atividade, pode ser modificada em função das iniciativas da criança.

O enquadre da sessão, que privilegia o cuidado com as variáveis de *espaço* e *tempo* envolvidas na realização da terapia, também inclui duas outras estratégias baseadas nos princípios que sustentam a TED, já apresentadas por em um dos primeiros artigos a se dedicar à descrição desta abordagem.

A primeira delas refere-se ao preparo de sequências de troca que coloquem em jogo estimulações sensoriais e de movimento, com o intuito de facilitar a realização de gestos orientados. Assim, alguns movimentos repetidos à exaustão pela criança podem servir de esboço para tais sequências. Por exemplo, batidas repetidas sobre a mesa podem dar início ao jogo com um tambor. Inversamente, se a criança apresenta uma atitude de passividade e introversão, o terapeuta pode tomar sua mão para suscitar o surgimento dos primeiros gestos. Muitos destes gestos realizados espontaneamente pela criança podem exercer um efeito inibidor em relação à sobrecarga sensorial e somestésica vivida por estas crianças, além de ter uma ação sedativa sobre ansiedade, segundo Lelord et al. (1978). Por outro lado, aqueles movimentos caracterizados por uma agitação sem finalidade, a deambulação e os movimentos desordenados geralmente não são integrados nestas sequências (Lelord et al. 1987).

A segunda delas consiste em suscitar trocas entre a criança e o terapeuta, dando ênfase às iniciativas de interação, que constituem a base da maioria das sequências iniciadas em sessão, tais como uma troca de olhares, ou de um gesto. As sequências motoras tornam-se assim *sequências sociais*, essenciais ao desenvolvimento da comunicação (Lelord et al., 1987).

As sequências de troca como compreendidas pela TED e descritas por Boiron e Mahé (1995) iniciam-se com a solicitação muito clara do terapeuta pela atenção da criança, que em seguida aguarda que ela se oriente em sua direção ou que o

observe. Barthélémy (2001) explicita que qualquer manifestação de atenção ou tentativa de resposta, mesmo que a mais discreta é imediatamente encorajada. Mesmo quando gestos desadaptados ou momentos de agitação ocorrem, o terapeuta não manifesta desaprovação, ignora os comportamentos inadaptados, simplesmente continuando a sequência de troca por solicitar a atenção focada da criança. Com calma e paciência o terapeuta procura estabelecer em conjunto com ela gestos os mais adaptados possíveis; ele procura direcionar os comportamentos inadaptados para um melhor fim, evitando que a criança se encontre em uma situação desorganizada ou de fracasso. Quanto ao “reforço”, ele é realizado durante toda a sessão pela presença e atitude do terapeuta (Lelord et al., 1987).

As sessões são encerradas após aproximadamente vinte ou trinta minutos (Barthélémy, 2001), quando a criança - que está geralmente calma e relaxada - é encaminhada ao pequeno grupo de crianças, de acordo com o modelo de Tours. Em seguida, o terapeuta retoma os objetos utilizados para arrumá-los no armário, sendo que a criança pode ter ajudado muitas vezes a organizá-los na pequena cesta, ao término da sessão (Boiron & Mahé, 1995).

A sessão com a criança é encerrada, porém o trabalho do terapeuta continua com o registro das atividades realizadas e das reações da criança. O terapeuta e co-terapeuta encontram-se para uma breve discussão, levantando questões referentes às reações da criança ao início da sessão, frente às mudanças de atividades e a seu encerramento, por exemplo (Boiron & Mahé, 1995). O terapeuta é assim também um avaliador, que recebe no entanto o apoio de um olhar externo, de alguém que conhece a criança e que ocupa junto a ele o papel de ponderador e conselheiro técnico (Barthélémy, 2001). Tal organização se torna útil ao terapeuta, que buscará encontrar estratégias para facilitar o desenrolar da próxima sessão, de acordo com a discussão realizada em conjunto (Boiron & Mahé, 1995).

Dessa forma, a evolução de uma criança em TED é regularmente avaliada (Barthélémy, 2001). O apoio dos registros em vídeo e das anotações ao final das sessões, permite uma apreciação regular do comportamento da criança ao longo da terapia, o que torna-se importante para avaliar em equipe seus efeitos sobre o desenvolvimento das funções alteradas, como sugerem Boiron e Mahé (1995): quanto à atenção, os momentos de manutenção se tornam mais duráveis, o contato

pode tornar-se mais frequente e de melhor qualidade, a comunicação gestual passa a ser cada vez mais utilizada, associações podem se desenvolver. Também é possível identificar momentos de estagnação, ou mesmo de surgimento de determinados comportamentos desadaptados, quando serão necessários reajustes para que a terapia alcance seus objetivos em função de cada criança.

Todo o cuidado com o registro e o acompanhamento da evolução das crianças em TED torna-se material para pesquisas que visam estudar os progressos cognitivos e sócio-emocionais destas crianças, os domínios do comportamento e do desenvolvimento que permanecem menos sensíveis às intervenções bem como os principais fatores de evolução observáveis, de acordo com Barthélémy (2001), que aponta evidências de uma diminuição dos comportamentos desadaptados em diversos domínios funcionais tais como a atenção, a imitação, o contato e a comunicação.

Toda intervenção observada em uma sessão de TED está assentada nos princípios apresentados anteriormente, e em especial nas concepções de “curiosidade fundamental” e “aquisição livre”, bem como nas hipóteses de uma alteração primária dos processos sensoriais.

Estas hipóteses de base permitem a operacionalização de procedimentos relativos ao enquadre da sessão, aos materiais e situações apresentadas, além de delinear a natureza das intervenções do terapeuta, sendo a aliança entre estes procedimentos e os princípios que os acompanham, característicos da TED.

As “regras de ouro” observadas em relação ao enquadre da sessão também encontram tradução nos três princípios postulados como condições necessárias para o bom desenvolvimento de uma TED. Estes princípios - *tranquilidade*, *disponibilidade* e *reciprocidade* - referem-se às atitudes que devem guiar o terapeuta e a criança em sessão e podem ser definidos como segue (Barthélemy, 2001; Barthélémy, Lenoir & Gabard, 1995; Lelord et al, 1991):

Tranquilidade: encontra sua definição tanto em relação ao enquadre terapêutico (ausência de ruídos e exclusão de fontes de distração) quanto em relação às atitudes do adulto, que recebe a criança em um clima calmo e relaxado, evitando precipitações. Nestas condições, a criança pode brincar calmamente sem

ser incomodada. A filtragem das mensagens é assim favorecida e encorajada. A cacofonia ambiental é substituída pelo silêncio. O local de jogo é simples, contando com uma mesa pequena e duas cadeiras, e a principal fonte de interesse sendo orientada pelo terapeuta. Objetos e situações são propostos um a cada vez.

Disponibilidade: neste ambiente tranquilo, o terapeuta e a criança podem se abrir mais facilmente um ao outro mas também em direção ao exterior, o que facilita as aprendizagens e associações livres, sensoriais e motoras, a partir dos jogos realizados em conjunto. A atitude natural para a aprendizagem e o desenvolvimento é mais facilmente direcionada ao ambiente externo, o que oferece a oportunidade de aprender livremente com os eventos externos. Todas as tentativas da criança de quebrar seu isolamento são encorajadas (olhar para, ouvir, manipular). As associações livres são assim desenvolvidas, seja em relação aos objetos (coordenação visuo-motora, por exemplo) ou o próprio terapeuta. O próprio comportamento motor é modificado: os movimentos automáticos são substituídos pela iniciativa (por exemplo, a repetição de batidas na mesa é transformada em uma brincadeira de batuques).

Reciprocidade: foco da terapia, a sociabilidade é suscitada pelas trocas e imitações livres de gestos, mímicas e da voz. As brincadeiras incluem trocas que envolvem objetos, gestos, mímicas, vocalização e emoções. Durante uma sessão de TED, a criança é solicitada e acompanhada em diversas brincadeiras, apresentadas uma a uma, e definidas após uma análise dos pontos fortes de seu desenvolvimento, de suas capacidades e dificuldades, colocadas em evidência pela avaliação multidisciplinar. A situação mais propícia para o estabelecimento das trocas é definida para cada criança, podendo se dar com o adulto e a criança colocados à mesa ou sentados no chão no enquadre mais clássico.

A principal intenção da TED, traduzida em linhas as mais amplas possíveis, é ajudar a criança a *estar em relação com* o outro, a brincar em conjunto e a compartilhar um momento prazeroso, fazendo-o ao mesmo tempo em que se direciona a determinadas funções-alvo, através das quais poderá ser exercitada a reciprocidade social (C. Barthélémy, comunicação em conferência, 1º de abril, 2006). C. Barthélémy (comunicação em conferência, 1º de abril, 2006) aponta ainda que a

TED não procura ensinar ou treinar habilidades específicas com os objetos, não constituindo-se portanto em uma técnica educativa.

As condições garantidas pelo enquadre permitem que o terapeuta responda às iniciativas da criança, mesmo que discretas, em consonância à hipótese de que toda criança com autismo em algum momento poderá orientar-se ao ambiente, o que não deve passar despercebido ao terapeuta (C. Barthélémy, comunicação em conferência, 1º de abril, 2006). É a curiosidade fundamental, que deve ser percebida, encorajada e inscrita em um jogo agradável (C. Barthélémy, comunicação em conferência, 30 de outubro, 2004).

O controle da sobrecarga sensorial proveniente do ambiente permite que o adulto se torne a principal fonte de interesse para a criança. Sua atitude deve no entanto permanecer muito comedida. C. Barthélémy (comunicação em conferência, 1º de abril, 2006) sugere que o terapeuta faça o mínimo possível, falando e se mexendo dentro do estritamente necessário, mantendo-se completamente disponível para a criança e atento às suas mais discretas iniciativas. As sequências de interação são assim caracterizadas pelo esforço do terapeuta em suscitar as iniciativas da criança, que vai discretamente sugerir uma sequência de troca ao terapeuta. Este, por sua vez, facilitará os gestos e iniciativas da criança, buscando trabalhar sobre as funções, pelo interesse no outro, pela imitação. O terapeuta, por sua atitude, vai significar as expressões da criança, mesmo que não intencionais.

C. Barthélémy (comunicação em congresso, 30 de outubro, 2004) ainda enfatiza que as sequências de troca estão ligadas à algo que emerge da atitude da criança, tendo o terapeuta o papel de encorajar e inscrever seus gestos em uma interação. Ele responde estando disponível, e dando à criança o tempo necessário para que suas iniciativas ocorram. Os jogos apresentados em uma situação de TED são aqueles de todo dia, utilizados inclusive pelas mães nas situações cotidianas, apesar de que, no caso da terapia, são escolhidos após estudos prévios, e com objetivos específicos. Os objetos apresentados servem apenas de facilitadores para o estabelecimento de uma relação agradável com o outro. Do mesmo modo, os jogos motores não estão centrados sobre a aquisição motora pura e simples, ou seja, sobre a função simplesmente, mas procuram facilitar a interação social e a reciprocidade.

Alguns apontamentos de C. Barthélémy (comunicação em congresso, 30 de outubro, 2004) nos indicam que a interação em uma sessão de TED é caracterizada por uma atividade orientada, porém não educativa. Os comportamentos desadaptados não são integrados nas sequências, mas também não sofrem reprovações. Isto decorre de que o foco da terapia não está na modificação do comportamento, sendo que a melhor adaptação da criança ao ambiente pode ocorrer, mas é compreendida como uma decorrência do desenvolvimento do potencial funcional da criança. As sessões são essencialmente caracterizadas por uma situação de jogo, na qual o terapeuta e a criança podem instalar-se em um ambiente com condições particulares. A ênfase está em possibilitar a troca com o outro, para em segundo lugar exercitar capacidades funcionais específicas. P. Dansart (comunicação em congresso, 30 de outubro, 2004) enfatiza que não há regras que delimitem a troca entre o terapeuta e a criança, e que o princípio norteador é o sentimento de prazer na interação. Ainda segundo P. Dansart (comunicação em congresso, 30 de outubro, 2004), *“não há obrigação a fazer, mas incitação a participar”*.

Os princípios que dão base à terapia permitem compreender porque não há na TED uma duração padrão, mas a ênfase em encontros regulares, se possível uma vez ao dia. A variabilidade do tempo de sessão, que pode durar de dez a 30 minutos é justificada pela disponibilidade da criança à situação, muito variável ao início (C. Barthélémy, comunicação em congresso, 30 de outubro, 2004).

6. DISCUSSÃO: A TED SOB A ÓTICA PIAGETIANA

Em vista da apresentação dos aspectos teóricos e clínicos que relevaram do objeto de estudo em questão, e que representaram por sua vez os objetivos específicos deste trabalho, procedeu-se à discussão das hipóteses levantadas previamente, de acordo com o método definido para o alcance do objetivo geral deste estudo. Em linhas gerais, retomando-se a hipótese colocada na introdução deste trabalho, buscou-se precisar em quais aspectos e em que pontos específicos a teoria piagetiana nos permite pensar a TED, os pressupostos teóricos e técnicos que a definem, a partir de sua expressão clínica particular.

A análise empreendida nos itens subsequentes referiu-se à questão geral de evidenciar como o exercício dos esquemas de ação da criança pequena, aqui no caso específico do contexto da TED e da criança autista, permite por hipótese a transformação em duplo sentido das estruturas endógenas que permitem o conhecimento do mundo exterior e da própria ação, que ao se construir externamente possibilita as transformações que permitirão novas apreensões do meio circundante.

O plano de trabalho consistiu em retomar-se os itens teóricos do capítulo dedicado aos conceitos da teoria piagetiana e articulá-los à TED, contando-se com ilustrações a partir de vinhetas clínicas representativas dos conceitos destacados a cada momento. A discussão em sub-itens seguiu portanto a ordem anteriormente estipulada para a apresentação dos operadores conceituais piagetianos, acrescida de uma discussão geral baseada nos estudos de Inhelder e de Caprona (1992), que ampliam o alcance das proposições epistemológicas piagetianas para o estudo dos fenômenos psicológicos implicados na construção dos conhecimentos.

6.1 Os fatores necessários ao desenvolvimento e a TED

Dentre os diversos conceitos piagetianos que permitem uma interlocução com a TED estão os fatores necessários ao desenvolvimento, que constituem assim o primeiro dos pontos analisados nesta discussão.

Obs. 3. - Encontrando Renato (Obs. 1) disperso pela transição de uma atividade anterior à nova sequência, a terapeuta coloca sobre a mesa grandes peças de encaixe à moda de contas que se encadeiam em uma corrente, deixando assim ao alcance da criança algumas poucas peças, soltas. A atividade é voluntariamente muito simples.

Renato mantém um olhar ainda disperso quando a terapeuta encaixa as primeiras duas peças, porém direciona aos poucos o olhar para o que a terapeuta tem nas mãos e alcança as peças na mesa, unindo espontaneamente duas ou três delas. A terapeuta logo une suas contas às da criança, em um longo encadeamento de contas, e convida-a a colocar mais uma conta, o que logo ela faz, tomando para si todo o conjunto. Com a mesa livre, Renato balança a corrente assim formada e apresenta pequenos gemidos enquanto leva o polegar de uma das mãos à boca. A terapeuta apresenta então duas contas sugerindo “Uma para mim, uma para você”. A criança aceita assim o jogo e nos próximos minutos irá colocar as contas juntas, sendo apresentadas uma a uma, ou a cada duas. Durante toda a atividade, Renato dá saltinhos repentinos, sentado na cadeira ou em pé, e apresenta pequenos gritos que são acompanhados do movimento de levar as mãos entre os joelhos e retesar-se.

A terapeuta mantém-se sentada, convidando a criança a engajar-se no jogo a cada nova peça apresentada. Apesar de não manter contato visual, Renato observa o objeto e constrói em conjunto com a terapeuta, algumas vezes balançando a corrente assim construída sobre a mesa, dando saltinhos na cadeira e repentinamente correndo pela sala. Nessas ocasiões, a terapeuta mantém a atitude de oferecer para a criança uma nova peça e convida-a a retornar para a mesa e para a atividade. Ao término das contas, a terapeuta anuncia a transformação da corrente em colar, fazendo a aproximação das duas extremidades, o que em seguida Renato vai experimentar espontaneamente, e contando com a ajuda da terapeuta, irá fechar o colar.

Então de posse do colar, a terapeuta levanta-o até a altura de seu rosto e o mantém entre si e a criança, com espaço para se observarem através do objeto, solicitando seu olhar e perguntando “Quem vai vestir?”. A criança direciona o olhar ao objeto e alcançando-o com as mãos, movimenta a cabeça em sua direção e veste o colar com o apoio da terapeuta, que sorri e valoriza este momento com palavras de encorajamento e uma atitude tranquila. Renato observa o objeto colocado em si com estranhamento, franzindo o cenho para alguns instantes depois retomar uma atitude tranquila, com o polegar à boca. Assim colocada, a criança ignora os convites da terapeuta para que vista o colar nela agora. Após alguns instantes, a própria terapeuta alcança o colar e o traz próximo à sua cabeça, convidando a criança a olhá-la. A criança desvia o olhar e volta a cabeça para baixo, com o dedo na boca, mas olhando por um breve instante quando a terapeuta coloca o colar em si, antes de finalizar a sequência.

A sequência apresentada, de um contexto clássico, contém alguns dos aspectos essenciais à TED, cujo objetivo geral é ajudar a criança autista a se inscrever em sequências lúdicas de interação sócio-motora e sócio-emocional, favorecendo os ajustes antecipados ao outro e as sincronizações entre eles.

Há na criança autista alterações significativas no processo de desenvolvimento global, que abordadas a partir do ponto de vista da TED refletem uma disfunção muito precoce que envolve o funcionamento do sistema nervoso central (Barthélémy et al., 1995b). No caso específico do autismo, esta disfunção afeta fundamentalmente o desenvolvimento das capacidades para estabelecer relações com o ambiente (Barthélémy et al, 1994; Zilbovicius, 2005) e sobretudo como um transtorno na relação com o outro.

Pensando-se a partir de Piaget & Inhelder (1966/1998) e Piaget (1967/2003) algumas questões podem ser levantadas a respeito dos fatores necessários ao desenvolvimento e as alterações observadas no autismo. O primeiro dos fatores a ser observado, a maturação, apresenta, no caso da criança autista, particularidades a serem consideradas e que contempladas pela TED, podem ser integradas e melhor observadas no contexto terapêutico.

Fato essencial à TED, e também à teoria piagetiana, é a concepção de que a construção das funções cognitivas supõe a colaboração estreita entre fatores do

meio e próprios ao organismo. Assim, as pesquisas de Zilbovicius (2005), nas quais a TED encontra apoio, sugerem que a capacidade para perceber, reconhecer, interagir e compreender o outro é determinada de um lado por características inatas, mas também pelas experiências e pelo ambiente, o que toca inclusive no segundo dos fatores necessários ao desenvolvimento, o exercício efetuado sobre os objetos.

Zilbovicius (2005) sugere ainda que as crianças nascem com uma capacidade inata (geneticamente determinada) para se interessar e se relacionar com o outro, o que pode ser afirmado com base em diferentes estudos com recém-nascidos que demonstram, por exemplo, uma preferência visual pelo rosto humano, e que encontram respaldo nas observações de Piaget (1936/1987).

Entretanto, no caso de crianças autistas este desenvolvimento se faz de modo atípico, o que pode ser atribuído, de acordo com estas hipóteses, em parte a disfunções no processo maturacional. De fato, na observação apresentada, aos dez anos de idade Renato apresenta um contato particular: *“[...] mantém um olhar ainda disperso quando a terapeuta encaixa as primeiras duas peças, porém direciona aos poucos o olhar para o que a terapeuta tem nas mãos [...]”; “Apesar de não manter contato visual, Renato observa o objeto e constrói em conjunto com a terapeuta, algumas vezes balançando a corrente assim construída sobre a mesa, dando saltinhos na cadeira e repentinamente correndo pela sala [...]”; “[...] Após alguns instantes, a própria terapeuta alcança o colar e o traz próximo à sua cabeça, convidando a criança a olhá-la. A criança desvia o olhar e volta a cabeça para baixo, com o dedo na boca, mas olhando por um breve instante quando a terapeuta coloca o colar em si [...]”*. Pode-se ainda notar reações tipicamente observadas em crianças mais novas *“[...] dá saltinhos repentinos, sentado na cadeira ou em pé, e apresenta pequenos gritos que são acompanhados do movimento de levar as mãos entre os joelhos e retesar-se”*.

Na visão piagetiana, herança e a maturação são essencialmente responsáveis por abrirem possibilidades que devem ser constantemente atualizadas em colaboração com o meio, sendo condição necessária porém não suficiente ao desenvolvimento. Também a TED considera uma base maturacional, que por hipótese estaria alterada no autismo (principalmente quanto às funções sensoriais de base), e que irá se atualizar em contato com o ambiente, sendo que aí reside a

possibilidade de uma intervenção de natureza terapêutica e relacional, como a TED. Um dos princípios sobre os quais ela se apoia é a hipótese de uma plasticidade das conexões neuronais, que podem ser influenciadas pelas experiências desde o desenvolvimento mais precoce.

De fato, de acordo com Zilbovicius (2005) a criança apresenta um cérebro ainda imaturo, que sofrerá modificações funcionais e estruturais fundamentais ao longo dos primeiros anos de vida, e que correspondem ao processo de maturação cerebral, muito dependente da experiência. Entretanto, no caso de crianças autistas há evidências de alterações no processo de maturação de regiões cerebrais que estão especialmente implicadas na percepção, reconhecimento, interação e compreensão do outro, o que ajuda a compreender e explicar algumas das dificuldades apresentadas por estas crianças (Zilbovicius, 2005).

As “zonas das impossibilidades ou possibilidades de aquisição” da criança Piaget, 1970/1978, p. 35) assim definidas pela maturação, determinam na TED todo o preparo da sessão e do encontro com a criança, desde os princípios técnicos mais gerais a respeito do enquadre (organização da sala e do tempo), passando pela avaliação inicial da criança, e sendo especialmente importantes para a definição das sequências a serem apresentadas e dos materiais a serem preferencialmente separados na pequena cesta: *“...a terapeuta coloca sobre a mesa grandes peças de encaixe à moda de contas que se encadeiam em uma corrente, deixando assim ao alcance da criança algumas poucas peças, soltas. A atividade é voluntariamente muito simples...”*.

Em seu prefácio às pesquisas de Inhelder et al. (1974), Piaget comenta os estudos dos autores utilizando-se do termo “zonas de assimilação” para discutir os efeitos produzidos por uma aprendizagem em momentos diferentes do desenvolvimento. A natureza e qualidade do efeito de uma proposta de aprendizagem (nulo, positivo ou momentaneamente negativo) dependeriam do nível de desenvolvimento do sujeito, sendo condição prévia para a aprendizagem por influência direta do meio. A sensibilidade aos estímulos é assim considerada em função dos esquemas de assimilação que se acham à disposição do indivíduo num dado momento.

No caso da TED, onde não há preocupação educativa, pode-se traçar um paralelo com a noção de “zonas de assimilação” considerando-se a intenção de preparar todo o contexto terapêutico de modo a que o terapeuta se coloque “na mesma frequência” (C. Barthélémy, comunicação verbal, 19 de outubro, 2009) que a criança, mantendo uma sincronização que facilite a troca e buscando estar ao longo da sessão, nesta “zona de assimilação” possível da criança. Expresso na linguagem dos autores da TED, os pressupostos de uma “aquisição livre” (aprendizagem que independe de reforçadores) e de uma “curiosidade fisiológica natural” (tendência biológica fundamental a associar, compreender e procurar significações) permitem ao terapeuta alcançar a criança com suas intervenções. Um exemplo da tradução destes pressupostos em uma situação clínica pode ser observado no seguinte trecho, entre outros: *“Então de posse do colar, a terapeuta levanta-o até a altura de seu rosto e o mantém entre si e a criança, com espaço para se observarem através do objeto, solicitando seu olhar e perguntando “Quem vai vestir?”. A criança direciona o olhar ao objeto e alcançando-o com as mãos, movimenta a cabeça em sua direção e veste o colar com o apoio da terapeuta, que sorri e valoriza este momento com palavras de encorajamento e uma atitude tranquila”.*

Em termos dos processos maturacionais, a TED ainda compartilha com Piaget (1972/1978) a compreensão do desenvolvimento em termos de uma organização progressiva, enfatizando a noção de construção de estruturas totais e da filiação dessas estruturas entre si. Neste sentido, é pertinente à TED a concepção de um aspecto espontâneo do desenvolvimento, por oposição ao aspecto educativo, sendo que do mesmo modo que o processo maturacional do organismo, o processo de descobertas espontâneas da criança leva tempo, e a sucessão das estruturas do sensório-motor ao formal representa caminhos necessários na evolução dos conhecimentos (Inhelder e de Caprona, 1992). Há portanto na constituição destas diversas etapas, uma diferença essencial entre aprender um resultado e formar estruturas internas, como evidenciado pelas pesquisas de Inhelder et al. (1974).

Um segundo fator necessário ao desenvolvimento, e indispensável para que as possibilidades abertas pela maturação se realizem, é a experiência. Neste ponto, o “exercício de reciprocidade” (C. Barthélémy, comunicação verbal, 19 de outubro, 2009) proposto pela TED, cujo pretexto é a interação com os objetos, representa o

exercício funcional necessário à criança autista para ampliar seu conhecimento do mundo e sua adaptação.

Obs. 4. - Na sala de TED, em pé próximo à pequena mesa, Danilo (Obs. 2) observa enquanto a terapeuta busca em sua cesta blocos grandes de espuma, de cores variadas, e faz menção de entregar um a ele, sugerindo que se coloque na extremidade oposta da mesa antes de recebê-lo. Ele acompanha o bloco com o olhar e vai se dirigindo para sua cadeira, momento em que alcança o bloco colocado então sobre a mesa, toma-o para si e leva-o para próximo dos olhos, sentando-se em sua cadeira, porém de lado para a terapeuta.

Logo na apresentação do segundo bloco, ele volta seu olhar para a mesa onde está sendo colocada esta peça de jogo; espontaneamente leva seu bloco para ser apoiado sobre o outro e assim que completa este gesto toma ambos nas mãos. A terapeuta observa a ação da criança enquanto continua a brincadeira, apresentando um novo bloco e ajudando sutilmente a retomar a estrutura antes construída com as mesmas peças, o que a criança observa e acompanha. Agora cabe à criança dar o próximo passo na continuidade da brincadeira, e com esta intenção a terapeuta convida-a dizendo “Para você!” e leva um novo bloco por sobre os outros, direcionando a ação da criança e oferecendo-lhe o objeto. Danilo dá continuidade ao movimento empurrando o bloco para cima dos outros.

Neste momento, levanta-se repentinamente e se aproxima da terapeuta, buscando acesso aos blocos, ao que esta última responde dizendo “Mais um!” ao mesmo tempo em que acrescenta um novo bloco à construção e faz menção de entregar um outro à criança. Danilo aproxima-se novamente de seu lugar e continua a construção, ainda em pé. Nova tentativa de tomar posse dos blocos e novo convite da terapeuta para que ambos coloquem uma peça, cada um à sua vez. Como Danilo encontra-se muito próximo da terapeuta, em pé a seu lado, esta leva a última peça ao canto da mesa onde pretende que ele se posicione, fazendo-o se deslocar espontaneamente e colocar-se frente a ela, do lado oposto da mesa, com a intenção de manter uma determinada disposição e facilitando à criança manter uma atitude adequada ao contexto. Atendo-se ao jogo, a criança completa, ainda em pé, a estrutura, sendo este gesto acompanhado de palavras de encorajamento da terapeuta.

Os blocos são derrubados por Danilo espontaneamente e retoma-se o jogo, com a terapeuta construindo novamente as primeiras etapas da estrutura de blocos, e convidando mais uma vez a criança a continuar sua ação, com sugestões de “Outra vez...”. A construção é no entanto derrubada, uma e duas vezes e Danilo toma os blocos para si, acumulando dois ou três em suas mãos. A terapeuta então sugere “Vamos guardar?” mas a criança logo responde colocando um dos blocos perpendicularmente à mesa e empilhando outro sobre este, ao que a terapeuta responde acrescentando um terceiro a esta estrutura em torre. A criança finaliza a construção, observando os blocos que tem nas mãos e selecionando um último a ser ali colocado. O jogo é retomado ainda mais uma vez com a criança trazendo os blocos que haviam caído no chão, e posicionando-os em uma nova estrutura.

Com a criança agora sentada em frente a ela, a terapeuta tenta um jogo de esconde-esconde por trás dos blocos empilhados, porém Danilo demonstra maior interesse por detalhes das peças, que observa com afinco. A estrutura é então derrubada com uma resposta afetiva da terapeuta, que sorri ao gesto da criança, e os blocos são guardados.

Do ponto de vista piagetiano, retomando-se a relação entre o fator maturação e a experiência, o processo de construção das operações intelectuais é comparável a outros processos orgânicos, porém no primeiro caso a parte correspondente ao meio é bem mais considerável, pois os conhecimentos têm por função essencial precisamente atingir o meio, provocando adaptações. Piaget e Inhelder (1966/1998) distinguem a experiência adquirida na ação efetuada sobre os objetos e a experiência social, em relação à qual apontam o terceiro fator necessário ao desenvolvimento.

No caso da ação efetuada sobre os objetos, distingue-se a experiência física que ocorre diretamente sobre estes, e a experiência lógico-matemática, que também é uma ação sobre os objetos, realizada porém no plano representativo da dedução operatória. No caso da criança autista, e de acordo com as hipóteses da TED, são as experiências físicas com os objetos que constituem a maior parte das atividades espontâneas da criança, e que refletiriam um funcionamento análogo a etapas do período sensório-motor.

A ação ligada à experiência física constitui um processo ativo de assimilação às estruturas observadas em cada etapa do desenvolvimento, apresentando um caráter dinâmico e não apenas de simples registro de dados. Na visão piagetiana, a construção progressiva das estruturas lógico-matemáticas é essencialmente devida à coordenação das ações do sujeito e não às pressões do objeto físico como tal.

De fato, de acordo com Inhelder et al. (1974) os esquemas de ação sensório-motora seriam a fonte comum das operações lógico-matemáticas e dos conhecimentos físicos. Assim, compreendendo-se os processos dinâmicos subjacentes às construções cognitivas em relação às experiências da criança, é possível considerar a TED como uma tentativa de tornar as condições de troca com o meio mais favoráveis a esta construção.

Observa-se na TED a organização de um enquadre particular, ligado aos aspectos principais do espaço e do tempo, que intencionam limitar o afluxo de estímulos provenientes do ambiente facilitando à criança autista a seleção das informações e ações presentes à sessão, e favorecendo assim a emergência de gestos orientados (Barthélémy et al., 1988; Lelord et al., 1987), por exemplo: *“Como Danilo encontra-se muito próximo da terapeuta, em pé a seu lado, esta leva a última peça ao canto da mesa onde pretende que ele se posicione, fazendo-o se deslocar espontaneamente e colocar-se frente a ela, do lado oposto da mesa, com a intenção de manter uma determinada disposição e facilitando à criança manter uma atitude adequada ao contexto”*.

A experiência é guiada pelos princípios de organização do tempo e do espaço na utilização dos materiais, pois as atividades são propostas uma a uma e quando uma sequência é encerrada, os objetos são guardados pelo terapeuta: *“Com a criança agora sentada em frente a ela, a terapeuta tenta um jogo de esconde-esconde por trás dos blocos empilhados, porém Danilo demonstra maior interesse por detalhes das peças, que observa com afinco. A estrutura é então derrubada com uma resposta afetiva da terapeuta, que sorri ao gesto da criança, e os blocos são guardados”*.

As condições garantidas pelo enquadre permitem assim que o terapeuta responda às iniciativas da criança, mesmo que discretas, em consonância à hipótese de que toda criança com autismo em algum momento poderá orientar-se ao

ambiente, o que deve ser percebido, encorajado e inscrito em um jogo agradável, em ações orientadas com os objetos, mas que envolvam principalmente a troca com o outro: “[...] Danilo toma os blocos para si, acumulando dois ou três em suas mãos. A terapeuta então sugere “Vamos guardar?” mas a criança logo responde colocando um dos blocos perpendicularmente à mesa e empilhando outro sobre este, ao que a terapeuta responde acrescentando um terceiro a esta estrutura em torre”. Observa-se aqui uma situação guiada pelas “regras de ouro” da TED, em especial pela disponibilidade.

Em uma situação TED, o objetivo da apresentação dos objetos e das sequências realizadas com eles não é o desempenho, o aprendizado de uma tarefa cognitiva ou motora, mas sobretudo a participação da criança em uma atividade conjunta: “A terapeuta observa a ação da criança enquanto continua a brincadeira, apresentando um novo bloco e ajudando sutilmente a retomar a estrutura antes construída com as mesmas peças, o que a criança observa e acompanha. Agora cabe à criança dar o próximo passo na continuidade da brincadeira, e com esta intenção a terapeuta convida-a dizendo ‘Para você!’ e leva um novo bloco por sobre os outros, direcionando a ação da criança e oferecendo-lhe o objeto”; “[...] a terapeuta tenta um jogo de esconde-esconde por trás dos blocos empilhados, porém Danilo demonstra maior interesse por detalhes das peças, que observa com afinco. A estrutura é então derrubada com uma resposta afetiva da terapeuta, que sorri ao gesto da criança [...]”. Assim, os objetos são apenas o pretexto pelo qual a criança e o terapeuta estabelecerão uma interação.

Pode-se dizer que as experiências muito simples oferecidas pela TED assemelham-se às brincadeiras vividas cotidianamente pelas crianças e que constituem as experiências pelas quais os esquemas e suas coordenações podem construir-se. A TED procura assim retomar o papel do ambiente natural no desenvolvimento normal, porém a partir de princípios particulares que permitam à criança autista retomar as etapas de seu desenvolvimento redescobrimdo e reconstruindo os esquemas e as coordenações decorrentes de suas experiências. A TED se apoia sobre as interações da criança com os objetos e com o outro, considerando os processos cognitivos em jogo durante este exercício de reciprocidade.

Compreendendo-se o desenvolvimento e a construção de novas aquisições cognitivas como um processo que envolve mecanismos reguladores e autorreguladores, que segue a ordem de sucessão constante dos estágios dentro de um modo integrativo de evolução (Inhelder et al., 1974), pode-se ainda pensar a experiência com os objetos como o fator perturbador que irá solicitar a capacidade do sujeito em compensar ou anular este desequilíbrio manifesto, possivelmente assimilando-as a novas estruturas. A tradução clínica destas proposições pode ser observada a seguir: *“Neste momento, levanta-se repentinamente e se aproxima da terapeuta, buscando acesso aos blocos, ao que esta última responde dizendo ‘Mais um!’ ao mesmo tempo em que acrescenta um novo bloco à construção e faz menção de entregar um outro à criança. Danilo aproxima-se novamente de seu lugar e continua a construção, ainda em pé. Nova tentativa de tomar posse dos blocos e novo convite da terapeuta para que ambos coloquem uma peça, cada um à sua vez”*.

Evidentemente a interlocução aqui sugerida parte essencialmente das ações observáveis da criança, e não da análise das estruturas internas, que podem ser apenas inferidas. Com efeito, Inhelder e Piaget (1979) distinguem as *estruturas* dos *procedimentos* utilizados pela criança, sendo estes últimos caracterizados por uma sequência de ações que se encadeiam e que são orientadas por finalidades (item 6.5). Refere-se, portanto, à noção de uma ação perturbadora por parte da terapeuta quando observa-se suas incitações e convites à uma interação com os objetos e com o outro à qual a criança não está habituada, e para a qual é necessário que se construa novos meios procedimentais de resolução de um desequilíbrio assim criado. As ações da criança que não correspondem à intenção de troca insistentemente lembrada pela terapeuta não são consideradas, sendo objetivo das intervenções possibilitar novas experiências, que em conjunto com a estrutura própria do sujeito serão importantes para a construção de novas aquisições e de uma maior adaptação.

Considerando-se o fator experiência a partir da ideia fundamental do construtivismo genético de que nenhum conhecimento está pré-formado nas estruturas do sujeito ou do objeto como tal, tem-se que os mesmos fatores introduzidos pela experiência não produzem os mesmos efeitos de acordo com o nível dos sujeitos (Piaget, 1974). De acordo com a visão piagetiana, é pelo interior

mesmo do organismo, e não apenas através das experiências externas que se faz a ligação entre as estruturas do sujeito e as da realidade material, o que é constantemente considerado ao longo de uma TED. De qualquer modo, a ênfase dada à experiência surge, entre outros aspectos, da hipótese de que as estruturas cognitivas em seus diferentes níveis nascem graças à ação, em meio a um sistema material de experiências que acabam por determinar as formas elementares dos instrumentos operatórios.

O terceiro fator considera as transmissões sociais, ou o elemento educativo em sentido amplo, como um fator que, embora necessário e essencial, é insuficiente em si mesmo para determinar o desenvolvimento das estruturas cognitivas. Isto ocorre, de acordo com as hipóteses piagetianas, porque para que uma transmissão seja possível entre o meio social e a criança, é necessário que esta seja capaz de assimilar, com as condições que apresenta, o que se busca ensinar-lhe.

Apesar de enfatizar o papel das trocas entre o adulto e a criança no contexto terapêutico, a TED não apresenta um caráter propriamente *social* em termos piagetianos, sendo que as trocas buscadas podem ser melhor compreendidas analisando-se as noções ligadas ao conceito de *interação*, como presente na obra piagetiana (item 6.4).

Piaget (1965/1973) considera a influência dos fatores interindividuais para a construção das operações lógicas, e sugere que às principais etapas do desenvolvimento das operações correspondem estágios correlativos do desenvolvimento social. De início, a criança está entregue a si mesma, sendo que no período que antecede a linguagem, não se pode ainda falar de socialização da inteligência. É apenas a partir do período pré-operatório que há o começo de socialização, caracterizada por condições intermediárias entre o período anterior (sensório-motor) e o seguinte (operatório). Inicialmente, o que corresponde ao período sensório-motor, as trocas interindividuais da criança são caracterizadas por um “egocentrismo” que permanece a meio caminho do individual e do social, e que pode ser definido pela indiferenciação entre o ponto de vista próprio e de outrem.

As trocas às quais se propõe a TED podem ser consideradas ao mesmo tempo como o *meio* pelo qual serão mobilizadas as estruturas internas da criança, mas também como um dos *objetivos* da própria sessão. Isto porque trata-se de

buscar interações mais adaptadas, que possam ser transpostas à vida social mais ampla da criança. Este objetivo de suscitar trocas com o outro, corresponde à noção de um desenvolvimento que se estrutura no sentido de distanciar-se progressivamente do egocentrismo, compreendido em termos piagetianos. Tentativa que se observa na sequência a seguir:

Obs.5. - Outrora caminhando pela sala de atendimento, livre de quaisquer estímulos alheios à situação, Renato (Obs. 1) encontra-se agora sentado em sua cadeira, face à terapeuta. Mantém o polegar de uma das mãos na boca, e descansa a outra mão em cima da mesa. A sequência começa com a terapeuta fazendo rolar uma pequena bola de superfície irregular sobre os dedos da criança, seguindo pelo seu braço até o ombro, e acompanhando este gesto de breves comentários ligados ao contexto. Renato acompanha o movimento da bolinha discretamente com o olhar até que atinja seu ombro, para em seguida tocar sutilmente na bola com a ponta do dedo mindinho, mantendo o polegar ainda em sua boca. A terapeuta faz o percurso de volta com a bola e, após uma breve pausa, retoma novamente a sequência quando a criança movimenta os dedos da mão pousada sobre a mesa, compreendendo este gesto discreto como uma solicitação pela repetição da brincadeira, mesmo que o olhar da criança encontre-se distante.

Com a bola novamente à mesa, a terapeuta coloca-a na palma da mão da criança, sugerindo que a segure e mostrando outra bolinha, com a qual realiza o mesmo movimento. A terapeuta começa então a deslizar a bola sobre a mesa, com a palma da mão, convidando a criança a observar e imitar. Renato ainda mantém um olhar distante e movimenta a bola com as pontas dos dedos muito lentamente, para em seguida empurrá-la para fora da mesa, emitindo um leve gemido.

A terapeuta então propõe um jogo de bola, empurrando-a para a criança sobre a superfície da mesa e cantando de modo sincronizado. Neste momento a criança olha para a bola e prontamente a devolve para a terapeuta, com gesto bastante econômico do polegar. A troca de bola se faz mais algumas vezes, de modo bastante claro, com a criança demonstrando sua intenção em continuar a atividade iniciada em conjunto. Mesmo que mantenha o dedo na boca e o olhar não tenha sido captado em nenhum momento, a criança está na troca.

Nesta breve observação, três momentos distintos podem ser delineados, considerando-se a natureza da troca proposta e a resposta da criança. Primeiramente, a interação está baseada no despertar sensorial da criança, que encontra-se voltada a si mesma, buscando-se uma resposta mesmo que sutil à presença da terapeuta e ao início de uma sequência. Em seguida, após a resposta positiva da criança no sentido de acompanhar a atividade sugerida e demandar sua continuidade, procura-se ampliar a natureza desta troca, com a solicitação clara de que a criança tome parte ativamente na exploração do objeto apresentado, em conjunto com a terapeuta. Esta sugestão é dada pela tentativa de suscitar a imitação de gestos simples, ao que a criança responde de modo sutil. Finalmente, a intenção de troca é colocada em toda sua potência, isto é, com o claro convite a um jogo compartilhado, que a criança realiza de modo particular, porém já dentro de uma relação com o outro.

Do ponto de vista técnico, o que se observa na TED é a tentativa de tornar o adulto o foco de interesse principal da criança, mesmo que intermediado pelos objetos. Há o “empobrecimento do ambiente” em termos dos estímulos presentes na sala, porém há o “enriquecimento do ambiente social” (C. Barthélémy, comunicação verbal, 19 de outubro, 2009).

Não há na TED um finalismo quanto às atividades propostas, um aprendizado de determinadas habilidades, mas sim a intenção de mobilizar a criança para uma situação de reciprocidade. Pode associar-se outros métodos educativos (realizados inclusive em pequenos grupos ou voltados para a vida prática da criança), mas não apresenta ela mesma o caráter pedagógico. De modo análogo à concepção piagetiana sobre o desenvolvimento e o lugar da influência dos fatores de ordem social, ela procura constituir a base sobre a qual poderão agir as diversas outras intervenções e aprendizagens propostas, buscando-se ampliar as possibilidades de assimilação da criança a estas diversas realidades. O fator social é considerado na TED é da ordem do interacionismo, isto é, daquilo que ajuda na *construção* das estruturas internas, e não que procura a simples transmissão dos conhecimentos.

O quarto fator, a equilibração, confere a este conjunto uma unicidade, organizando em um todo coerente os demais fatores necessários ao desenvolvimento e tendo a característica de regulá-lo.

Como definido anteriormente, a equilibração constitui-se em uma sequência de compensações ativas do sujeito em resposta às perturbações exteriores, e de regulação ao mesmo tempo retroativa e antecipadora. Considerando-se o sentido integrativo do desenvolvimento, a equilibração está presente por ocasião de cada construção parcial e de cada passagem de um estágio ao seguinte (Piaget & Inhelder, 1966/1998).

Os sistemas reguladores são encontrados em todos os níveis de funcionamento do organismo, relacionando-se com as características mais gerais da organização vital. A teoria piagetiana, que considera o papel da equilibração nos mecanismos de construção do conhecimento, reconhece os desequilíbrios como parte de um meio ilimitado e flutuante, do qual depende o indivíduo. Assim também em relação a uma perturbação cognitiva (externa ou interna), que acaba por conduzir à construção de uma nova forma de conhecimento, pela qual uma noção pode equilibrar-se com outras anteriores, em um jogo de regulações e de compensações que permite atingir-se uma coerência. A função autorreguladora dos mecanismos cognitivos acaba assim por conduzir a uma forma de equilíbrio muito particular que é a das estruturas de inteligência. Do ponto de vista piagetiano, é possível considerar o funcionamento cognitivo ao mesmo tempo como resultante e reflexo das autorregulações orgânicas, que existem no sistema nervoso e representam por sua vez órgãos diferenciados de regulação funcional, sendo determinadas retroativamente no terreno das trocas com o meio.

A consideração de um fator de equilibração necessário ao desenvolvimento pode ser considerada consonante com alguns dos pressupostos que sustentam a TED. De fato, a TED considera o meio no qual está inserida a criança em toda a sua complexidade, reconhecendo-o como instável e fonte de informações nem sempre coerentes do ponto de vista da criança autista, que apresentaria por hipótese uma disfunção neurofisiológica na organização destes elementos sensoriais.

Assim, o objetivo da TED de permitir uma melhor adaptação da criança a seu meio apoia-se na hipótese de uma reorganização interna, por via da plasticidade neuronal, que reflete uma nova organização funcional do sistema nervoso. Estes processos estariam ligados à possibilidade de uma “curiosidade fisiológica natural” e de “aquisições livres” por parte das crianças autistas, que apresentam uma natureza

possivelmente semelhante aos processos reguladores do organismo, como compreendidos pela teoria piagetiana.

Obs. 6 - A sequência é iniciada com a terapeuta trazendo à mesa um pequeno pau de chuva transparente, com contas coloridas dentro dele. Renato (Obs. 1) observa o movimento feito com o objeto, estando sentado e focando seu olhar sobre ele, que antes encontrava-se distante e vazio. Neste mesmo instante, direciona juntamente com o olhar o próprio corpo, que debruça-se sobre a mesa, e leva a mão próxima ao objeto. Repentinamente, no entanto, levanta-se com um pequeno grito e vai em busca de um bloco de espuma que havia ficado no chão, atrás dele. Renato procura guardá-lo na cesta, por sobre a terapeuta que a mantém a seu lado, e fazendo menção de tomar também o pau de chuva. A terapeuta observa, aceita seu gesto, porém continua a manipular o objeto, sugerindo que a criança se coloque do outro lado da mesa, para pegá-lo.

De modo particular (fazendo gestos com os dedos antes mantidos na boca), Renato vai se dirigindo à cadeira e se senta. Segurando o objeto que está na mão da terapeuta, mantém o olhar furtivo, mas aceita acompanhar o movimento quando esta faz virar o pau de chuva. A criança é então capaz de dirigir o olhar para o objeto por alguns instantes, emitindo um gemido, e quando faz menção de segurá-lo, intencionalmente, a terapeuta inicia um jogo dizendo “Um, dois e...já”, e demonstra novamente o movimento com o objeto. A criança reage enrijecendo o corpo e levanta as mãos para entre os joelhos, olhando para baixo e emitindo pequenos gritos de satisfação.

Agora a terapeuta muda o jogo com o objeto, cantarolando enquanto faz rolar sobre a mesa o pau de chuva, na direção da criança, que está sentada de lado para a mesa com o polegar na boca e olhar baixo. Discretamente, no entanto, a criança move o mindinho da mão que está sobre a mesa quando sente o toque do objeto. A terapeuta aguarda um instante, e em seguida a criança empurra o pau de chuva levemente com a mão. Mesmo mantendo uma atitude distante, observa de canto de olho o objeto, e após novo convite da terapeuta, empurra-o mais uma vez, ampliando a força necessária para fazê-lo se deslocar e repetindo a ação mais uma vez.

A capacidade para assimilar e modificar-se para acomodar elementos novos a uma dada estrutura, sugere que o processo de equilibração não pode ser concebido apenas como uma resposta às influências do meio, mas que envolve igualmente o organismo, cujas compensações às perturbações variam de acordo com os níveis e os esquemas do sujeito.

Pode-se considerar a TED também sob esse ponto de vista, dado que contando com as potencialidades e limites de cada criança - avaliados e descritos de modo a estabelecer os objetivos mais específicos da terapia e organizá-la - e próprios a seu quadro, a TED apoia-se na organização de um ambiente tranquilo, e no qual os processos de equilibração poderão ser solicitados por perturbações bastante específicas e controladas (limitadas às ações do terapeuta e à apresentação controlada dos objetos). As solicitações presentes em uma situação TED procuram assim trazer um conflito ao saber-fazer da criança, de modo que perturbando o equilíbrio dos esquemas conhecidos, favoreça o estabelecimento de coordenações entre eles e a construção de um novo equilíbrio, caracterizado pela transformação das estruturas a ela subjacentes.

Veja-se: *“Repentinamente, no entanto, levanta-se com um pequeno grito e vai em busca de um bloco de espuma que havia ficado no chão, atrás dele. Renato procura guardá-lo na cesta, por sobre a terapeuta que a mantém a seu lado, e fazendo menção de tomar também o pau de chuva. A terapeuta observa, aceita seu gesto, porém continua a manipular o objeto, sugerindo que a criança se coloque do outro lado da mesa, para pegá-lo; “Segurando o objeto que está na mão da terapeuta, mantém o olhar furtivo, mas aceita acompanhar o movimento quando esta faz virar o pau de chuva. A criança é então capaz de dirigir o olhar para o objeto por alguns instantes, emitindo um gemido, e quando faz menção de segurá-lo, intencionalmente, a terapeuta inicia um jogo dizendo “Um, dois e...já”, e demonstra novamente o movimento com o objeto. A criança reage enrijecendo o corpo e levanta as mãos para entre os joelhos, olhando para baixo e emitindo pequenos gritos de satisfação”.*

A equilibração como fator permite compreender ao mesmo tempo a possibilidade de aceleração e a impossibilidade de um aceleração do

desenvolvimento que ultrapasse certos limites, no caso da criança autista, condicionados por seu quadro particular.

Pode-se considerar que o exercício da reciprocidade na TED põe em jogo esta regulação própria ao organismo em seu caráter antecipatório (a criança é convidada a olhar, aguardar, direcionar-se...), mas também participa na equilibração progressiva e no desenvolvimento das funções cognitivas, que necessita deste entre outros fatores para ocorrer. Ademais, a equilibração supõe aspectos motivacionais que podem relacionar-se à necessidade causada pelo desequilíbrio, ou mesmo à satisfação pela reequilibração Montangero e Maurice-Naville (1998), sendo o valor atribuído aos objetos de extrema importância nesse processo: “[...] a *terapeuta inicia um jogo dizendo “Um, dois e...já”, e demonstra novamente o movimento com o objeto. A criança reage enrijecendo o corpo e levanta as mãos para entre os joelhos, olhando para baixo e emitindo pequenos gritos de ; “[...] Mesmo mantendo uma atitude distante, observa de canto de olho o objeto, e após novo convite da terapeuta, empurra-o mais uma vez, ampliando a força necessária para fazê-lo se deslocar e repetindo a ação mais uma vez”.*

Assim, a equilibração enquanto fator necessário ao desenvolvimento abarca diversos aspectos ligados à construção do conhecimento, de acordo com a visão piagetiana. Em primeiro lugar, suas raízes biológicas, em seguida a coerência lógica necessária buscada pela superação das contradições e ainda o alcance de formas de equilíbrio particulares que são as estruturas mentais. Aspectos esses que encontram correlação nas propostas técnicas da TED e em seus pressupostos de base.

6.2 A base biológica das estruturas cognitivas em Piaget e na TED

No capítulo teórico dedicado às bases orgânicas das estruturas mentais, procurou-se evidenciar as concepções piagetianas que permitem considerar uma continuidade entre os processos biológicos e psicológicos do desenvolvimento. Isto

porque, do ponto de vista da TED as alterações funcionais e comportamentais observadas no autismo assentam-se, por hipótese, sobre alterações de ordem neurofisiológica, e assim permite igualmente uma leitura do desenvolvimento que considera os aspectos biológicos como o substrato de outros processos envolvidos na construção dos conhecimentos e na adaptação ao ambiente e a outrem.

Obs. 7. – Danilo encerra a sequência anterior levantando-se da cadeira, virando-se de costas para a terapeuta e deixando-se cair ao chão, após uma situação de troca prazerosa, na qual respondeu de modo recíproco às iniciativas da terapeuta. Sem motivo aparente, a criança rompe a interação e dirige-se para uma atividade isolada, deitando-se de bruços, emitindo sons guturais e iniciando um movimento estereotipado de braços e pernas, que enrijece e balança para frente e para trás repetidamente. A criança está descalça, tendo retirado os sapatos ao início da sessão, sem que esta atitude tenha sido repreendida.

Enquanto isso, a terapeuta guarda na pequena cesta os objetos utilizados na sequência anterior e convida a criança, muito calmamente, a retomar uma atitude de disponibilidade, dizendo por duas vezes “Vamos voltar para a mesa?”. Sem obter resposta, a terapeuta logo se aproxima da criança, que de costas não faz nenhum contato visual e mantém-se isolada, porém agora sem estereotípias. Com uma bolinha de pelúcia suave toca delicadamente a perna da criança, fazendo um movimento de deslizá-la e acompanhando este gesto de vocalizações sincronizadas “Tuum...”. A criança vira-se prontamente para observar este gesto e o objeto que a toca. A terapeuta faz sinal de perceber esta mudança em sua postura e reage dizendo em tom tranquilo “Opa!”. Procura o contato visual da criança e continua a utilizar a bolinha para tocar sua perna, agora pela parte da frente.

A criança observa e a terapeuta inicia nova sequência com a pequena bola, levando a mão ao alto e deixando-a cair ao chão, quando ouve-se um som de guizo. A criança acompanha este movimento com o olhar, mas perde interesse e logo retoma a posição de costas para a terapeuta e de bruços no chão. A terapeuta se reposiciona e tocando a perna da criança a partir dos pés, insiste no convite para uma atividade conjunta. Os toques são curtos e com uma pequena pausa entre eles. A criança interrompe a agitação com os membros e aceita o contato, permitindo-o algumas vezes com uma atitude tranquila. Em seguida, no intervalo entre dois

destes toques, levanta calmamente o pé que estava sendo tocado. A terapeuta acompanha este gesto demonstrando compreender seu sentido e dizendo “Mais?” e aguardando nova iniciativa da criança, que sustenta o pé no ar. A terapeuta toca então o pé da criança emitindo vocalizações sincronizadas, e ela volta a baixar a perna, lentamente. Novo episódio de agitação estereotipada dos membros, interrompida pelo gesto da terapeuta de delicadamente trazer as pernas da criança de volta ao chão, com o intuito de também lembrá-la pelo toque de sua presença e do jogo muito simples que haviam iniciado juntas. Agora a terapeuta faz rapidamente com os dedos o caminho que parte dos pés da criança até seu joelho e emite sons em sincronia. A criança levanta-se e a terapeuta acompanha essa iniciativa voltando à mesa e apresentando o jogo com bolhas de sabão.

A terapeuta convida Danilo a retomar uma atitude adaptada de troca na mesa, e não mais no chão, assoprando bolhas ao perceber seu contato visual e propondo nova sequência “Vamos estourar?”. A criança alcança as bolhas e estoura-as com o dedo, ao que a terapeuta com palavras de encorajamento sugere “Outra vez?” e propõe a contagem “Um, dois e ...já”. A criança, ainda em pé, estoura as bolhas com as mãos e em seguida dá tapas na barriga, emitindo sons guturais. A terapeuta assopra novamente, a criança aproxima-se da mesa e estoura as bolhas com um leve sorriso, gestos que vêm sempre acompanhados de palavras de encorajamento da terapeuta.

A sequência chega ao fim com Danilo sentando-se à mesa com um sorriso muito claro e sustentando o olhar na direção da terapeuta e do objeto. A terapeuta assopra e a criança calmamente estoura novamente as bolhas com o dedo, mantendo a mesma atitude de prazer na atividade.

O problema central do conhecimento, que se refere às relações entre sujeito e objeto, é considerado, na visão piagetiana, como decorrente da atividade de determinadas estruturas ligadas ao ato de conhecer o mundo, que seguem uma gênese e não se encontram prontas de partida no organismo (Ramozzi-Chiarottino, 1984). No sentido do desenvolvimento normal, esta gênese se dá na direção de uma adaptação ao meio cada vez mais abrangente, e que, no caso das funções cognitivas, segue os mesmos mecanismos essenciais da autorregulação orgânica (Piaget, 1967/2003).

Do mesmo modo, considerando-se agora as alterações de desenvolvimento (funcionais e neurológicas) como observadas nos quadros de autismo, Lelord et al. (1991) procuraram justificar os princípios e procedimentos da TED a partir de hipóteses sobre os processos de aquisição e de aprendizagem que ocorrem a partir de bases biológicas.

Assim, ao processo de autorregulação postulado pela teoria piagetiana, e que dirige o desenvolvimento das funções cognitivas num sentido integrativo, pode-se fazer corresponder as noções de aquisição livre e de curiosidade fisiológica natural, para explicar os processos de aquisição particulares observados no autismo, e a partir dos quais a TED se sustenta. Indubitavelmente alterados, os processos de aquisição em crianças com autismo não deixam por isso de ser dirigidos pelos mesmos princípios muito abrangentes e essenciais às atividades do organismo.

À propósito, a aquisição livre e a curiosidade fisiológica natural dizem respeito aos processos implicados em aquisições e aprendizagens que não dependem de reforçadores externos (punições e recompensas) e que traduzem uma tendência biológica fundamental a associar, compreender e procurar significações (Lelord, 1995). Em uma situação TED, esta tendência pode ser observada no trecho a seguir, observando-se as atitudes muito simples da criança e a tentativa da terapeuta em prolongar a expressão desta curiosidade: *“[...] a terapeuta logo se aproxima da criança, que de costas não faz nenhum contato visual e mantém-se isolada, porém agora sem estereotípias. Com uma bolinha de pelúcia suave toca delicadamente a perna da criança, fazendo um movimento de deslizá-la e acompanhando este gesto de vocalizações sincronizadas ‘Tuuum...’. A criança vira-se prontamente para observar este gesto e o objeto que a toca. A terapeuta faz sinal de perceber esta mudança em sua postura e reage dizendo em tom tranquilo ‘Opa!’. Procura o contato visual da criança e continua a utilizar a bolinha para tocar sua perna, agora pela parte da frente”*.

Observe-se que na sequência relativa a este pequeno trecho, a atitude da criança em retirar os sapatos e isolar-se em uma auto-estimulação por movimentos no chão não sofreu nenhum tipo de repreensão, sem deixar de ser alvo de uma intervenção específica, que focou, entretanto, não os aspectos desadaptados, mas sim os aspectos ligados a um funcionamento interno que prepara para a troca

adaptada. Assim, em outro momento: *“Novo episódio de agitação estereotipada dos membros, interrompida pelo gesto da terapeuta de delicadamente trazer as pernas da criança de volta ao chão, com o intuito de também lembrá-la pelo toque de sua presença e do jogo muito simples que haviam iniciado juntas. Agora a terapeuta faz rapidamente com os dedos o caminho que parte dos pés da criança até seu joelho e emite sons em sincronia. A criança levanta-se e a terapeuta acompanha essa iniciativa voltando à mesa e apresentando o jogo com bolhas de sabão”*.

Do ponto de vista piagetiano, a aprendizagem ocorre com a assimilação, acomodação e organização dos esquemas de ação, sendo que estes constituiriam formas de organização vital e determinariam trocas funcionais com um meio que ultrapassa o ambiente concreto do organismo, sendo que a adaptação cognitiva prolongaria assim a adaptação biológica.

Nas etapas iniciais de construção dos esquemas de ação, ligadas à inteligência prática ou sensório-motora, a recombinação de hábitos e associações adquiridas pressupõe a existência dos sistemas reflexos, que por sua vez sugerem a presença de fatores hereditários na base do desenvolvimento intelectual.

Além dos fatores de ordem estrutural, presentes à constituição do sistema nervoso e dos órgãos sensoriais, e que se encontram indubitavelmente alterados no autismo, Piaget (1936/1987) considera a hereditariedade como determinante do próprio funcionamento da atividade dedutiva e organizadora da razão, e não apenas vinculada à transmissão de estruturas que definem os limites da atividade mental, pois que determinantes das possibilidades engendradas pela percepção.

Assim, este fator hereditário mais geral do desenvolvimento mental, que determina uma atividade essencialmente ilimitada (ultrapassando a percepção pura e simples), refere-se à própria organização vital ou biológica, a partir da qual irá se organizar a atividade intelectual em seu caráter funcional, orientando o conjunto das sucessivas estruturas construídas pelo pensamento em contato com o real. Ainda de acordo com o autor, no desenvolvimento cognitivo entre a criança e o adulto observa-se portanto uma construção contínua de estruturas variadas, sendo que as funções próprias ao pensamento permanecem constantes.

Pode-se falar, portanto, em continuidade na descontinuidade, ou seja, continuidade entre os processos biológicos e psicológicos, bem como descontinuidade considerando-se as diversas estruturas sucessivas, mas em continuidade do ponto de vista do funcionamento. Quanto às alterações de desenvolvimento e as particularidades de adaptação ao ambiente observadas no autismo, pode-se inferir a presença de perturbações nos processos de abstração e coordenação progressiva dos diferentes esquemas de ação, o que acarretaria a construção de estruturas lacunares ou parcialmente organizadas, sem que se possa observar uma passagem verdadeiramente completa de uma à outra estrutura do pensamento.

Entretanto, considerando-se a hipótese dos autores da TED de que a criança autista apresenta uma tendência fundamental em associar, compreender e procurar significações (Lelord, 1995), pode-se considerar que a invariante funcional ligada aos processos de autorregulação permanece preservada, estando firmada sobre as bases mais originais do organismo, sendo esta sua própria organização biológica.

É a presença desta invariante que torna possível uma proposta como a TED, que não se baseia em procedimentos de aprendizagem por condicionamento, mas sim na retomada deste percurso de construção das estruturas do pensamento a partir de suas etapas mais originais, como na seguinte passagem: *“A criança observa e a terapeuta inicia nova sequência com a pequena bola, levando a mão ao alto e deixando-a cair ao chão, quando ouve-se um som de guizo. A criança acompanha este movimento com o olhar, mas perde interesse e logo retoma a posição de costas para a terapeuta e de braços no chão. A terapeuta se reposiciona e tocando a perna da criança a partir dos pés, insiste no convite para uma atividade conjunta. Os toques são curtos e com uma pequena pausa entre eles. A criança interrompe a agitação com os membros e aceita o contato, permitindo-o algumas vezes com uma atitude tranquila. Em seguida, no intervalo entre dois destes toques, levanta calmamente o pé que estava sendo tocado. A terapeuta acompanha este gesto demonstrando compreender seu sentido e dizendo ‘Mais?’ e aguardando nova iniciativa da criança, que sustenta o pé no ar. A terapeuta toca então o pé da criança emitindo vocalizações sincronizadas, e ela volta a baixar a perna, lentamente”*.

O apelo às tendências mais originais do organismo em se relacionar com o meio também encontram-se traduzidos, em uma situação TED, na vinheta acima e retomada neste trecho: *“A terapeuta convida Danilo a retomar uma atitude adaptada de troca na mesa, e não mais no chão, assoprando bolhas ao perceber seu contato visual e propondo nova sequência ‘Vamos estourar?’. A criança alcança as bolhas e estoura-as com o dedo, ao que a terapeuta com palavras de encorajamento sugere ‘Outra vez?’ e propõe a contagem ‘Um, dois e ...já’. A criança, ainda em pé, estoura as bolhas com as mãos e em seguida dá tapas na barriga, emitindo sons guturais. A terapeuta assopra novamente, a criança aproxima-se da mesa e estoura as bolhas com um leve sorriso, gestos que vêm sempre acompanhados de palavras de encorajamento da terapeuta. A sequência chega ao fim com Danilo sentando-se à mesa com um sorriso muito claro e sustentando o olhar na direção da terapeuta e do objeto. A terapeuta assopra e a criança calmamente estoura novamente as bolhas com o dedo, mantendo a mesma atitude de prazer na atividade.”*

Por outro lado, tratando-se de crianças que apresentam distúrbios graves de desenvolvimento deve-se considerar a dimensão biológica, como proposta pela teoria piagetiana, também em seu aspecto restritivo, já que as condutas cognitivas relevam de um organismo dotado de estruturas que se manifestam pelo seu poder de assimilação e acomodação, não sendo, como se poderia imaginar, infinitamente maleáveis e “retificáveis” a partir de métodos de aprendizagem utilizando-se de mediadores adequados (Inhelder et al. 1974). A dimensão biológica das alterações observadas não permite que tudo se possa modificar.

De fato, de acordo com as hipóteses que fundamentam a TED, o autismo se manifesta como uma dificuldade no desenvolvimento da comunicação e como um transtorno na relação com o outro, traduzindo um distúrbio precoce que envolve o funcionamento do sistema nervoso central (Barthélémy et al., 1995b). Não apenas a ampliação do conhecimento clínico, como também a exploração do funcionamento cerebral permitiram levantar a hipótese de que as particularidades de desenvolvimento destas crianças surgiriam não apenas como dificuldades na relação com os outros, mas também como consequência de alterações em certas funções de adaptação mais elementares (Duché, 1995), cujo substrato é essencialmente biológico.

O conhecimento sobre as estruturas cerebrais e sistemas funcionais envolvidos nos processos sensoriais, motores, da linguagem e das emoções, por exemplo, sugerem que apesar das crianças autistas serem capazes de ver, escutar, apresentar sensibilidade tátil, motricidade espontânea, manifestar emoções e, em alguns casos, até mesmo falar, há evidências de alterações na ativação de circuitos corticais implicados no tratamento de informações relevantes para a percepção social (tais como o olhar e a expressão facial) e na integração de informações auditivas (Zilbovicius, 2005).

O caráter particular da TED está em enriquecer a observação clínica da criança com uma compreensão do desenvolvimento que repousa sobre bases biológicas, o que ajuda a determinar os objetivos e estratégias terapêuticas, admitindo modificações recorrentes em virtude das descobertas trazidas pela neurofisiologia do desenvolvimento (Lelord et al., 1991; Lelord et al., 1987).

Obs. 8. – Encerrada a sequência anterior, a terapeuta aguarda que Renato se recoloca sentado e olhe em sua direção, para em seguida apresentar um pequeno peão dizendo “Para você” e estendendo-lhe a mão com o objeto. A criança encontra-se do lado oposto da mesa e está em pé, debruçando-se para observar o que faz a terapeuta, buscando enxergar o novo objeto que ela procura.

Ao ver o objeto Renato senta-se tomando para si o peão e a terapeuta apresenta prontamente um novo peão igual àquele, mostrando o movimento necessário para fazê-lo rodopiar, na tentativa de mobilizar a iniciativa de imitação da criança. Renato mantém o peão entregue em seu poder, sobre a mesa, e observa o gesto da terapeuta. Após alguns instantes, a criança alcança o peão que estava rodopiando, fazendo-o parar e cair em seu colo. Tomando os dois peões para si, olha vagamente para o canto da sala. A terapeuta sorri a este gesto da criança e convida “De novo? Vamos pôr na mesa?”, indicando com a mão a superfície na qual havia lançado o peão. A criança traz os peões um em cada mão para cima da mesa, soltando um deles displicentemente, gesto que a terapeuta observa com palavras de encorajamento “Minha vez?” e realiza nova demonstração da ação necessária a fazer girar o peão, que a criança observa manipulando aquele em seu poder de modo sutil. A terapeuta não deixa de remarcar este comportamento dizendo “Isso!”. Busca ainda reforçar a sugestão para que manipule o objeto dizendo “Você!”.

enquanto a criança faz movimentos de vai e vem inespecíficos com o peão sobre a mesa. A terapeuta retoma o jogo trazendo o peão próximo à mão da criança e contando “Um, dois e ...já!” antes de soltá-lo. A criança responde observando o peão que rodopia com uma atitude calma, mesmo que sem nenhuma expressão afetiva visível, e toma novamente os objetos nas mãos.

A terapeuta pergunta “De novo? Para mim?”, e depois de alguns instantes “Você me dá um deles?” ao que a criança emite um leve som, solta na mesa os peões e observando a terapeuta que prepara novamente um lançamento, põe o polegar na boca, apoiando-se no espaldar da cadeira. Renato observa e busca alcançar o peão com o dedo indicador da outra mão, de modo discreto. A terapeuta então sugere “Vai parar...vai parar...” e após leve toque da criança, a terapeuta indica “Parou!”. A criança emite um som inespecífico e a terapeuta pede novamente que lhe entregue o peão, sem obter resposta. A criança aceita que a terapeuta tome o objeto e observa enquanto ela anuncia um novo lançamento. A criança está calma, mesmo que passiva, e observa o que faz a terapeuta mudando claramente sua postura.

Neste momento, Renato oscila entre olhar para a sala e observar o peão, o que faz franzindo o cenho. Ao final da sequência, a criança pega os peões e olha para trás, ao fundo da sala. A terapeuta percebe o relaxamento de sua atenção e convida “Vamos guardar?”. Ao longo desta sequência a criança esboçou respostas ao contato, apesar de suas iniciativas serem sutis e por vezes não dirigidas às solicitações da terapeuta.

Retomando-se a concepção piagetiana da inteligência como adaptação, tem-se que a formação das primeiras condutas de adaptação cognitiva na criança constitui-se por processos de assimilação funcional a partir de estruturas biologicamente preexistentes. As primeiras manifestações de atividade mental consistem em incorporar, ou em outras palavras assimilar, elementos novos em estruturas programadas hereditariamente. Reproduzindo-se e generalizando-se, esta atividade assimiladora conduz por via de diferenciações acomodadoras a reconhecimentos sensório-motores. A atividade de assimilação está assim na origem dos primeiros esquemas de conhecimento da criança. Em seguida, os esquemas de exploração do mundo coordenam-se entre eles; um mesmo objeto pode ser

assimilado a dois ou mais esquemas (ele pode ser ao mesmo tempo olhado, tocado e sacudido). Pela assimilação recíproca dos esquemas e sua integração, constituem-se novas condutas que já não estão inscritas nas estruturas orgânicas hereditárias (Inhelder et al., 1974).

A proposta técnica da TED, especialmente no que se refere à apresentação dos objetos e às intervenções do terapeuta, parece considerar as leis gerais da assimilação e da acomodação para a construção dos conhecimentos, sendo a assimilação responsável por incorporar os dados da experiência a estruturas já construídas, fazendo entrar o novo no conhecido, mesmo que de início essas assimilações ocorram sobre estruturas biológicas previamente constituídas (como no caso dos reflexos).

Na TED, o terapeuta procura ser o mediador que irá facilitar, ou até mesmo provocar, a troca da criança com o meio, ampliando sua experiência sobre os dados de realidade, e as possibilidades de exploração a partir de esquemas de ação adaptados. Assim: *“Ao ver o objeto Renato sente-se tomando para si o peão e a terapeuta apresenta prontamente um novo peão igual àquele, mostrando o movimento necessário para fazê-lo rodopiar, na tentativa de mobilizar a iniciativa de imitação da criança. Renato mantém o peão entregue em seu poder, sobre a mesa, e observa o gesto da terapeuta. Após alguns instantes, a criança alcança o peão que estava rodopiando, fazendo-o parar e cair em seu colo. Tomando os dois peões para si, olha vagamente para o canto da sala. A terapeuta sorri a este gesto da criança e convida ‘De novo? Vamos pôr na mesa?’, indicando com a mão a superfície na qual havia lançado o peão. A criança traz os peões um em cada mão para cima da mesa, soltando um deles displicentemente, gesto que a terapeuta observa com palavras de encorajamento ‘Minha vez?’ e realiza nova demonstração da ação necessária a fazer girar o peão, que a criança observa manipulando aquele em seu poder de modo sutil. A terapeuta não deixa de remarcar este comportamento dizendo ‘Isso!’. Busca ainda reforçar a sugestão para que manipule o objeto dizendo ‘Você!’, enquanto a criança faz movimentos de vai e vem inespecíficos com o peão sobre a mesa. A terapeuta retoma o jogo trazendo o peão próximo à mão da criança e contando ‘Um, dois e...já!’ antes de soltá-lo. A criança responde observando o peão que rodopia com uma atitude calma, mesmo que sem nenhuma expressão afetiva visível, e toma novamente os objetos nas mãos”.*

Assim, as sequências propostas parecem facilitar experiências muito simples que permitem a construção de condutas de adaptação cognitiva, buscando atuar ali onde reside uma dificuldade para as crianças autistas, com suas ações frequentemente estereotipadas, restritas e intensamente repetidas com os objetos. O que se observa no autismo é uma restrição importante na construção e utilização dos esquemas de ação que participam na elaboração das primeiras atividades mentais e portanto na coordenação progressiva dos diversos esquemas.

Coerentemente, a TED propõe-se a inserir a criança em sequências de troca (com os objetos e com o outro), nas quais os esquemas de ação e pensamento poderiam melhor organizar-se em estruturas globais, com significações (item 6.3). A tentativa de dar vários usos aos mesmos objetos traduz a intenção de reconstruir, em conjunto com a criança, as diversas possibilidades de assimilação de uma dada realidade, passando de uma assimilação puramente funcional (caracterizada pela repetição da atividade), à assimilação generalizadora, recognitiva e finalmente recíproca, na qual ocorrem coordenações entre esquemas e ampliação das possibilidades de adaptação.

Em outras palavras, a atividade de assimilação funcional, que no bebê com desenvolvimento normal prepara as modalidades mais elaboradas de assimilação generalizadora e recognitiva, corresponde no autismo à possibilidade mais central de exploração e organização dos esquemas de ação da criança, observando-se geralmente uma exploração restrita e repetitiva dos mesmos objetos, que se prestam a ações particulares e pouco funcionais. A TED busca facilitar o alcance de um processo de assimilação generalizadora e recognitiva, que representam, respectivamente, a extensão contínua do campo do conhecimento e o início de diferenciação dos esquemas, que em conjunto permitem um reconhecimento inicial dos objetos, ainda que inteiramente prático e motor, dentro de quadros sensoriais que registram um princípio de exteriorização, noção tão cara ao trabalho com crianças autistas, por permitir a diferenciação entre o eu e o outro, mesmo que em fases muito primitivas ainda não consciente.

Todo este processo não vem simplesmente do exterior, nem é passivo para a criança, pois a noção de assimilação implica sempre a integração do novo a estruturas anteriores e igualmente a elaboração de estruturas novas pelo sujeito que

age em interação com o meio (Inhelder et al., 1974). A questão da TED é portanto identificar como provocar novas coordenações, como facilitar os diversos saltos no caminho de construção das condutas cognitivas. As atividades da criança pequena, no período sensório-motor, podem ser uma referência importante para a retomada e reconstrução dos diversos esquemas da criança autista (item 6.3).

De fato, Montangero e Maurice-Naville (1998) apontam que a assimilação coloca o acento na atividade do sujeito no processo de conhecimento, já que conhecer pode ser definido como agir sobre dados a realidade, para integrá-los às estruturas mentais. Na TED, a ênfase dada às ações da criança no plano prático, que ocorrem dentro de um enquadre que permite sua melhor expressão, também podem ser consideradas partindo-se do ponto de vista da assimilação e da acomodação, ou seja, como um processo ativo no qual às ações práticas com os objetos correspondem uma atividade de estruturação interna das funções cognitivas.

Como nos indica Piaget (1936/1987), o acesso à assimilação generalizadora e recognitiva não traduzem o reconhecimento de um “objeto” em si mesmo, pois no recém-nascido não há nada que nos permita inferir uma diferenciação entre um universo interno e outro externo. Assim, em fases elementares de consciência, as coisas são consideradas a partir de quadros sensoriais que são produzidos e reproduzidos, sem possuir qualidades próprias e isoláveis. Os dados com os quais o sujeito se confronta, ou são prontamente assimilados a esquemas preexistentes, ou quando inassimiláveis tornam-se nebulosos, e provocam um mal-estar que resultará na diferenciação dos esquemas de assimilação.

Ora, parece ser este o próprio objetivo da TED, criar um desequilíbrio que mobilize os processos de assimilação e acomodação e que, como nos indica Piaget (1936/1987), apresentem-se, do ponto de vista do comportamento, sob a forma de ciclos de movimentos ou de atos interligados que satisfazem uma necessidade real. Estes ciclos de movimentos organizados traduziriam, por sua vez, a existência de formas de conjunto na qual cada atividade forma um todo, permitindo a construção das primeiras significações, dado que na visão piagetiana um objeto toma sentido graças à sua assimilação a um esquema de ação.

Traduzido do ponto de vista clínico tem-se, por exemplo: “A *terapeuta pergunta ‘De novo? Para mim?’*, e depois de alguns instantes *‘Você me dá um*

deles?’ao que a criança emite um leve som, solta na mesa os peões e observando a terapeuta que prepara novamente um lançamento, põe o polegar na boca, apoiando-se no espaldar da cadeira. Renato observa e busca alcançar o peão com o dedo indicador da outra mão, de modo discreto. A terapeuta então sugere ‘Vai parar...vai parar...’e após leve toque da criança, a terapeuta indica ‘Parou!’. A criança emite um som inespecífico e a terapeuta pede novamente que lhe entregue o peão, sem obter resposta. A criança aceita que a terapeuta tome o objeto e observa enquanto ela anuncia um novo lançamento. A criança está calma, mesmo que passiva, e observa o que faz a terapeuta mudando claramente sua postura”.

Parece-nos que a TED considera, assim como a teoria piagetiana, que quanto mais a inteligência se desenvolve, mais a assimilação do real ao funcionamento do indivíduo se transforma em compreensão real, permitindo a objetivação gradual da própria inteligência (Piaget, 1936/1987; Montangero e Maurice-Naville, 1998). Ao incorporar novos elementos aos esquemas anteriores, a inteligência modifica constantemente estes últimos, para ajustá-los aos novos dados, o que traduz a noção de acomodação. Em contraposição à noção de assimilação, que representa a ação do sujeito sobre o objeto e que assegura a conservação do sistema, a acomodação é fonte de mudança, exprimindo a pressão do real, e permitindo ao sujeito submeter-se às exigências do meio.

O processo de acomodação traduz-se em melhorias funcionais (ajustamento mais preciso de um esquema a seu objeto), ou em produção de novos esquemas, ou ainda em seleções de conhecimentos apropriados ao contexto, o que parece ser a própria intenção das intervenções específicas em TED, de provocar mudança na continuidade pela influência de um enquadre externo cujas solicitações são dimensionadas às possibilidades da criança de assimilar o novo (representado na TED em última análise pela solicitação de troca com os objetos e com o outro) aos esquemas já conhecidos.

Considerando-se a função de organização das atividades cognitivas, tem-se que esta assegura a coerência das estruturas de conhecimento, criando relações entre as partes e o todo (Montangero & Maurice-Naville, 1998). Este processo ocorre na dupla mão da organização e da adaptação, sendo que é adaptando-se às coisas que o pensamento se organiza e é organizando-se que estrutura as coisas (Piaget,

1936/1987). Refletindo-se sobre o desenvolvimento atípico observado nos quadros de autismo, é coerente imaginar que as experiências infantis usuais não permitem à criança autista, tanto quanto a uma criança com desenvolvimento típico, organizar-se ou adaptar-se às coisas de modo a construir progressivamente as estruturas mentais representativas de cada etapa sucessiva do desenvolvimento.

Sob este ângulo, cabe à TED prover, do ponto de vista da experiência, aquilo que, abstraído de um contexto natural, permitirá à criança autista reconstruir todo este caminho, pelo exercício preciso de troca com o outro e de ação sobre os objetos. Assim, na visão piagetiana, a organização total das funções cognitivas, isto é, a coordenação entre os diversos esquemas de assimilação, confere a cada elemento uma significação relativa a essa totalidade, sendo que ao longo do desenvolvimento, a assimilação se objetiva e a percepção se exterioriza. Um mesmo quadro sensorial considerado por diversas correntes de assimilação, encontra-se assim consolidado e projetado num universo onde principia a coerência (Piaget, 1936/1987), sendo esta inclusive uma das intenções da TED.

Do ponto de vista duplo da organização e da adaptação, as primeiras expressões da vida psicológica estariam assim vinculadas aos mecanismos fisiológicos hereditários, sendo que o psiquismo prolonga a organização reflexa, sem que deixe de depender dela (Piaget, 1936/1987), o que, pode-se observar, ocorre tanto no desenvolvimento normal quanto atípico. Relevante considerar quando refletindo sobre o autismo, é a concepção de Piaget (1936/1987) de que a assimilação e a acomodação progridem sempre em conjunto e paralelamente ao longo do desenvolvimento, e que não se apresentam inteiras à consciência. Assim, o mundo exterior e o eu jamais são conhecidos independentemente um do outro, pois o meio é assimilado à atividade do sujeito, ao mesmo tempo que esta se acomoda àquele.

Observa-se portanto o alcance tão fundamental de uma abordagem como a TED, que facilitando à criança a experiência prática sobre os objetos e na relação com o outro, aproxima-se da construção de aspecto tão profundo quanto a noção de “eu”, já que de acordo com a proposta piagetiana, é por uma construção progressiva que as noções do mundo físico e do eu interior vão ser elaboradas em função uma da outra.

Concluindo-se, na visão teórica que considera uma continuidade entre os processos biológicos e psicológicos, a assimilação biológica prepara as formas elementares da assimilação psíquica, que em fases primitivas do desenvolvimento psicológico constituem os níveis de conscientização mais superficiais do trabalho de organização conferido ao organismo e às estruturas cognitivas. O progresso da razão consistiria assim, na conscientização cada vez mais profunda da atividade organizadora inerente à própria vida, sendo a inteligência considerada como uma relação entre outras, entre o organismo e as coisas (Piaget, 1936/1987).

Ainda do ponto de vista teórico, a vida traduziria, em todos os níveis de expressão, uma tendência contínua à extensão, também presente no terreno dos conhecimentos, sendo que esta extensão está vinculada aos sistemas de regulações, onde a natureza coordenadora das várias formas de conhecimento as impele a múltiplos alargamentos que correspondem pois a uma extensão do meio (Piaget, 1967/2003). A esta hipótese de uma tendência à extensão do meio que permite a adaptação pela transformação do organismo em função deste, parece-nos possível aproximar a concepção central à TED de uma tendência natural da criança autista para conhecer, representada pela noção de aquisição livre e curiosidade fisiológica natural. Além disso, os objetivos da TED podem ser traduzidos por uma busca de reconstrução interna dos esquemas e das estruturas de conhecimento, possibilitando um alargamento das possibilidades de adaptação da criança. É neste sentido que a TED procura permitir à criança desabrochar-se, refletindo a ampliação de suas possibilidades de adaptação e ação sobre o meio.

6.3 Os níveis evolutivos do período sensório-motor e a TED: uma ocasião para a construção do real

Tendo discutido as aproximações possíveis entre a TED e as concepções piagetianas que consideram os fatores necessários ao desenvolvimento, bem como

as bases biológicas dos processos cognitivos, pode-se avançar agora na discussão dos níveis evolutivos do período sensório-motor e da construção das categorias do real, como observadas em uma situação TED, que abrange a criança com autismo em um contexto particular de interação com o ambiente, incluindo-se aí os objetos e o outro representado pelo terapeuta.

O recorte do período sensório-motor, dentre todos os outros que se seguem ao longo do desenvolvimento cognitivo, pode ser tomado como foco principal neste estudo, pois parecem convergir aí algumas das lacunas mais características observadas no desenvolvimento atípico de crianças com autismo. Ademais, sendo este o período inaugural de todas as aquisições cognitivas posteriores, parece fornecer hipóteses plausíveis para pensar-se as alterações observadas no comportamento destas crianças, em correlação a seu funcionamento psicológico.

Como sugerido anteriormente, as crianças autistas apresentam alterações significativas do ponto de vista das aquisições perceptivas e motoras (Bernard, Guidetti, Adrien & Barthélémy, 2002; Gervais et al., 2004; Wiggins, Robins, Bakerman & Adamson, 2009), sendo estas alterações consideradas inclusive como primárias à constituição destes quadros de desenvolvimento atípico.

Considerando-se, na visão piagetiana, que a inteligência é elaborada, e apenas suas leis funcionais aparecem implicadas na organização e assimilação orgânicas, as categorias da razão, que são as grandes formas de atividade intelectual, também passam por um processo de construção, pode-se dizer que estas obedecem a estas mesmas leis funcionais e a etapas sucessivas.

A sucessão dos diferentes estágios dentro do período sensório-moto permite considerar os progressos observados de um a outro tipo de comportamento, constituindo assim as fases sucessivas, mas sem que o aparecimento de uma nova fase signifique a extinção de condutas das fases precedentes, pois às novas condutas se sobrepõem às antigas, sendo que cada estágio do desenvolvimento prepara em parte os seguintes (Piaget, 1936/1987; Piaget e Inhelder, 1966/1998). A esta sucessão, orientada numa direção integrativa no caso do desenvolvimento normal, podem corresponder, por hipótese, quadros de desenvolvimento desarmônico, nos quais é possível observar comportamentos que se referem a aquisições próprias de diferentes estágios deste mesmo período de

desenvolvimento, sem que se possa afirmar com precisão pela sua aquisição completa, dada a instabilidade de sua expressão.

Assim, o período sensório-motor, que compreende os vinte e quatro primeiros meses de vida da criança, antecede a linguagem, pois à falta de função simbólica, o bebê ainda não apresenta pensamento, nem afetividade ligada a representações que permitam evocar pessoas ou objetos na ausência deles. Esta inteligência que existe anteriormente à linguagem é essencialmente prática, como se pode observar no caso da criança com desenvolvimento típico entre zero e dezoito meses, e no caso de crianças autistas ainda mais velhas, que ainda não apresentam linguagem verbal.

De acordo com Piaget (1936/1987) é ao longo destes vinte e quatro primeiros meses que a criança elabora o conjunto das subestruturas cognitivas que servirão de ponto de partida para as suas construções perceptivas e intelectuais ulteriores. Como afirmado anteriormente (item 4.3), o instrumento de troca inicial não é a percepção, mas antes a própria ação em sua plasticidade muito maior. As percepções desempenham, sem dúvida, um papel essencial na construção dos conhecimentos, porém dependem em parte da ação para se constituírem e objetivarem-se. A atividade sensório-motora pré-verbal ocorre, portanto, pela construção de uma série de esquemas *perceptivos* cuja importância é primordial na posterior estruturação do pensamento, sendo no plano concreto das ações que as crianças pequenas melhor manifestam a sua inteligência, e também, possivelmente, as crianças com distúrbios graves de desenvolvimento, como observado na TED.

Obs. 9. – Fazendo a transição com a sequência anterior, a terapeuta traz à mesa um tambor de brinquedo cujas superfícies a serem percutidas são transparentes. Inicialmente em pé, Danilo logo se aproxima da mesa à vista do objeto, que a terapeuta batuca com um movimento rápido da ponta dos dedos. A criança se coloca espontaneamente com o rosto próximo ao objeto, olhando através dele para o rosto da terapeuta que o segura na altura dos olhos.

No entanto, Danilo logo volta a andar e a terapeuta continua a percutir o instrumento, observando os movimentos da criança. Isolado a um canto da sala, Danilo dá tapas com as palmas das mãos sobre a superfície das paredes, gesto tão comum em suas estereotípias motoras... A terapeuta chama a criança pelo nome e,

mantendo a mesma atitude, continua a sugestão de que a ação de batucar seja feita sobre a superfície do tambor, e sentando-se à mesa. Nesse momento, a terapeuta inicia uma cantiga infantil sincronizando-a com a atividade motora, enquanto Danilo emite vocalizações inespecíficas. O convite verbal “Vamos batucar?” é feito pela terapeuta entre curtas pausas da percussão. Observando a criança ainda dispersa, a terapeuta coloca uma baqueta de plástico sobre a mesa, próxima à criança, e utilizando-se de outra baqueta retoma as batidas no tambor.

Às batidas da criança na parede seguem-se as batidas rítmicas da terapeuta, que inicia uma nova cantiga, e convida a criança a participar no uso do objeto. Após alguns instantes, Danilo aproxima-se da mesa, e sentando-se toma a baqueta, ao que a terapeuta responde com as palavras “Você! Isso!”. Neste momento, a terapeuta retoma a posição inicial do objeto, que até há alguns instantes esteve apoiado horizontalmente sobre a mesa, levando-o agora à altura do rosto da criança, perpendicularmente, de modo que se observem em lados opostos pelas películas transparentes do tambor. Sentado em seu lugar, Danilo percute a superfície mais próxima de si.

Logo após algumas repetições, a terapeuta apoia o tambor novamente sobre a mesa, sendo que agora deverão compartilhar a mesma superfície para batucar, o que logo a criança aceita, dando continuidade a seu gesto. As batidas da criança sucedem-se rapidamente, e de modo aleatório. Ampliando a solicitação em relação à atividade, a terapeuta tenta, apenas por seu gesto, marcar um ritmo comum para ambos, iniciando nova cantiga e fazendo pausas em momentos específicos, sincronizados, para que a criança possa notar as diferenças nos padrões, e quem sabe, refine sua imitação.

Como Danilo mantém uma atitude mais isolada na exploração do objeto, a terapeuta coloca sua baqueta em uma das mãos da criança, e segurando ambas as mãos impõe um ritmo sincronizado de batidas, ao mesmo tempo que canta e busca o contato visual. A criança aceita ser guiada, porém logo que suas mãos são soltas, percute as baquetas entre si. Como a criança mantém as baquetas consigo, a terapeuta levanta novamente o objeto para criar uma superfície pela qual podem se olhar. A criança logo muda sua postura para tocar o tambor, e após uma batida sobre a face voltada para si, leva a mão com uma das baquetas para tocar a

superfície do tambor que está voltada para a terapeuta, que responde dizendo “Para mim?”, e assim atribui um sentido comum ao gesto da criança. Em resposta, a terapeuta toma para si esta baqueta e percutindo rapidamente o tambor convida a criança ao mesmo gesto, o que é retomado mais uma vez, com uma resposta positiva.

O tambor é colocado em seguida sobre a mesa, porém, como a criança passou a estudar as características físicas da baqueta, isolando-se, a terapeuta tenta reorientar os movimentos da criança para a exploração funcional e compartilhada do objeto, guiando suas mãos em batidas alternadas sobre o tambor, que a criança permite, porém com expressão sutilmente contrariada.

Surge o momento para uma nova brincadeira, que a terapeuta inicia guardando discretamente as baquetas, porém mantendo ainda o tambor como pretexto para o início da próxima sequência.

Obs. 9. (bis) – Procurando o contato visual da criança através das películas transparentes do tambor, a terapeuta inicia novo jogo, utilizando-se agora do próprio rosto como objeto a ser explorado...

Olhando para a criança através do objeto, a terapeuta enche as bochechas de ar, e “estoura-as” com a ponta do dedo indicador, soltando o ar pela boca, em um movimento acompanhado de sons rítmicos. Convidando a criança a observá-la, e quem sabe imitá-la, a terapeuta repete o gesto algumas vezes. Danilo observa com interesse, porém sem iniciar um gesto de imitação. Aproxima o rosto da superfície do tambor e então a terapeuta também o faz, permanecendo ambos por alguns instantes com o rosto bastante próximo do objeto, e mantendo contato visual através desta película.

Em um movimento lento e delicado, a terapeuta se afasta e reinicia o “estourar” das bochechas. A criança observa, passando a manter a distância sugerida. A terapeuta agora sugere a imitação, levando o dedo que utilizou para “estourar” sua bochecha à bochecha da criança, que afasta o rosto timidamente.

Logo em seguida, a criança fica em pé e batuca o tambor deixado sobre a mesa, afastando-o. A terapeuta prontamente retira o objeto do alcance e da vista da criança, ele já não se presta mais à interação... A criança parece pretender outra

coisa. Aguarda então o momento em que a terapeuta volta seu rosto e faz contato visual, para que, inclinando a cabeça, imite claramente o gesto de estourar com o dedo sua própria bochecha.

A terapeuta responde fazendo em si o gesto à moda de espelho, e em seguida busca alcançar e toca o rosto da criança, nas duas bochechas, o que Danilo aceita fazendo o mesmo na terapeuta e sorrindo discretamente. Este jogo é realizado mais duas vezes, com a ajuda da terapeuta, para que lhe seja impresso um ritmo comum.

A sequência termina com a criança mantendo uma atitude tranquila, porém sem demonstrar mais interesse pela brincadeira.

No caso do desenvolvimento normal e, pode-se dizer seguramente, também no caso das crianças que apresentem alterações de desenvolvimento, é necessário um amplo exercício da ação pura para construir as subestruturas do pensamento ulterior. Neste sentido, desde que não existam variações importantes nos fatores ligados ao desenvolvimento, a criança construirá as grandes noções (objeto, espaço, tempo e causalidade), das quais o pensamento se servirá ulteriormente, nestes primeiros doze ou dezoito meses.

Entretanto, nos trechos de sessão apresentados acima (Obs 9 e 9 bis) observa-se uma criança de sete anos com um quadro grave de autismo, cujas atitudes em relação aos objetos e à presença da terapeuta lembram de modo bastante expressivo as atitudes mais iniciais do período sensório-motor, como descritas por Piaget (1936/1987), quando ainda não há um conhecimento objetivo da realidade exterior, nem adaptação objetiva, mas sim uma incorporação egocêntrica da realidade às estruturas mais primitivas.

Assim, as atitudes de uma criança que se entrega a atividades motoras incoordenadas e repetidas, que ainda não fala, não imita de modo sistemático, age de acordo com seus impulsos e não demonstra considerar o ponto de vista do outro, parece traduzir o fato de que nenhuma das categorias do real existe no princípio, sendo que o universo inicial está inteiramente centrado no corpo e na ação próprios, num egocentrismo tão total quanto inconsciente de si mesmo.

Torna-se evidente, portanto, a importância das construções das noções sensório-motoras para a percepção - e conseqüentemente a importância da TED para a regulação das informações sensoriais e da organização perceptiva da criança autista, que apresenta dificuldades específicas nessa área (Barthélémy et al., 2003; Wiggins et al., 2009) - dada a distinção entre as percepções instantâneas, com características sobretudo receptivas, e uma “atividade perceptiva” que as interliga no espaço e no tempo, existindo nesta etapa do desenvolvimento uma interação muito estreita da percepção e da inteligência, em suas formas mais elementares.

À questão piagetiana de saber como é possível ao sujeito conhecer a realidade exterior para ser objetivo e situar-se ele próprio nela, pode-se fazer corresponder o objetivo da TED de ajudar a criança a se inscrever em brincadeiras sociais baseadas em sequências de interação que favorecem os ajustes antecipados e a sincronização com o outro. Isto porque através deste exercício de reciprocidade social, a criança autista poderá experimentar uma situação favorável à elaboração dos instrumentos internos necessários à troca com o ambiente.

Dito de outro modo, considerando-se as proposições de Piaget (1970/1978), a partir da zona de contato entre o corpo próprio e as coisas (o que é facilitado pela TED), a criança experimentará esta construção progressiva que caracteriza o desenvolvimento e que, vivenciada nas duas direções complementares da exteriorização (apossar-se da experiência física) e da interiorização (conscientização do próprio funcionamento intelectual), permite a elaboração solidária do sujeito e dos objetos.

Esta passagem da incorporação egocêntrica à adaptação objetiva é dada, como visto anteriormente (item 4.3), pelo processo de coordenação crescente que marca os progressos da assimilação. Assim, ao longo dos dezoito primeiros meses, a criança encaminha-se no sentido de uma descentração geral, acabando por situar-se, no caso do desenvolvimento normal, como um objeto entre os outros num universo formado de objetos permanentes, estruturado de maneira espaço-temporal e com uma causalidade ao mesmo tempo espacializada e objetivada nas coisas. Dessa forma, a inteligência sensório-motora permite organizar o real, por construir as grandes categorias da ação que são os esquemas do objeto permanente, do

espaço, do tempo e da causalidade, aquisições importantes no que se refere à estrutura do universo do sujeito, por mais restrito que seja nesse nível prático.

No autismo, observa-se uma outra dinâmica de desenvolvimento, cujas alterações podem ser observadas especialmente do ponto de vista do comportamento socialmente competente da criança, porém que vêm acompanhadas de particularidades também sob a ótica da construção das categorias do real, pela clara alteração na construção dos esquemas de ação ligados à noção de objeto, espaço, tempo e da causalidade.

Admitindo-se estas hipóteses, pode-se compreender a tentativa sempre constante na TED de ampliar os esquemas de ação da criança com os objetos, na interação com o outro, buscando trazê-la de uma ação cuja assimilação pode ser considerada puramente funcional (como no caso das estereotipias motoras de bater as palmas das mãos sobre a superfície das paredes, na vinheta acima) para esquemas cujas coordenações permitam passar para a assimilação generalizadora (valendo-se da tendência da criança em generalizar sua ação motora para quaisquer superfícies para propor uma atividade conjunta adaptada), recognitiva (significação do tambor como “objeto a percutir”), e possivelmente recíproca, o que ocorre destacando-se os seguintes trechos da vinheta acima (Obs 9): *“Isolado a um canto da sala, Danilo dá tapas com as palmas das mãos sobre a superfície das paredes, gesto tão comum em suas estereotipias motoras... A terapeuta chama a criança pelo nome e, mantendo a mesma atitude, continua a sugestão de que a ação de batucar seja feita sobre a superfície do tambor, e sentando-se à mesa”; “Às batidas da criança na parede seguem-se as batidas rítmicas da terapeuta, que inicia uma nova cantiga, e convida a criança a participar no uso do objeto. Após alguns instantes, Danilo aproxima-se da mesa, e sentando-se toma a baqueta, ao que a terapeuta responde com as palavras ‘Você! Isso!’”; “Logo após algumas repetições, a terapeuta apoia o tambor novamente sobre a mesa, sendo que agora deverão compartilhar a mesma superfície para batucar, o que logo a criança aceita, dando continuidade a seu gesto”; “[...] a terapeuta levanta novamente o objeto para criar uma superfície pela qual podem se olhar. A criança logo muda sua postura para tocar o tambor, e após uma batida sobre a face voltada para si, leva a mão com uma das baquetas para tocar a superfície do tambor que está voltada para a terapeuta,*

que responde dizendo ‘Para mim?’, e assim atribui um sentido comum ao gesto da criança”.

As situações propostas pela TED parecem favorecer assim a coordenação gradual das ações, que parte da integração dos dados da experiência a uma estrutura anterior (assimilação) ou mesmo da constituição de nova estrutura sob a forma elementar de um esquema, e que caminha no sentido da diferenciação e coordenação entre meios e fins, por um processo que consiste em extrair deles as relações de ordem e ajustamento necessárias a esta coordenação. No caso da criança autista, a TED facilitará pouco a pouco, e tanto mais quanto mais precocemente realizada, a construção do real, pelo fortalecimento da noção de objeto permanente e pela objetivação do tempo, espaço e das relações causais.

Dessa forma, retomando-se as ideias piagetianas apresentadas no item 4.3, os estágios do período sensório-motor, que se relacionam à construção das categorias do real, evidenciam uma construção progressiva e não aquisições fortuitas. A proposta da TED assemelha-se à hipótese construtivista da teoria piagetiana, quando considera que se há experiência, trata-se de experiências dirigidas, pois ao descobrir o objeto, a criança organiza seus esquemas motores e elabora relações operatórias, em vez de sofrer de modo passivo a pressão dos fatos.

Do ponto de vista da TED, no caso de crianças autistas, estas experiências dirigidas contam também com um ambiente favorável à decodificação dos dados sensoriais e perceptivos, além da ajuda do terapeuta que por sua atitude disponível permite as repetições e direcionamentos necessários à construção em sentido duplo do interior e do exterior. Assim, no trecho a seguir, observa-se como a formação dos esquemas de ação pode ser “dirigida” na TED, o que ocorre de modo natural no caso de crianças sem alterações de desenvolvimento: *“As batidas da criança sucedem-se rapidamente, e de modo aleatório. Ampliando a solicitação em relação à atividade, a terapeuta tenta, apenas por seu gesto, marcar um ritmo comum para ambos, iniciando nova cantiga e fazendo pausas em momentos específicos, sincronizados, para que a criança possa notar as diferenças nos padrões, e quem sabe, refine sua imitação. Como Danilo mantém uma atitude mais isolada na exploração do objeto, a terapeuta coloca sua baqueta em uma das mãos da criança,*

e segurando ambas as mãos impõe um ritmo sincronizado de batidas, ao mesmo tempo que canta e busca o contato visual”.

O objetivo da TED, com as crianças cujo desenvolvimento apresenta características atípicas e marcadas por uma dificuldade nas relações sociais em especial, é o de buscar a retomada deste caminho integrativo do desenvolvimento, partindo-se da centração e indiferenciação observadas nas ações primitivas para a descentração, permitindo facilitar o acesso à noção de um “eu”, ou à ampliação da consciência relativa às ações.

As dificuldades mais características das crianças com autismo, em conjunto com as intervenções propostas na TED, podem ainda ser compreendidas tomando-se as considerações piagetianas acerca do desenvolvimento normal do egocentrismo, pois é no momento em que o indivíduo está mais centrado em si mesmo que ele menos se conhece, seja considerando-se a criança com desenvolvimento típico ou a criança autista, em relação à qual esta observação torna-se evidente. Assim, de acordo com o desenrolar natural do desenvolvimento, à medida que a criança se descobre é que se situa em um universo e o constitui por essa mesma razão. No caso da criança autista, a TED procura ser um instrumento para a ampliação conjunta da consciência de si e da objetividade do mundo, pois a tomada de posse do objeto como tal caminha lado a lado com a tomada de consciência de si.

Considerando o seguinte trecho em destaque, pode-se compreender como a TED expressa na prática clínica a concordância com a hipótese piagetiana de que o sujeito não se afirmará a não ser coordenando livremente suas ações, e o objeto não se constituirá a não ser se sujeitando ou resistindo às coordenações dos movimentos ou posições em um sistema coerente: *“Como a criança mantém as baquetas consigo, a terapeuta levanta novamente o objeto para criar uma superfície pela qual podem se olhar. A criança logo muda sua postura para tocar o tambor, e após uma batida sobre a face voltada para si, leva a mão com uma das baquetas para tocar a superfície do tambor que está voltada para a terapeuta, que responde dizendo ‘Para mim?’, e assim atribui um sentido comum ao gesto da criança. Em resposta, a terapeuta toma para si esta baqueta e percutindo rapidamente o tambor*

convida a criança ao mesmo gesto, o que é retomado mais uma vez, com uma resposta positiva”.

De fato, nos primeiros meses de existência, o universo não apresenta nem objetos permanentes, nem espaço objetivo, nem tempo religando entre si os acontecimentos como tais, nem causalidade exterior às próprias ações, o que caracteriza um universo caótico do ponto de vista da criança. Em níveis de desenvolvimento iniciais o universo consiste em quadros perceptivos móveis e plásticos, centrados na atividade própria, o que também parece plausível afirmar observando-se a conduta de crianças autistas, mesmo que mais velhas.

O mundo exterior começa confundindo-se com as sensações de um eu que se ignora a si mesmo, antes que os dois termos se separem um do outro para organizar-se de maneira correlata. Aos poucos, na medida em que os esquemas se multiplicam e se diferenciam por assimilações recíprocas e acomodação progressiva às diversidades do real, o eu toma assim consciência de si mesmo, pelo menos em sua ação prática, e se descobre enquanto causa entre outras e enquanto objeto submetido às mesmas leis que os outros, o que pode ser assinalado como um dos objetivos do trabalho com crianças autistas.

Uma concepção coerente com a perspectiva da TED, é que a atividade intelectual começa com a confusão da experiência com a consciência de si, e o conhecimento do mundo exterior se inicia com uma utilização imediata das coisas, havendo pois simplesmente interação entre a zona mais superficial da realidade exterior e a periferia corporal do eu.

À falta de indícios de uma *consciência do eu* e da presença de uma *fronteira estável entre dados do mundo interior e do universo externo* no lactente (ou na criança autista ainda mais velha), corresponde, do ponto de vista piagetiano, um universo que não comporta objetos permanentes até uma época coincidente com o interesse pela pessoa dos outros, sendo os primeiros objetos dotados de permanência constituídos precisamente dessas personagens.

Ora, tal fato torna-se especialmente importante considerando-se a criança autista, descrita essencialmente por sua dificuldade na relação com o mundo exterior e com o outro, em consonância com uma restrição na consciência de um eu

inserido em um mundo objetivado, à moda da criança pequena. Assim, parece possível considerar o mundo da criança autista como aquele da criança do período sensório-motor, no qual a estrutura de realidade não comporta nem sujeitos, nem objetos, e a única ligação possível entre o que se tornará mais tarde um sujeito e os objetos está constituído por ações. Ademais, tudo se relaciona ao corpo como se ele fosse o centro do mundo, mas um centro que a si mesmo ignora, constituindo assim um “egocentrismo radical”, que convém superar.

Na descrição de Piaget (1936/1987) dos níveis evolutivos do período sensório-motor, no que tange à organização progressiva da visão, por exemplo, é possível distinguir comportamentos que vão do reflexo puro à reação circular e desta às coordenações adquiridas entre os esquemas visuais e de outras atividades. No princípio, o motor da conduta é simplesmente a própria necessidade de olhar, não estando em causa um interesse da criança pelos objetos que procura acompanhar com os olhos.

Assim, no início, a percepção visual da criança consiste apenas num exercício funcional, sendo que o objeto está assimilado à atividade do sujeito, como visto anteriormente (item 4.3). Nas etapas mais precoces do desenvolvimento, o que a criança olha não são objetos nem quadros independentes, nem imagens carregadas de significado extrínseco. Porém aos poucos, em decorrência, por exemplo, das associações entre a sucção e a visão, a criança torna-se capaz de reconhecer um quadro externo e de atribuir significados a esse quadro por referência aos esquemas de ação.

Assim, a ideia de que, durante o período sensório-motor, quadros sensoriais possam ser reconhecidos e dotados de significações, sem que para isso tenham necessariamente adquirido as características de permanência substancial e espacial próprias do objeto, vem a propósito para se pensar o funcionamento de crianças com autismo e as possibilidades engendradas pela TED para a ampliação da compreensão da criança autista de seu entorno, através do conjunto cada vez mais extenso de significações construídas graças ao enriquecimento dos esquemas de ação, o que também permitirá uma melhor adaptação, foco da terapia.

Dentre os diversos quadros sensoriais com os quais a criança se depara nos períodos mais precoces de seu desenvolvimento, torna-se especialmente importante

o exame visual do rosto de outras pessoas. Naturalmente ao longo do desenvolvimento, e de maneira bastante rápida, o interesse pelos rostos deixa de ser um interesse puramente visual, e graças à coordenação com os esquemas auditivos e com as situações globais que fazem parte da vida da criança (alimentação, higiene pessoal etc.), os rostos mais familiares são impregnados de significações. Espontaneamente o interesse por certos rostos acarreta um interesse por todos os outros e por tudo o que vem complicar a aparência inicial dos primeiros.

No entanto, este “apetite natural pelo outro” se faz no autismo condicionado a todo o tipo de interfeirências, e o desenvolvimento dos esquemas visuais nem sempre ocorre do modo esperado (Gallese, 2006; Hernandez et al., 2009; Martineau et al., 2008; Uddin et al., 2008). Por isso observa-se na TED a ênfase em sequências lúdicas de interação sócio-motora e sócio-emocional, que procuram favorecer os ajustes antecipados ao outro e as sincronizações: *“Procurando o contato visual da criança através das películas transparentes do tambor, a terapeuta inicia novo jogo, utilizando-se agora do próprio rosto como objeto a ser explorado... Olhando para a criança através do objeto, a terapeuta enche as bochechas de ar, e ‘estoura-as’ com a ponta do dedo indicador, soltando o ar pela boca, em um movimento acompanhado de sons rítmicos. Convidando a criança a observá-la, e quem sabe imitá-la, a terapeuta repete o gesto algumas vezes. Danilo observa com interesse, porém sem iniciar um gesto de imitação. Aproxima o rosto da superfície do tambor e então a terapeuta também o faz, permanecendo ambos por alguns instantes com o rosto bastante próximo do objeto, e mantendo contato visual através desta película”* (Obs 9 bis).

Destarte, busca-se na TED mobilizar o mesmo processo observado ao longo do desenvolvimento normal, procurando favorecer à criança autista que, após ter olhado por olhar, possa interessar-se pelos objetos que vê, em virtude da assimilação do real à visão completar-se pela coordenação com outros esquemas. As sequências em TED são por este mesmo fato enriquecidas de coordenações intersensoriais dosadas e voluntariamente introduzidas pelo terapeuta, o que corresponde à ideia piagetiana de que tais coordenações possam ser úteis para conferir aos quadros visuais significações cada vez mais ricas.

Consequentemente, uma situação que envolva os esquemas visuais está na TED frequentemente coordenada com outros esquemas de assimilação, como os da preensão ou da audição, para citar aqueles analisados por Piaget (1936/1987), como observado em: *“A terapeuta chama a criança pelo nome e, mantendo a mesma atitude, continua a sugestão de que a ação de batucar seja feita sobre a superfície do tambor, e sentando-se à mesa. Nesse momento, a terapeuta inicia uma cantiga infantil sincronizando-a com a atividade motora, enquanto Danilo emite vocalizações inespecíficas”*; *“Às batidas da criança na parede seguem-se as batidas rítmicas da terapeuta, que inicia uma nova cantiga, e convida a criança a participar no uso do objeto”* (Obs 9), quando a atitude estereotipada e repetida da criança deixa de ser repreendida e passa a dar início a uma sequência de interação. Ou ainda em: *“Procurando o contato visual da criança através das películas transparentes do tambor, a terapeuta inicia novo jogo, utilizando-se agora do próprio rosto como objeto a ser explorado...Olhando para a criança através do objeto, a terapeuta enche as bochechas de ar, e ‘estoura-as’ com a ponta do dedo indicador, soltando o ar pela boca, em um movimento acompanhado de sons rítmicos”* (Obs 9 bis).

A visão dos rostos de outras pessoas é também um acesso privilegiado ao exercício do reconhecimento, observado pela expressão do sorriso da criança. O sorriso é considerado na teoria piagetiana como um mecanismo reflexo cuja associação com os estados de prazer permite fazer, mais cedo ou mais tarde, um sinal social que se reveste de significados diversos, mas sempre relativos ao contato com pessoas. Em etapas precoces, o sorriso expressa uma reação a quadros familiares, na medida em que os objetos conhecidos reaparecem bruscamente e suscitam, assim, a emoção. Mesmo que tais quadros possam ser reconhecidos e suscitem o sorriso sem que por tal motivo se exteriorizem realmente, este fato é importante por permitir sua organização num universo e a sua inserção numa totalidade que lhes conferirá um começo de objetividade.

Assim, as coordenações intersensoriais citadas anteriormente também permitem essa organização progressiva que confere aos quadros visuais seus significados e os consolida, inserindo-os num universo total. Esta organização ocorre, por exemplo, com a posterior exclusividade do sorriso a quadros que

envolvam a presença de outras pessoas, e não a sua generalização a quadros visuais conhecidos quaisquer, que reaparecem.

A tradução clínica destes conceitos na TED pode ser observada por exemplo no trecho a seguir: *“Em um movimento lento e delicado, a terapeuta se afasta e reinicia o ‘estourar’ das bochechas. A criança observa, passando a manter a distância sugerida. A terapeuta agora sugere a imitação, levando o dedo que utilizou para ‘estourar’ sua bochecha à bochecha da criança, que afasta o rosto timidamente. Logo em seguida, a criança fica em pé e batuca o tambor deixado sobre a mesa, afastando-o. A terapeuta prontamente retira o objeto do alcance e da vista da criança, ele já não se presta mais à interação... A criança parece pretender outra coisa. Aguarda então o momento em que a terapeuta volta seu rosto e faz contato visual, para que, inclinando a cabeça, imite claramente o gesto de estourar com o dedo sua própria bochecha. A terapeuta responde fazendo em si o gesto à moda de espelho, e em seguida busca alcançar e toca o rosto da criança, nas duas bochechas, o que Danilo aceita fazendo o mesmo na terapeuta e sorrindo discretamente. Este jogo é realizado mais duas vezes, com a ajuda da terapeuta, para que lhe seja impresso um ritmo comum”* (Obs 9 bis).

Aqui, a construção do real na interação com os objetos, e especialmente com o outro, é feita à moda da criança pequena, permitindo por sua construção que as pessoas tornem-se os objetos preferenciais para o exercício de imitação.

Obs. 10. – *Nesta sequência, criança e terapeuta encontram-se sentadas em duas cadeiras colocadas face a face, próximas à mesa. Enquanto a terapeuta movimenta-se para organizar as cadeiras nessa nova disposição, a criança segura um cubo de pelúcia com um guizo interno, olhando-o e explorando-o após ter rapidamente alcançado-o no momento em que notou o objeto na mão da terapeuta.*

Danilo aceita assim a nova disposição das cadeiras na sala e a proximidade da terapeuta, sem dar atenção à sua movimentação, mantendo-se mais interessado pelo objeto que estuda. Encontrando-se frente à criança, a terapeuta estende as mãos dizendo seu nome e solicitando que lhe entregue o objeto. Sem obter resposta, continua a marcar sua presença e intenção de troca participando na atividade iniciada pela criança. Assim, a terapeuta toca levemente o objeto, balançando-o para produzir o som de guizo, enquanto a criança ainda o mantém nas

mãos, e diz “Olha só!”. Danilo mantém o cubo em seu poder, mas aos poucos aceita que a terapeuta o tome, o que ela faz com gestos amplos para propor uma troca acompanhada de uma cantiga sincronizada.

A terapeuta lança então o cubo para a criança, em um movimento amplo das mãos e braços, cuidando para que, uma vez em contato com o corpo da criança, não seja difícil para ela agarrá-lo. Ao mesmo tempo, a terapeuta busca o contato visual da criança. Agora com o cubo em suas mãos, a criança sorri e manipula o objeto, enquanto a terapeuta, sorrindo em resposta, continua a propor a troca do objeto com gestos amplos, batendo palmas e estendendo as mãos, inclusive levando-as para bem perto do cubo, deixando clara a sua intenção de receber o objeto.

Com esta proximidade, a criança se permite fazer o gesto sutil, aparentemente displicente e pouco intencional, de soltar o objeto à mão da terapeuta, que retoma, por sua vez, a mesma sequência de troca. Porém, antes de lançar novamente o cubo, aguarda um gesto de expectativa da criança, que, se não demonstra a antecipação por gestos antes do lançamento do objeto, o faz posteriormente, acomodando-se para receber o objeto, no momento em que toca seu corpo. A criança volta então à breve exploração do objeto, isoladamente, sem olhar para a terapeuta.

A terapeuta continua a cantar, estende as mãos e toca os joelhos da criança, para estimular sua iniciativa. Sem maiores sinais, a criança para a exploração solitária do objeto, dirige o olhar para a terapeuta e alcança suas mãos, ainda segurando o cubo fofo. Por esta atitude, a criança parece entregar o objeto, ao mesmo tempo em que deixa suas mãos nas da terapeuta. Neste momento a criança sorri e vocaliza.

Aceitando esse gesto como uma iniciativa para a transição para uma nova sequência, a terapeuta deixa então o objeto de lado, sobre a mesa, e inicia a troca de mãos dadas com a criança em um movimento de vai-e-vem do corpo, acompanhado de uma cantiga.

Obs 10 (bis). - A criança aceita esta nova sequência, ajustando a postura e “soltando o peso” para ser guiada pela terapeuta, que mantém-se sentada à sua

frente, segurando suas mãos. A certa altura, o ajuste é feito pelo olhar, por vocalizações inespecíficas e retesamento do corpo, quando ao final da cantiga, a terapeuta faz rapidamente o gesto de percorrer os braços da criança com as pontas dos dedos. Em seguida diz “Muito bem” e bate palmas. Ambos sorriem e a terapeuta estende as mãos, numa atitude de disponibilidade. Porém, antes mesmo de qualquer retomada da sequência por sua parte, a criança sorrindo acomoda o corpo à distância em relação à terapeuta, alcançando suas mãos e iniciando o movimento de retorno do corpo, com sorrisos e emissões vocais.

A terapeuta diz “De novo!”, animadamente, e retoma a sequência com a criança claramente implicada na brincadeira, e agora dando evidências de antecipar a aproximação do final da cantiga, sorrindo e buscando se desvencilhar levemente antes que a terapeuta percorra seus braços com as pontas dos dedos. Nestes momentos finais da cantiga, a criança aceita quando a terapeuta faz a parada a meio caminho do vai-e-vem implicado na brincadeira, para em seguida, após curto momento de pausa, tocar mãos e ombros da criança com rápido movimento de dedos, enquanto a criança “se retrai” juntando os braços em frente ao corpo e sorri com bom contato visual.

A terapeuta faz menção de estar disponível para a brincadeira abrindo as palmas das mãos em direção à criança, que logo toma a iniciativa de alcançá-las, ao que a terapeuta diz “De novo?”, e com o ajuste corporal da criança que se acomoda na cadeira, retoma a sequência mais uma vez nas mesmas condições. Ao término da atividade, a criança bate palmas em imitação.

Nestas novas sequências, além de observarmos ilustrações dos pontos previamente abordados, encontramos exemplos bastante relevantes de outros pontos relacionados à construção do real, por exemplo considerando-se o desenvolvimento dos esquemas da fonação e da audição. O interesse natural pelos sons expressos pela criança pequena toma novo impulso com a coordenação entre visão e audição, por exemplo, no caso da voz humana, quando a criança volta a cabeça para acomodar-se ao som e acaba por perceber um quadro visual interessante, caracterizado pelo rosto correspondente. No caso da criança autista, a percepção auditiva está alterada, com evidências de particularidades no tratamento da voz humana, em especial (Gervais et al., 2004; Zilbovicius et al., 2006).

Torna-se importante ao terapeuta, em um contexto de TED, compreender estas particularidades em relação ao desenvolvimento normal, compreendendo portanto a natureza interacional da TED a partir da possibilidade da criança pequena em realizar uma assimilação global, isto é, que englobe uma dupla assimilação auditiva e visual, por exemplo, em relação ao som da voz de outras pessoas, considerando a figura humana como se prestando a uma totalidade de assimilações simultâneas, o que se observa na sequência a seguir: *“Danilo aceita assim a nova disposição das cadeiras na sala e a proximidade da terapeuta, sem dar atenção à sua movimentação, mantendo-se mais interessado pelo objeto que estuda. Encontrando-se frente à criança, a terapeuta estende as mãos dizendo seu nome e solicitando que lhe entregue o objeto. Sem obter resposta, continua a marcar sua presença e intenção de troca participando na atividade iniciada pela criança. Assim, a terapeuta toca levemente o objeto, balançando-o para produzir o som de guizo, enquanto a criança ainda o mantém nas mãos, e diz ‘Olha só!’. Danilo mantém o cubo em seu poder, mas aos poucos aceita que a terapeuta o tome, o que ela faz com gestos amplos para propor uma troca acompanhada de uma cantiga sincronizada”* (Obs 10).

Apesar das diferenças observadas em relação ao processamento da voz no autismo (Gervais et al., 2004; Zilbovicius et al., 2006), a criança ainda demonstra interesse pelos sons, e do mesmo modo que a criança pequena sem alterações de desenvolvimento, suas próprias emissões vocais estão ligadas a condutas de expectativa e de decepção. Na sequência destaca acima, procura-se um contexto favorável à assimilação recíproca ligada à identificação dos quadros visuais e sonoros, que constitui a identificação do rosto do outro, por exemplo, mesmo que anteriormente às solidificações mais complexas que darão origem ao objeto e à causalidade.

O mesmo ocorre, por exemplo, no trecho a seguir, onde ainda é possível notar a antecipação e o ajuste que a criança faz, em resposta às incitações da terapeuta: *“A criança aceita esta nova sequência, ajustando a postura e ‘soltando o peso’ para ser guiada pela terapeuta, que mantém-se sentada à sua frente, segurando suas mãos. A certa altura, o ajuste é feito pelo olhar, por vocalizações inespecíficas e retesamento do corpo, quando ao final da cantiga, a terapeuta faz rapidamente o gesto de percorrer os braços da criança com as pontas dos dedos.*

Em seguida diz ‘Muito bem’ e bate palmas. Ambos sorriem e a terapeuta estende as mãos, numa atitude de disponibilidade. Porém, antes mesmo de qualquer retomada da sequência por sua parte, a criança sorrindo acomoda o corpo à distância em relação à terapeuta, alcançando suas mãos e iniciando o movimento de retorno do corpo, com sorrisos e emissões vocais” (Obs 10 bis).

Considerando-se o desenvolvimento cognitivo sob a perspectiva piagetiana tem-se que a inteligência corresponde à solução de um problema novo para o indivíduo, podendo se constituir antes da linguagem e não supõe necessariamente a representação ou o pensamento (Piaget, 1972/1978). A linguagem depende em parte de ações interiorizadas que, executadas simbolicamente, assentam-se sobre as ações anteriormente efetivadas materialmente. Neste sentido é que durante uma sessão de TED, a linguagem verbal ocupa um lugar muito particular, com as intervenções do terapeuta restringindo-se a frases simples e diretamente ligadas à situação vivida, e com a ampliação da noção de comunicação a todas as situações de interação entre criança e terapeuta, como por exemplo nas sequências de imitação.

Obs. 11. – A sequência anterior na sessão tem continuidade com um jogo de cantiga acompanhado de gestos com as mãos, no qual o convite à imitação não inclui mais o apoio tátil do peso e do movimento do corpo do outro, mas o visual apenas.

A terapeuta tenta mostrar à Danilo os gestos envolvidos em uma cantiga, tocando as mãos da criança, que logo responde parecendo buscar a retomada da sequência anterior, pois segura as mãos da terapeuta e ajusta a postura para trás, fazendo peso como que para iniciar o movimento de vai-e-vem. No entanto, a terapeuta continua a nova cantiga, e acaba por introduzir um novo gesto com as mãos da criança, retidas nas suas e ajustadas para adequarem-se ao movimento desejado: palmas tocando palmas em um movimento de balanço lateral, como um “barquinho”.

A criança observa alternadamente suas mãos e as mãos da terapeuta, mas ainda sem fazer o gesto sozinha. Com nova estimulação da terapeuta, que recoloca suas mãos em posição, a criança passa então a “imitar” os gestos feitos lentamente e em sincronia com a canção, à sua forma, desajeitadamente, mas parecendo

estudar as possibilidades assim criadas com a descoberta dos gestos e uso das mãos. Ao final, a criança acompanha os versos finais de uma tentativa de imitação vocal, quando ao dito pela terapeuta “...quase, quase virou...”, a criança faz corresponder “Ô”.

Quanto à linguagem cabe afirmar apenas que em consonância com as hipóteses piagetianas, a ausência de linguagem, ou suas particularidades, observadas frequentemente em crianças com distúrbios graves do desenvolvimento do tipo autístico, sugerem que algo ocorre de modo alterado ao longo do desenvolvimento dessas conquistas da criança, sejam estas alterações ligadas ao substrato neurológico ou a fatores de ordem ambiental. O que importa à TED é a construção através da ação e dos jogos compartilhados daquilo que se presta como base à aquisição da linguagem, sendo esta uma potencialidade da criança autista, mais ou menos realizável.

Considerando-se brevemente os diversos estágios propostos por Piaget (1936/1987) que ocorrem no período do desenvolvimento anterior à linguagem, é possível apontar algumas aproximações com a TED, cujos objetivos e sequências propostas assemelham-se às conquistas e às condutas da criança pequena em cada uma dessas etapas sucessivas, mas no caso particular da TED são pensadas em relação ao comportamento de crianças autistas geralmente mais velhas.

Assim, o primeiro estágio refere-se às reações sensório-motoras e posturais, dadas no equipamento hereditário do recém-nascido, que preparam o indivíduo para adaptar-se ao meio externo, e que se ampliam pela consolidação do reflexo por exercício funcional. Desde o nascimento há, portanto, uma “conduta”, no sentido da reação total do indivíduo, o que também é observado no comportamento de crianças mais velhas com alterações graves de desenvolvimento. Esta necessidade de certo exercício para acomodar-se verdadeiramente à realidade exterior é o que, preservando-se nas crianças autistas, permite à TED ampliar os esquemas de ação da criança, partindo-se da tendência à repetição, tão própria a estas crianças, para ampliar este processo circular, em reações que possam ser então caracterizadas como aquisições dos estágios subsequentes.

Em relação ao segundo estágio do período sensório-motor, que é caracterizado pelas primeiras adaptações adquiridas observa-se uma aprendizagem

relativa a novos dados do meio externo, assim como uma incorporação dos objetos aos esquemas que assim foram diferenciados. O que se observa, por exemplo em: *“A criança observa alternadamente suas mãos e as mãos da terapeuta, mas ainda sem fazer o gesto sozinha. Com nova estimulação da terapeuta, que recoloca suas mãos em posição, a criança passa então a ‘imitar’ os gestos feitos lentamente e em sincronia com a canção, à sua forma, desajeitadamente, mas parecendo estudar as possibilidades assim criadas com a descoberta dos gestos e uso das mãos”* (Obs 11).

Com efeito, não se trata de associações impostas pelo ambiente, mas de relações descobertas e mesmo criadas no decorrer da exploração dirigida pela própria criança. É esse duplo aspecto da aquisição e da atividade que caracteriza as “reações circulares”, exercício funcional que culmina na manutenção ou redescoberta de um novo resultado interessante, e que a TED procura favorecer. É sempre através dos esforços e tentativas do próprio sujeito que a associação é adquirida, o que permite traçar uma diferença fundamental com o reflexo condicionado.

Assim, em conformidade com a perspectiva piagetiana do desenvolvimento, os esquemas que se procuram construir tendo como apoio a TED, constituem uma totalidade organizada de movimentos e atitudes próprios a uma determinada conduta, sendo que a mobilização dessas atitudes é suficiente para deflagrar seu ciclo total, o que é muitas vezes buscado na TED, porque as sensações cinestésicas e a sensibilidade postural assim desencadeadas são imediatamente assimiladas ao esquema desse ato.

De acordo com estas ideias, o terapeuta em um contexto de TED irá procurar criar as dicas visuais ou posturais que preparem a criança para a troca adaptada, facilitando as antecipações e sincronizações: *“A terapeuta tenta mostrar à Danilo os gestos envolvidos em uma cantiga, tocando as mãos da criança, que logo responde parecendo buscar a retomada da sequência anterior, pois segura as mãos da terapeuta e ajusta a postura para trás, fazendo peso como que para iniciar o movimento de vai-e-vem. No entanto, a terapeuta continua a nova cantiga, e acaba por introduzir um novo gesto com as mãos da criança, retidas nas suas e ajustadas*

para adequarem-se ao movimento desejado: palmas tocando palmas em um movimento de balanço lateral, como um 'barquinho'" (Obs 11).

As primeiras adaptações adquiridas (estágio I e II) ainda não apresentam um caráter essencial das condutas propriamente inteligentes, que é a intencionalidade (diferenciação entre meios e fins) e a mobilidade que permite adaptação a novas circunstâncias. No entanto caracteriza aquisições que comportam um elemento de acomodação aos dados da experiência, permitindo novas coordenações, não dadas no mecanismo reflexo hereditário.

Passando-se ao terceiro estágio, tem-se que as coordenações entre esquemas dão início às reações circulares secundárias, e às adaptações intencionais, sendo uma característica desta o comportamento que consiste em reencontrar os gestos que por acaso exerceram uma ação interessante sobre as coisas. Assim, *"A criança aceita ser guiada, porém logo que suas mãos são soltas, percute as baquetas entre si. Como a criança mantém as baquetas consigo, a terapeuta levanta novamente o objeto para criar uma superfície pela qual podem se olhar. A criança logo muda sua postura para tocar o tambor, e após uma batida sobre a face voltada para si, leva a mão com uma das baquetas para tocar a superfície do tambor que está voltada para a terapeuta, que responde dizendo 'Para mim?', e assim atribui um sentido comum ao gesto da criança"* (Obs 11).

De acordo com Piaget (1936/1987), referindo-se ao comportamento de preensão na criança, após ter exercido em falso os diversos movimentos da mão e o agarrar por agarrar, após ter exercido a sua preensão a propósito de todos os sólidos que encontra a seu alcance e ter adquirido, assim, uma acomodação cada vez mais precisa aos vários objetos, após ter mesmo desenvolvido uma espécie de reconhecimento tátil-motor das coisas, a criança acaba também por interessar-se pelos objetos que apanha, na medida em que a preensão, assim tornada sistemática, coordena-se com outros esquemas já inteiramente constituídos.

Na TED, o interesse pelos objetos, tão restrito no caso de crianças com autismo, pode ser assim suscitado pelo exercício dos esquemas de ação não mais ligados apenas a um exercício funcional, mas provocando efeitos interessantes para a criança, que procurará retomá-los, em um esforço que corresponde a uma evolução nas etapas de desenvolvimento. O que procura-se é tomar uma criança

cujos movimentos impulsivos ou do reflexo puro não se fazem acompanhar de qualquer busca, mas apenas de uma exercício funcional do reflexo - o que caracteriza as condutas do recém-nascido, mas também de crianças mais velhas com alterações graves de desenvolvimento - e favorecer as primeiras reações circulares em conjunto com a posterior coordenação entre esquemas (visão e preensão, por exemplo), criando a possibilidade de se diminuírem as condutas estereotipadas e repetitivas com os objetos e com partes do corpo, permitindo uma melhor adaptação, bem como a ampliação das estruturas internas.

A coordenação ativa de dois (ou mais) esquemas por assimilação recíproca permite um avanço essencial na objetivação do universo, pois assim que um objeto pode ser simultaneamente agarrado e agitado ou, ainda, agarrado, olhado e agitado ao mesmo tempo (como no caso do tambor e das baquetas nas Obs 9 e 9 bis), exterioriza-se em relação ao sujeito de um modo totalmente diferente do que se servisse apenas para uma dessas ações. Fato importante para a TED, com o desenvolvimento dos esquemas e sua coordenação, o objeto deixa de ser apenas um alimento para a própria função e tende a ser assimilado simultaneamente a múltiplos esquemas, adquirindo assim um conjunto de significações e, por conseguinte, uma consistência que o revestem de um interesse intrínseco.

Esta assimilação recíproca e a significação dos esquemas de ação da criança podem ser destacados na TED, por exemplo em relação a sequências nas quais a imitação do outro é utilizada como ocasião a permitir o exercício da distinção entre o mundo exterior e o eu, constituindo-se por conseguinte um fator de substancialização e de espacialização do mundo. Considerando-se a teoria piagetiana, é possível atribuir às pessoas que circundam a criança o papel de primeiros objetos permanentes reconhecidos pelo bebê, e é bastante provável que sejam também as primeiras fontes objetivadas de causalidade porque, graças à imitação do outro, o indivíduo consegue rapidamente atribuir à ação de seus modelos uma eficácia análoga à da ação própria.

No autismo, onde a imitação e a compreensão dos gestos de outrem apresentam características particulares (Gallese, 2006; Bernard et al., 2002), as situações que envolvem a imitação na TED assumem um caráter significativo, pois de acordo com a teoria piagetiana, na medida em que a criança aprende a imitar,

acaba atribuindo uma causalidade objetiva às pessoas que a rodeiam, sendo que tal atribuição da causalidade, paralela aos progressos da imitação, não constitui de forma alguma uma simples previsão fundamentada no hábito ou na transferência, mas sim uma objetivação real. Estas ideias podem ser traduzidas na prática clínica da TED, neste exemplo: *“A terapeuta prontamente retira o objeto do alcance e da vista da criança, ele já não se presta mais à interação... A criança parece pretender outra coisa. Aguarda então o momento em que a terapeuta volta seu rosto e faz contato visual, para que, inclinando a cabeça, imite claramente o gesto de estourar com o dedo sua própria bochecha. A terapeuta responde fazendo em si o gesto à moda de espelho, e em seguida busca alcançar e toca o rosto da criança, nas duas bochechas, o que Danilo aceita fazendo o mesmo na terapeuta e sorrindo discretamente. Este jogo é realizado mais duas vezes, com a ajuda da terapeuta, para que lhe seja impresso um ritmo comum”* (Obs 9 bis).

A partir do quarto estágio, a criança é capaz de aplicar meios conhecidos a novas situações, com o intuito de atingir um objetivo novo. Observa-se o começo de pesquisa do objeto desaparecido, mas sem coordenação dos deslocamentos e localizações sucessivos. Notam-se atos mais completos de inteligência prática, que são muitas vezes observados nas crianças com autismo, mesmo que de modo instável e em conjunto com condutas típicas de etapas anteriores do desenvolvimento. A criança que atingiu esta etapa já é, portanto, capaz de agarrar a mão do adulto e impeli-lo na direção do objeto, sendo os meios empregados tomados de empréstimo aos esquemas de assimilação conhecidos da criança. Na presença de um fim habitual, momentaneamente prejudicado por obstáculos imprevistos, trata-se de superar essas dificuldades.

Entretanto, mesmo que a criança autista demonstre ser hábil em encontrar soluções para determinados problemas práticos, estes geralmente relacionam-se a situações de intensa mobilização de necessidades primárias, ou mesmo aparecem frequentemente em situações altamente desadaptadas, e não são observadas nas demais situações típicas ao desenvolvimento da criança. A busca de um objetivo pela coordenação intencional dos esquemas está sujeita ainda a interrupções bruscas e ao aparecimento de condutas de etapas prévias do desenvolvimento.

Apesar disso, a TED procura utilizar esta potencialidade expressa pela criança em situações que envolvam ampliar a compreensão das relações causais, pelas relações globais entre a atividade própria e os movimentos exteriores, mas ligando-as a situações em que envolvam a interação recíproca: *“Logo em seguida, a criança fica em pé e batuca o tambor deixado sobre a mesa, afastando-o. A terapeuta prontamente retira o objeto do alcance e da vista da criança, ele já não se presta mais à interação... A criança parece pretender outra coisa. Aguarda então o momento em que a terapeuta volta seu rosto e faz contato visual, para que, inclinando a cabeça, imite claramente o gesto de estourar com o dedo sua própria bochecha”* (Obs 9 bis).

O quinto e sexto estágios caracterizam o caminho para a invenção de novos meios por combinação mental, observando-se na última etapa do período sensório-motor o começo da interiorização dos esquemas e a solução de alguns problemas com parada da ação e compreensão brusca. A diferenciação dos esquemas de ação por reação circular “terciária”, que é a variação das condições de exploração por tateamentos dirigidos, e a descoberta de meios novos por experimentação ativa, ocorre de modo menos frequente na conduta de crianças com alterações graves de desenvolvimento, como no autismo, porém são uma potencialidade a ser buscada.

Nestas etapas, embora a solução de problemas não seja ainda encontrada por dedução ou representação, ocorre em princípio, graças ao jogo combinado da busca experimental e da ordenação dos esquemas. Assim, pode-se depreender a importância de todo o caminho prévio até o alcance destas aquisições, e como a TED, em sua estimulação à construção das principais noções necessárias ao desenvolvimento tem um papel significativo na retomada da direção integrativa do desenvolvimento nos casos de crianças com autismo.

Quanto às categorias do real, cabe apontar que, sendo construções efetuadas ao longo do desenvolvimento e passando por diversas etapas, as noções de objeto, espaço, tempo e causalidade como descritas por Piaget (1937/2002), permitem aproximações com as situações observadas em TED, dado que em se tratando de crianças autistas, tais noções encontram-se ainda em processo de construção e necessitam de apoio para melhor constituírem-se.

Concebendo-se a noção de objeto como a noção que prepara todas as outras, pois um mundo composto de objetos permanentes constitui não apenas um universo espacial, mas também um mundo que obedece à causalidade e é ordenado no tempo. O universo primitivo não está organizado espacialmente senão em função da ação em curso, e o objeto só existe para o indivíduo na medida em que depende dessa ação própria. A descrição de Piaget (1937/2002) da criança pequena que se ignora enquanto indivíduo para fundir nas próprias coisas as impressões de esforço, de tensão, de desejo e de satisfação que acompanham os atos, parece bastante apropriada para se descrever também a criança autista.

A apresentação dos objetos feita na TED, dentro de um contexto que ainda toma o cuidado de dosar as informações sensoriais, mantendo um enquadre de tempo e espaço sempre constante e previsível, parece apropriada à construção descrita na teoria piagetiana, que ocorre de modo natural da criança com desenvolvimento típico. A TED procura facilitar com suas sequências simples que um quadro reconhecido se torne um “objeto”, ou seja, que ele esteja situado num contexto de relações espaciais e causais independentes da atividade imediata, dissociando-se pouco a pouco da ação própria.

Do ponto de vista do espaço, de início, e possivelmente também para a criança autista, existe uma série de espaços heterogêneos não coordenados uns aos outros, e todos centrados sobre o corpo próprio. Este no entanto não é naturalmente concebido como um objeto, não existindo um espaço continente que contenha a todos os objetos. A criança terá essa noção apenas após o desenvolvimento dos dezoito primeiros meses, quando conceberá um espaço geral compreendendo todos os objetos tornados sólidos e permanentes, inclusive o corpo próprio, a título de objeto entre outros.

No entanto, no caso da criança autista, é possível levantar a hipótese de que esta descentralização total que ocorre em relação ao espaço egocêntrico primitivo, ocorre de modo tardio ou lacunar, sendo portanto um dos focos da TED ajudar a criança a situar-se neste espaço objetivo, seja pela construção das estruturas internas que lhe permitirão aceder à objetivação de si e do espaço, seja oferecendo-lhe informações mais facilmente decodificáveis, do que aquelas envolvidas nas experiências da criança normal, cujos fatores necessários ao desenvolvimento

parecem funcionar em conjunto de modo suficiente a permitir o desenrolar esperado de suas aquisições. Assim, o que cabe destacar na TED em conformidade com Piaget (1937/2002) é a ideia de que o espaço é o produto de uma interação entre o organismo e o meio, na qual não poderíamos dissociar a organização do universo percebido da organização da própria atividade.

Quanto às noções de tempo e causalidade, estas também seguem um caminho no sentido da objetivação. No início, o tempo se confunde com as impressões de duração psicológica, inerente às atitudes de expectativa, esforço e satisfação, ou seja, à atividade do próprio indivíduo. Em seguida, essa duração se relaciona de maneira cada vez mais próxima aos acontecimentos do mundo exterior e o tempo é promovido à categoria de estrutura objetiva do universo enquanto tal. Quanto à causalidade, sua construção é solidária à do espaço, objetos e das séries temporais, sendo que a séries causais tornam-se independentes do eu à medida que o campo espaço-temporal se organiza e os quadros percebidos adquirem a permanência dos objetos. A causalidade só se torna objetiva após uma longa evolução, sendo que, nas fases iniciais, a causalidade está centrada na ação própria, e ignora ainda as ligações espaciais e físicas inerentes aos esquemas causais e materiais. Assim, no início, a razão de ser de cada coisa, no universo físico, é função de uma espécie de ordem do mundo, tanto material quanto moral cujo centro é a criança.

Mais uma vez, pode-se fazer corresponder as etapas iniciais do desenvolvimento às condutas observadas no autismo, sendo que a TED procura, por exemplo, favorecer a assimilação reprodutora em um contexto adaptado, pois tendo desencadeado um fenômeno interessante, a criança tenta reproduzir seu gesto (ou é guiada a fazê-lo, na TED), e tal esforço acaba por constituir a forma mais elementar de relação causal. Assim, a constituição de tal esquema, por exemplo, no contexto de terapia, permite que o indivíduo estabeleça uma ligação entre o resultado percebido e uma certa atitude da atividade própria. De acordo com a perspectiva piagetiana, a maneira como a criança se concebe como causa, depende da consciência progressiva que ela toma de sua atividade, sendo que a princípio há apenas sensações difusas de esforço e de desejo, depois, consciência cada vez mais precisa dos gestos e das intenções, o que é precisamente buscado na TED.

Finalmente, a TED procura ajudar a criança autista a superar as condutas ligadas ao período da inteligência sensório-motora, ultrapassando pouco a pouco os valores iniciais do êxito e do fracasso, buscando-se ampliar a adaptação prática e permitir, dentro das possibilidades determinadas por cada caso particular, avançar no sentido do pensamento conceitual.

6.4 Sobre a *inter-ação* na teoria piagetiana e uma terapia de trocas

A partir das ideias apresentadas anteriormente torna-se possível compreender a hipótese de que o desenvolvimento da criança autista não sofre apenas um atraso, na maioria dos casos, mas é também desviante ou atípico, com manifestações que não são observadas em uma criança com um simples atraso ou em uma criança normal mais nova (Sauvage, Hameury & Perrot, 1995).

Partindo-se destas hipóteses, a TED busca os recursos internos mobilizáveis de cada criança, apoiando-se no paradigma da aquisição livre, que constitui uma aprendizagem mais estável que o simples condicionamento, para ampliar as possibilidades de adaptação da criança ao meio. Apesar da ênfase dada às sequências e aos objetos que a criança manipula em conjunto com o terapeuta, a TED não apresenta um caráter finalístico em termos do “fazer” ou da performance com os objetos, tendo por foco o “fazer algo com alguém”, ou seja o estar com o outro, em um contexto prazeroso.

Ainda que se apoie, para determinadas sequências, nos objetos, a natureza principal da TED está no estabelecimento da interação, ou dito de outro modo, sua ênfase e seu caráter particular está na troca, donde sua denominação original. A TED apresenta, portanto, um léxico particular, em relação a outras abordagens clássicas, para referir-se aos processos implicados na relação interpessoal. É este vocabulário próprio à TED que se pretende aproximar das concepções piagetianas a

propósito da inter-ação, abrangendo os processos cognitivos e afetivos que estão evidentemente implicados em conjunto no desenvolvimento.

Sendo as trocas e interações sociais apenas um dos fatores apontados como necessários ao desenvolvimento, e caracterizados sobretudo pelas transmissões sociais ligadas à educação, deve-se ampliar a compreensão dos processos de troca implicados na TED para abarcar tudo o que na teoria piagetina se refere à ação, à noção de esquema e à compreensão das implicações significantes daí decorrentes, pois permitem considerar as interações do indivíduo com o meio em uma abrangência muito maior, constituindo a base para construção das estruturas cognitivas que lhe permitem adaptar-se. Ademais, traduzem de modo mais preciso a natureza interacionista da teoria piagetiana.

Retomando-se os pontos teóricos abordados previamente, o esquematismo cognitivo passa de um estado inicial centrado na ação própria à construção de um universo objetivo e descentrado. A afetividade, considerada nestes mesmos níveis sensório-motores, procede assim de um estado de não diferenciação entre o eu e todos os elementos físicos e humanos que o cercam para construir, em seguida, um conjunto de trocas entre o eu diferenciado e as pessoas. Novamente pode-se fazer corresponder aqui o principal objetivo da TED, que considera a interação como a influência mútua exercida no contato de duas pessoas, uma sobre a outra.

Obs. 12. – Danilo encontra-se em pé, disperso pelo término da sequência anterior. A terapeuta mostra um pequeno pote cilíndrico, que contém o líquido para assoprar bolhas de sabão e diz “Vamos fazer bolhas de sabão?”. A criança espontaneamente senta-se aproximando a cadeira da mesa, enquanto a terapeuta, observando este gesto, responde dizendo “Muito bem!” e prepara as bolhas, retirando lentamente a haste com anel que servirá para assoprar, de dentro do pequeno recipiente. A criança emite vocalizações e em seguida apoia o queixo sobre as mãos, superpostas sobre a mesa e dirige o olhar para o objeto.

Enquanto a terapeuta leva à boca a pequena haste e diz “Minha vez...” a criança faz o gesto de olhar e “assoprar” em conjunto, acomodando os lábios para formar um “biquinho”. Ao observar a bolha que se aproxima dela, a criança procura alcançá-la, dirigindo as palmas das mãos, em concha, para em seguida voltar a apoiar-se na mesa, deixando cair seu peso e batendo com as mãos em sua

superfície. A terapeuta busca o contato visual, abaixando o rosto para olhar a criança, e propõe que ela assopre, dizendo “Você!” antes de levar em sua direção a pequena haste e indicar “Aqui!”.

A criança logo muda sua postura, e endireitando o corpo assopra a haste segura pela terapeuta, que diz em seguida “Muito bem!”. A terapeuta assopra por mais uma vez, enquanto a criança faz novamente o movimento de assoprar com a boca e em seguida busca alcançar as bolhas com as mãos, mantendo o foco de atenção à atividade proposta pela terapeuta. Após estourar as bolhas, a criança logo leva a palma da mão em direção à terapeuta que iniciara o mesmo gesto ligado ao assoprar das bolhas. Mantém as mãos em concha como que para pegar as bolhas de sabão, enquanto aguarda que a terapeuta lance as bolhas no ar. A criança estoura-as então, emitindo vocalizações inespecíficas, enquanto a terapeuta aponta seu gesto dizendo “Você pegou!” e propõe para a criança “Sua vez então, Danilo!”.

A criança ainda faz gestos estereotipados (bater na mesa) antes de voltar-se sorrindo para assoprar, com a terapeuta segurando a haste em sua direção e dizendo palavras vivas de encorajamento enquanto observa com a criança as bolhas que flutuam então pelo ar.

A terapeuta inicia então a contagem “Um, dois e...já” para preparar sua vez de assoprar, porém a criança demonstra ter outro plano: adianta-se e debruçando-se sobre a mesa alcança a haste a meio caminho e assopra, demonstrando sua vontade em brincar. A terapeuta marca este gesto dizendo “Você!” e “Aqui” e coloca a pequena haste sobre a mesa, para que a criança assopre por si mesma, experimentando o gesto completo envolvido na atividade. A criança senta-se adequadamente e o faz.

Aguardando nova iniciativa da criança, a terapeuta diz “De novo?” agora apenas segurando o pequeno pote com o líquido. A criança, que mantém a haste em suas mãos, logo faz o gesto apropriado de molhá-la e de assoprar. Em seguida, assopra a haste sem obter sucesso, pois não a havia mergulhado antes dessa nova tentativa. A criança parece estudar a haste, observando-a e manipulando-a, mas sem dirigir-se à terapeuta. Após alguns instantes observando esse gesto, a terapeuta sugere “Mais uma vez, Danilo?”, e deve ainda dizer “Para você...” colocando o pote sobre a mesa antes de obter uma resposta da criança, que molha

finalmente a haste adequadamente e assopra, buscando em seguida as bolhas no ar, com a extremidade da própria haste. Nova tentativa de suscitar a expressão e iniciativa da criança “Você quer?” antes que a terapeuta sugira ser sua vez de assoprar e solicite com um gesto que a criança lhe entregue o objeto. Danilo responde colocando a haste na palma da mão da terapeuta relutantemente, e antes do final da sequência, retorna à mesa, tendo-se levantado alguns instantes, para assoprar uma última vez, sorrindo, a pedido da terapeuta.

Em oposição às reações reflexas, as ações ou praxis são adquiridas, dependendo da experiência do indivíduo, da educação em sentido amplo (cujos castigos, exemplo, etc. são voluntariamente evitados na TED) mas também de processos internos de equilíbrio que traduzem uma regulação ou uma estabilização adquiridas das coordenações, a partir de fatores desequilibrantes.

De acordo com Piaget (1972/1978) os problemas que se colocam normalmente quando se investigam as ações e seu desenvolvimento do ponto de vista psicológico referem-se aos problemas clínicos associados às apraxias, sem dúvida presentes ao autismo, e que podem ser diferenciadas em três tipos, de acordo com as relações que estabelecem com a inteligência (item 4.4). Estes tipos possíveis de apraxias - sensório-cinestésicas, somato-cinestésicas e as apraxias de formulação simbólica - podem ser observadas nas condutas de crianças autistas, sendo, entretanto, difíceis de diferenciar.

O desenrolar das ações no desenvolvimento, ou seja, seu caráter particular e sua sucessão a cada nova etapa, permite considerar as condutas da criança em uma série de níveis, instrutivos quanto aos modos de coordenação que caracterizam as praxis e quanto às suas relações com a inteligência. Assim, na relação entre as praxis sensório-motoras e a inteligência, pode-se considerar que, de acordo com os diversos estágios sucessivos do período sensório-motor, o modo de coordenação das ações é de natureza assimiladora, de modo que as ações sensório-motoras esboçam as subestruturas dos conhecimentos ulteriores. As categorias do real, não são impostas de fora pela inteligência à praxis, mas se desenvolvem sob o efeito de suas coordenações, e constituem as subestruturas das noções ulteriores de causa, ordem, tempo, e assim por diante, tão importantes ao pensamento conceitual.

Na visão piagetiana, toda aquisição nova consiste em *assimilar* um objeto ou uma situação a um esquema anterior, aumentando assim esse esquema. Com efeito, a teoria piagetiana sugere que a assimilação prolonga, no plano do comportamento, a assimilação biológica em sentido largo, toda reação do organismo ao meio consistindo em assimilá-lo às estruturas desse organismo. Por apoiar-se no substrato mais primário aos seres vivos, o biológico, a capacidade em assimilar é também preservada no autismo, em seus mais diversos níveis, sendo inferida, porém, sob condições muito particulares.

Procurando-se considerar a TED sob a perspectiva piagetiana, deve-se reconhecer a afirmação de que em toda ação ou praxis, o sujeito não é absorvido pelo objeto, mas o objeto é utilizado e “compreendido” como relativo às ações do sujeito. O objeto é na TED apenas o pretexto para a interação, ou ademais, a fonte a partir da qual se construirão os esquemas, sendo estes o resultado do processo de integração que é a assimilação. No contexto clínico observa-se uma intervenção coerente a estas concepções, por exemplo, logo ao início da sequência descrita acima (Obs 12): *“Enquanto a terapeuta leva à boca a pequena haste e diz ‘Minha vez...’ a criança faz o gesto de olhar e ‘assoprar’ em conjunto, acomodando os lábios para formar um ‘biquinho’. Ao observar a bolha que se aproxima dela, a criança procura alcançá-la, dirigindo as palmas das mãos, em concha, para em seguida voltar a apoiar-se na mesa, deixando cair seu peso e batendo com as mãos em sua superfície. A terapeuta busca o contato visual, abaixando o rosto para olhar a criança, e propõe que ela assope, dizendo ‘Você!’ antes de levar em sua direção a pequena haste e indicar ‘Aqui!’”*.

O conhecimento, concebido sob a ótica piagetiana, não consiste em copiar simplesmente o real, mas em agir sobre ele e transformá-lo, de maneira a compreendê-lo em função dos sistemas de transformação aos quais estão ligadas estas ações. Assim, do ponto de vista da inteligência sensório-motora, trata-se de coordenar ações diretamente, sem passar pela representação ou pelo pensamento. Com efeito, o conhecimento, em todos os níveis, está ligado às ações e suas coordenações, e portanto à sua organização em esquemas.

Os esquemas são organizadores da conduta que se referem ao que é generalizável em uma atividade, constituindo as unidades básicas da ação. Sua

construção ocorre desde os primeiros estágios, ocupando o lugar dos reflexos, após seu exercício de consolidação. Assim, os esquemas de uma ação constituem a estrutura geral dessa ação, se conservando durante suas repetições, se consolidando pelo exercício e se aplicando a situações que variam em função das modificações do meio.

As ações tendem a reproduzir-se sem alterações quando as situações se mantêm análogas, mas diferenciam-se ou combinam-se de maneira original se as necessidades e as situações mudam. Assim, a cada nova etapa do desenvolvimento a complexificação dos esquemas permite à criança algumas aquisições originais, graças à incorporação de elementos novos na estrutura hereditária de partida. A partir de um determinado momento em seu desenvolvimento, na presença um objeto desconhecido, a criança procurará aplicar-lhe alternadamente cada um dos esquemas conhecidos, como para determinar a significação prática ou o uso desse objeto. Assim, os estímulos não desencadeiam respostas a não ser que possam ser recobertos de uma significação, dada em função do esquema a que podem ser assimilados.

Isto é particularmente importante no caso do trabalho com crianças autistas, que segundo as hipóteses aqui apresentadas, demonstram alterações nos processos envolvidos na organização e coordenação dos esquemas de ação, dado que a construção dos esquemas e sua coordenação progressiva envolvem processos de abstração, onde por hipótese residem dificuldades importantes das crianças autistas.

Considerando-se os esquemas como um instrumento de assimilação que tem por função tornar conhecíveis os dados da experiência, podem ser considerados como uma primeira forma de conhecimento, e fonte dos conceitos, pois conhecer um objeto implica incorporá-lo a esquemas de ação. Ademais, um esquema de assimilação é constantemente submetido às pressões das circunstâncias e pode se diferenciar em função dos objetos aos quais é aplicado.

Essa diferenciação em resposta à ação dos objetos sobre os esquemas pode ser considerada uma acomodação, o que precisamente se coloca em movimento em uma TED: *“Aguardando nova iniciativa da criança, a terapeuta diz ‘De novo?’ agora apenas segurando o pequeno pote com o líquido. A criança, que mantém a haste*

em suas mãos, logo faz o gesto apropriado de molhá-la e de assoprar. Em seguida, assopra a haste sem obter sucesso, pois não a havia mergulhado antes dessa nova tentativa. A criança parece estudar a haste, observando-a e manipulando-a, mas sem dirigir-se à terapeuta. Após alguns instantes observando esse gesto, a terapeuta sugere ‘Mais uma vez, Danilo?’, e deve ainda dizer ‘Para você...’ colocando o pote sobre a mesa antes de obter uma resposta da criança, que molha finalmente a haste adequadamente e assopra, buscando em seguida as bolhas no ar, com a extremidade da própria haste. Nova tentativa de suscitar a expressão e iniciativa da criança ‘Você quer?’ antes que a terapeuta sugira ser sua vez de assoprar e solicite com um gesto que a criança lhe entregue o objeto. Danilo responde colocando a haste na palma da mão da terapeuta relutantemente, e antes do final da sequência, retorna à mesa, tendo-se levantado alguns instantes, para assoprar uma última vez, sorrindo, a pedido da terapeuta” (Obs 12).

O esquema considerado como uma unidade de comportamento que se diversifica e se complexifica no decurso de sua interação com o real, exprime o ponto de vista construtivista de maneira evidente, além de aproximá-lo do conceito de adaptação, tão caro à TED e importante à teoria piagetiana, pois designa uma forma de conhecimento que assimila os dados da realidade e que é suscetível de se modificar por acomodação a essa realidade.

A compreensão da noção de esquema implica ainda uma definição essencialmente funcional que insiste nos aspectos de exercício e de repetição tornado-o ademais um instrumento de assimilação. O esquema apresenta, portanto, um caráter assimilador e possui por função tornar passíveis de conhecimento os dados da experiência, sendo uma noção útil para se compreender uma abordagem terapêutica como a TED, que se preocupa com a construção de “estruturas de conjunto”, à semelhança dos esquemas que realizam uma síntese muito estreita entre os aspectos estruturais e funcionais do conhecimento, dado que são estas estruturas que permitem à criança realizar uma integração com o real, atuando na síntese entre os aspectos subjetivos e objetivos do conhecimento. Assim, os esquemas traduzem estruturas próprias ao sujeito que dão um sentido aos dados da experiência, mas dependem parcialmente de seus conteúdos e constituem “sínteses de experiência”, o que se pretende precisamente facilitar, na TED.

De fato, compreendendo-se o desenvolvimento cognitivo a partir da perspectiva piagetiana, todo conhecimento supõe uma assimilação e consiste em conferir significações. Assim, o esquema ao qual são assimilados dá sentido aos objetos, constituindo “conceitos práticos”. A significação do objeto está assim determinada pelo esquema de assimilação ao qual esse objeto está submetido, sendo definida por “aquilo que se pode fazer” com ele.

A implicação significativa, como apresentada na teoria piagetiana (item 4.4) torna-se assim relevante para se pensar a TED, por ser um instrumento de compreensão do sujeito. As significações das ações são constituídas por seu resultado, sendo que a antecipação do resultado de uma ação lhe confere uma significação, organizando uma forma de inferência que constitui a operação central da lógica das significações. As significações decorrem assim da aplicação de esquemas, que não estão isolados e conservam ligações entre si, o que conduz à noção de certas implicações. A implicação significativa é, portanto, um tipo de ligação elementar que constitui fragmentos de estruturas.

Na TED, com efeito, a constituição de implicações significantes torna-se o principal foco das sequências de interação, pois permite à criança situar-se em relação ao universo, dotando de sentido um todo caótico no qual está inserida pelo seu ponto de vista, como visto a propósito do desenvolvimento dos primeiros estágios do período sensório-motor.

Dessa forma, do mesmo modo que naturalmente ocorre no desenvolvimento normal, a criança autista colocada em uma situação favorável, como se pretende a TED, terá a possibilidade de experimentar como os diversos elementos de sua experiência podem ser ligados pela implicação significativa (sejam os predicados dos objetos entre eles, seja uma propriedade do objeto e um esquema, uma ação e seu resultado, ou ainda duas ações entre si). A noção de implicação significativa está estreitamente ligada à de assimilação, já que se encontra na origem das significações, e à de estrutura, da qual constitui ponto de partida.

A presença da capacidade em atribuir significações, parece assim preservada também no autismo, considerando-se principalmente a inteligência prática, sendo que as implicações são observadas desde os níveis mais elementares. Há implicações significantes desde a constituição dos primeiros esquemas de ação e

das primeiras coordenações entre esquemas, sendo que estas implicações tornam-se mais sistemáticas ao final do período sensório-motor. Assim, por exemplo, a seguir, quando a criança atribui uma significação clara ao objeto apresentado, mobilizando um esquema conhecido: *“Enquanto a terapeuta leva à boca a pequena haste e diz ‘Minha vez...’ a criança faz o gesto de olhar e ‘assoprar’ em conjunto, acomodando os lábios para formar um ‘biquinho’”* (Obs 12).

O esquema familiar assim mobilizado constitui uma unidade de conhecimento que atribui significação à situação, sendo ao mesmo tempo uma ferramenta para a resolução de problemas e responsável pelo controle da pesquisa. Assim, pode-se considerar o papel do objeto na utilização e formação dos esquemas, implicando, de um lado, a natureza da causalidade física, e de outro, a natureza do laço funcional entre os esquemas e as situações sobre as quais se debruçam. A utilização de um determinado esquema na resolução de problemas pode levar à solução ou constituem, por outro lado, uma obstrução, segundo produzam procedimentos adequados ou não à situação. Isto porque, por exemplo em face de uma situação nova, um esquema é um “possível” simultaneamente indeterminado e rico em virtualidades de atualização.

De fato, considerando-se as condutas da criança autista, a utilização dos esquemas familiares, ou seja daqueles esquemas gerais que foram individualmente apropriados, nem sempre conduz a uma conduta adaptada. Assim, a criança pode “bater” ou “sacudir” um objeto de modo repetitivo sobre uma mesma superfície ou várias, sem que esteja ligado a este esquema um problema prático observável, ademais, pode buscar resolver um problema que lhe seja colocado (o acesso a um brinquedo ou a abertura de uma porta) utilizando-se de procedimentos que não se encontram adequados à situação, e que geralmente refletem a conduta de crianças mais novas (gritar, chorar, movimentar o corpo agitando-se, por exemplo).

É uma possibilidade observada pela teoria piagetiana que as propriedades do objeto podem contrariar a aplicação de um esquema familiar, provocar a exploração tátil-cinestésica, e depois a busca de novo princípio físico. É possível admitir, portanto, que os objetos se comportam por vezes de tal forma que resistem aos esquemas do sujeito. Este fator de desequilíbrio é sem dúvida um dos elementos com o qual conta a TED para mobilizar na criança a construção e coordenação de

esquemas, além de suscitar sua comunicação e interação com o outro. As propriedades dos objetos implicadas no processo de formação dos esquemas determinam assim um processo de individualização dos conhecimentos, tornando a própria situação familiar ao sujeito, em acréscimo.

No desenvolvimento normal, assim como no caso de crianças autistas colocadas em uma situação favorável, o papel do objeto sobre o qual se age, é colocar novos problemas. Os esquemas familiares acabam por se ligar funcionalmente aos objetos, ou configurações de objetos que organizam. Quando selecionado pela sua pertinência, um esquema familiar para o sujeito é funcionalmente associado ao objeto, sendo esta ligação indissociável do esquema e do objeto uma característica marcante dos momentos iniciais da resolução de problema.

Entretanto, em se tratando da criança autista, a ligação entre os esquemas familiares e os objetos nem sempre traduzem uma ligação de pertinência funcional, pois a criança autista frequentemente utiliza os objetos de modo invariável e repetitivo, de acordo com significações próprias (alinhar, ordenar, sacudir, fazer rodar, observar de perto...), porém que não consideram as propriedades dos objetos ou suas outras funcionalidades. Assim sendo, observa-se na criança autista uma conduta geralmente desadaptada, expressando uma dificuldade em resolver problemas de ordem prática com os objetos (mas também no sentido das interações).

Por outro lado, de acordo com a perspectiva da teoria piagetiana como apresentada por Inhelder e de Caprona (1992), algumas ações não possuem como finalidade a atualização de conhecimentos, mas visam simplesmente a “fazer o objeto falar”. Assim, as condutas da criança autista, por mais aparentemente restritas e desadaptadas que sejam, podem ser consideradas ações exploratórias, que consistem em interrogar ou em fazer falar o objeto, e são observadas em todas as pesquisas.

Considerando-se portanto as condutas da criança autista não apenas sob a ótica de suas dificuldades, mas também partindo-se do que é possível depreender como preservado em seu funcionamento, pode-se conceber a TED como uma possibilidade de ampliar os sistemas de interpretação do mesmo objeto, fazendo-o

aparecer como lugar de conflito e de interação entre essas interpretações, o que acarretará o desequilíbrio que impulsionará seu desenvolvimento.

Centrando-se a análise dos atos de inteligência em sua relação com a resolução de problemas práticos, como observados no período sensório-motor do desenvolvimento, é possível circunscrever a noção de “praxis” no sentido mais restrito do termo, sendo o fim dessas ações de natureza principalmente utilitária (atingir um resultado material) e não propriamente cognitiva como nas condutas operatórias posteriores de classificação, seriação ou correspondência.

No caso do presente estudo, que considera o funcionamento atípico da criança autista, a ação é considerada em seu sentido mais restrito. Entretanto, a continuidade entre a inteligência prática e a inteligência propriamente cognitiva assinala a unidade funcional da ação e da inteligência sob seu aspecto operativo, o que também é considerado, pensando-se a TED como a possibilidade de se organizar as estruturas básicas da inteligência prática, em sua continuidade com os processos cognitivos posteriores.

Dessa forma, pode ser útil à reflexão sobre a TED a distinção proposta por Inhelder e de Caprona (1992), baseada nas proposições piagetianas entre *esquemas apresentativos* e *procedimentais*, estando ambos implicados no desenvolvimento, e também na situação terapêutica, porém com atribuições bastante específicas.

Assim, os esquemas apresentativos organizam as características permanentes e simultâneas de objetos comparáveis, englobando os esquemas representativos ou conceitos, mas também os esquemas sensório-motores, que não supõem representações simbólicas elaboradas. Aos esquemas apresentativos é possível fazer corresponder o aspecto figurativo do pensamento, como descrito por Piaget (1972/1987), guiado pela percepção e sustentado pela imagem mental, e implicando as configurações como tais em oposição às transformações.

Já os esquemas procedimentais são sequências de ações que servem de meios para atingir um fim, os quais são difíceis de abstrair dos seus contextos. Pode-se fazer corresponder a eles, em certo sentido, o aspecto operativo do

pensamento, que é relativo propriamente às transformações, e dirige-se a tudo que modifica o objeto.

Considerando-se essa distinção dos aspectos figurativo e operativo do pensamento, torna-se possível compreender como as operações tiram sua fonte do esquematismo sensório-motor, já que uma operação é, por sua vez, uma transformação do objeto, executada simbolicamente, e permanece assim uma ação. Ademais a distinção entre esquemas procedimentais e apresentativos estabelece a diferença entre atividades cognitivas que possuem uma função na resolução de problemas (o sistema dos esquemas procedimentais) e outras atividades que ilustram um sistema organizador e estruturante (o sistema de esquemas apresentativos). Assim, no primeiro caso os esquemas procedimentais permitem *ter êxito* em todos os domínios, desde as ações mais elementares até a solução dos problemas mais abstratos, e os esquemas apresentativos permitem compreender a realidade.

Os “problemas” muito particulares apresentados pela TED permitem assim o trabalho conjunto dos esquemas apresentativos e procedimentais, mobilizando-se o pensamento em sua natureza figurativa e operativa, o que no desenvolvimento típico ocorre a partir das experiências naturais da criança, porém, que no caso da TED, configura um exercício guiado e dosado de acordo com as necessidades e possibilidades de uma criança cujo desenvolvimento não pôde ocorrer a contento com os conhecimentos acumulados pelas suas experiências naturais.

Assim, considerando-se um aspecto muito característico dos estágios do período sensório-motor, a necessidade do sucesso prático, o estudo dos procedimentos empregados pela criança são uma contribuição para a pragmática (Inhelder e de Caprona, 1992), e portanto para uma intervenção como a TED, apoiada nas ações do terapeuta e da criança, em um contexto particular. As ações da criança do período sensório-motor, estando guiadas pelo sucesso, assemelham-se às condutas da criança autista, muito ligadas ao controle práxico e menos a compreensão em si mesma. Neste sentido, os sucessos são frequentemente mais precoces do que as conceptualizações.

A compreensão da utilização dos procedimentos pela criança caracteriza o estudo das realizações pertinentes do saber em situações particulares. Estudar o

papel funcional dos sucessos e insucessos - seja no desenvolvimento normal, seja no contexto da TED - corresponde a determinar a relação entre *pertinência e saber*, entre *sucesso e compreensão*. Em níveis mais primários, deve-se relativizar a oposição entre compreensão e sucesso pragmático, sendo que o funcionamento psicológico indica a existência de diversos graus de compreensão e a relação entre conseguir e compreender parece estar constantemente em ação no curso de uma resolução de problema (Inhelder e de Caprona, 1992).

O conflito cognitivo apresenta um papel essencial neste inter-jogo, traduzindo perturbações que podem conduzir a um esforço de compreensão. Assim, o “saber-fazer” pode permitir determinar a razão do insucesso e buscar como ter êxito, ou seja, “compreender como fazer”. Os métodos que conduzem à resolução de problemas asseguram a inovação enquanto utilizam procedimentos de invenção e de descoberta. Neste sentido, o erro representa um papel nos métodos que conduzem à resolução de problemas a título de “possível” entre outros. Assim, um erro corrigido pode ser mais fecundo do que um sucesso imediato, pois a compreensão da hipótese falsa e das suas consequências fornece novos conhecimentos e a comparação entre erros traz novas idéias.

Considerando-se a apresentação destes conceitos na TED, observe-se o trecho em destaque: *“Aguardando nova iniciativa da criança, a terapeuta diz ‘De novo?’ agora apenas segurando o pequeno pote com o líquido. A criança, que mantém a haste em suas mãos, logo faz o gesto apropriado de molhá-la e de assoprar. Em seguida, assopra a haste sem obter sucesso, pois não a havia mergulhado antes dessa nova tentativa. A criança parece estudar a haste, observando-a e manipulando-a, mas sem dirigir-se à terapeuta. Após alguns instantes observando esse gesto, a terapeuta sugere ‘Mais uma vez, Danilo?’, e deve ainda dizer ‘Para você...’ colocando o pote sobre a mesa antes de obter uma resposta da criança, que molha finalmente a haste adequadamente e assopra, buscando em seguida as bolhas no ar, com a extremidade da própria haste”*(Obs 12).

Aqui, a criança demonstra conhecer o esquema apropriado ao uso funcional do objeto, ao menos parcialmente (segura e assopra), porém encontra dificuldade em coordenar os esquemas em uma sequência que permita o êxito na utilização do

objeto (molhar antes de assoprar), deixando de considerar inclusive parte do objeto, que está sob domínio da terapeuta e a quem deve recorrer para a resolução do problema. A criança parece aceitar este conflito, e finalmente, com a ajuda da terapeuta que, disponível, se oferece à pesquisa da criança, encontra uma solução prática, e ainda, ao término da sessão, esboça uma inovação em sua conduta, alcançando as bolhas com a própria haste, o que eventualmente realizou em outras situações anteriores, evitando assim a necessidade de se dirigir à terapeuta antes de assoprar novamente.

O controle práxico realizado pela criança, e presente no exemplo acima, refere-se às avaliações feitas pelo sujeito para assegurar a pertinência das suas ações em face da situação, sendo a lógica precoce das significações acompanhada por avaliações que permitem julgar a pertinência das ações em relação a uma situação.

Considerando-se o conflito cognitivo, o controle práxico e o sucesso, deve-se ainda apontar que, sob a ótica piagetiana, a afetividade constitui a energética das condutas, cujo aspecto cognitivo se refere apenas às estruturas. Assim, não é possível considerar nenhuma conduta, por mais intelectual que seja, sem comportar fatores afetivos, mas reciprocamente, não é possível considerar a existência de estados afetivos sem a intervenção de percepções ou compreensão, que constituem sua estrutura cognitiva.

Nas primeiras etapas do desenvolvimento, os afetos inscrevem-se num contexto de “adualismo”, no qual ainda não existe nenhuma consciência do eu, e nenhuma fronteira entre o mundo interior e a realidade exterior, o que muitas vezes corresponde ao que se observa nas condutas de crianças com autismo. Na medida em que o eu permanece inconsciente de si mesmo, toda a afetividade continua centrada no corpo e ação próprios, sendo que os afetos observáveis nesse contexto adualístico dependem de ritmos gerais, que correspondem aos das atividades espontâneas e globais do organismo (estados de tensão e relaxamento, por exemplo), e se diferenciam em buscas de estímulos agradáveis e tendências para evitar os desagradáveis.

Sem dúvida, com a sucessão das diferentes etapas, a complexidade crescente das condutas acaba por corresponder à multiplicação das satisfações

psicológicas, que vêm unir-se às satisfações orgânicas. No caso de uma evolução típica do desenvolvimento, as fontes de interesse se diversificam, e também observam-se estados novos frente ao desconhecido, como a natural inquietude em presença de pessoas estranhas, e as reações à estranheza das situações.

A tolerância ao estresse, que também integra as reações afetivas na sucessão das diversas etapas, poderá aumentar ainda mais, se o conflito se produzir num contexto por outro lado agradável. A proposta da TED em manter um contexto prazeroso de interação e contato parece corresponder de modo preciso a esta observação, dado que a criança autista geralmente expressa uma tolerância bastante rebaixada às frustrações e ao estresse, mas pode responder de modo positivo a atividades que por outro lado lhe dêem prazer, ampliando assim a possibilidade de superar pequenos fatores de estresse em seu contato com o outro. O contato com as pessoas torna-se assim, a cada nova etapa, cada vez mais importante, e anuncia uma passagem do contágio à comunicação, como também pretende favorecer a TED, no caso de crianças com alterações graves de desenvolvimento.

A afetividade é representada, nesta perspectiva, pela necessidade ou satisfação sendo que assimilar um objeto a um esquema é pois simultaneamente tender a satisfazer uma necessidade e conferir uma estrutura cognitiva à ação. Apesar da discussão a que se propõe o presente estudo limitar-se aos aspectos ligados à natureza cognitiva das condutas, a perspectiva piagetiana reconhece que a conduta é una, em seu aspecto afetivo e cognitivo, que são ao mesmo tempo inseparáveis e irreduzíveis.

Do mesmo modo, a TED considera o desenvolvimento global da criança autista, atribuindo um papel à afetividade e à motivação, em conjunto com o desenvolvimento cognitivo, que é a base a partir da qual ocorrem as interações entre a criança e seu mundo, e portanto as trocas entre a criança e o terapeuta, com suas nuances afetivas, como observa-se em: *“A terapeuta inicia então a contagem ‘Um, dois e...já’ para preparar sua vez de assoprar, porém a criança demonstra ter outro plano: adianta-se e debruçando-se sobre a mesa alcança a haste a meio caminho e assopra, demonstrando sua vontade em brincar. A terapeuta marca este gesto dizendo ‘Você!’ e ‘Aqui’ e coloca a pequena haste sobre a mesa, para que a criança*

assopre por si mesma, experimentando o gesto completo envolvido na atividade. A criança senta-se adequadamente e o faz” (Obs 12).

A imitação tem um papel particular, a partir do qual condiderar as relações entre afetividade e cognição. Isto porque antes mesmo que se construam de modo complementar o eu e o que lhe é exterior é possível observar todo um sistema de trocas, graças à imitação, por exemplo na leitura dos indícios dos gestos e das mímicas (Piaget & Inhelder 1966/1998).

A imitação permite assim a construção nos níveis sensório-motores de uma espécie de representação pelo gesto, entretanto distinta da representação em pensamento que deriva dela em períodos posteriores. Os aspectos figurativos do pensamento garantem a filiação do sistema postural e de atitudes na gênese da representação, derivando da imitação. Em decorrência disso, a imitação assegura a passagem do sensório-motor ao pensamento representativo, preparando o simbolismo necessário a esta forma de pensamento.

Obs. 13. – Ao final da mesma sessão na qual Danilo apresentou momentos de estereotipias significativas e trocas bastante adequadas, a terapeuta observa a criança que encontra-se de pé em uma atitude isolada, e buscando voltar sua atenção para a mesa enquanto espaço de troca, permanece sentada e retira da pequena cesta um grande lenço translúcido que estende sobre a mesa, levantando-o ao ar e abaixando-o, chamando o nome da criança a acompanhando o movimento do lenço no ar com sons sincronizados “Shhh...”. A criança caminha até o canto da sala oposto à mesa, detém-se por um instante e em seguida continua sua caminhada aleatória.

A terapeuta continua a tentativa de chamar a atenção da criança. Levanta o lenço como anteparo a seu rosto e deixa-o cair, fazendo um som “Tchibum...” e sorrindo para a criança. Esta por sua vez observa, agita-se e vocaliza dando um pequeno grito, aproxima-se da mesa e faz menção de aguardar o próximo movimento da terapeuta.

Neste contexto, a terapeuta levanta novamente o anteparo, mas lentamente, buscando estender o tempo de interesse da criança que se aproxima finalmente da mesa, e em pé, do lado oposto ao lenço translúcido, observa a terapeuta por através

dele, sorrindo. Ao cair do lenço, observa o objeto, mantendo o sorriso e a atitude de aguardar nova iniciativa da terapeuta.

A terapeuta levanta o lenço dizendo “De novo?” após ter sorrido em resposta à expressão da criança, que nesse momento ainda de pé, aproxima seu rosto do rosto da terapeuta, separados apenas pelo lenço. A terapeuta cria uma expectativa acerca da caída do pano, e após alguns instantes solta-o produzindo o mesmo som que anteriormente. A criança logo toma o lenço, observando o objeto, e leva-o ao rosto da terapeuta, cobrindo-o. A terapeuta entra na brincadeira dizendo repetidas vezes “Cadê o Danilo?” e convidando ao jogo de “esconde-acha”. A terapeuta faz menção de levantar o lenço com um gesto, o que a criança aceita, e ao ressurgir de seu rosto a terapeuta coloca o lenço por sobre a cabeça de ambos, fazendo com ele um “túnel” sob o qual ambos se olham.

Esse jogo é acompanhado de dizeres de “Cadê?” e “Achou”, quando a criança espontaneamente faz cair o pano, com expressão de satisfação. A terapeuta faz um gesto afetivo, tocando a criança, e sugere seu retorno à cadeira. Mas a criança tem outra ideia em mente, e retomando o lenço, sorri e o coloca sobre a cabeça da terapeuta, cobrindo-a. A terapeuta aceita a brincadeira de bom grado, dizendo “Cadê? Cadê?”, enquanto a criança explora os relevos de seu rosto com os dedos e com o olhar.

A criança dá tapinhas estereotipados no rosto da terapeuta que anuncia a caída do pano dizendo “Oh...”. Quando o lenço cai naturalmente a terapeuta completa a brincadeira dizendo “Achou!”, fazendo contato visual com a criança e aceitando que ela novamente a esconda, levantando o pano. Agora a terapeuta faz “Cadê?”, e com um pequeno susto tira o lenço de seu rosto dizendo “Achou!”, ao que a criança sorri e sai para andar pela sala.

Observa-se nesta vinheta clínica, a tentativa de favorecer à criança a mobilização e coordenação dos esquemas, pela utilização do objeto, que é presente constantemente à TED, além de ser uma sequência especialmente dedicada à troca, por centrar a atividade na imitação e na representação pelo gesto, em nível sensório-motor. Assim, considerando-se a imitação como um tipo particular de ação, tem-se que na TED ela torna-se um objetivo a permitir o exercício da atenção conjunta, da troca de turnos e da sincronia entre a criança e o terapeuta,

apresentando a função dupla de ser um meio privilegiado de aprendizagem e de comunicação.

Este exercício de reciprocidade é tanto mais importante, pois a imitação apresenta no autismo características muito particulares, traduzidas por uma dificuldade no planejamento da própria ação e na previsão da ação de outrem, e sendo atualmente investigada a partir da hipótese de alterações no funcionamento dos circuitos neuronais, em especial no sistema dos “neurônios espelho” (Buccino et al., 2004; Gallese et al., 2009;).

Ao longo do desenvolvimento que segue padrões típicos, a criança passa, com a sucessão das etapas de desenvolvimento, a reagir às pessoas de modo cada vez mais específico, diferenciando-as pouco a pouco dos outros objetos, porque estas agem de modo diferente das coisas e agem segundo esquemas que podem ser relacionados com os da ação própria, como se procurou enfatizar no exemplo da vinheta acima.

Além disso, a afetividade, caracterizada por suas composições energéticas sobre os objetos segundo ligações positivas ou negativas, permite que se estabeleça mais cedo ou mais tarde, uma espécie de causalidade relativas às pessoas, na medida em que proporcionam prazer, conforto, sossego ou segurança, por exemplo. O conjunto desses progressos afetivos é solidário com a estruturação geral das condutas, sendo a descentração afetiva correlativa da descentração cognitiva, porque ambas se produzem em função do mesmo processo de conjunto.

A TED, portanto, parece responder a esta possibilidade de fazer evoluir conjuntamente a estruturação das condutas e dos afetos, encontrando-se uma expressão destas noções, por exemplo em: *“A terapeuta levanta o lenço dizendo ‘De novo?’ após ter sorrido em resposta à expressão da criança, que nesse momento ainda de pé, aproxima seu rosto do rosto da terapeuta, separados apenas pelo lenço. A terapeuta cria uma expectativa acerca da caída do pano, e após alguns instantes solta-o produzindo o mesmo som que anteriormente. A criança logo toma o lenço, observando o objeto, e leva-o ao rosto da terapeuta, cobrindo-o. A terapeuta entra na brincadeira dizendo repetidas vezes ‘Cadê o Danilo?’ e convidando ao jogo de ‘esconde-acha’. A terapeuta faz menção de levantar o lenço com um gesto, o que*

a criança aceita, e ao ressurgir de seu rosto a terapeuta coloca o lenço por sobre a cabeça de ambos, fazendo com ele um 'túnel' sob o qual ambos se olham” (Obs 14).

A construção do esquema corporal, analisada brevemente por Piaget (1972/1978), é importante para considerar-se as diversas sequências em TED, dada a dificuldade bastante frequente das crianças autistas quanto à representação e utilização do corpo próprio. Assim, o conhecimento do corpo integra dados perceptivos (proprioceptivos), além de supor um quadro espacial integrando num todo funcional as percepções, posturas e gestos.

O que permite à TED mobilizar a organização deste esquema no desenvolvimento na criança autista, é a evidência de que neste quadro se integrem, para além das contribuições do corpo próprio, a referência indispensável que é o conhecimento visual, auditivo, tátil-cinestésico do corpo do outro, o que está especialmente implicado durante a aprendizagem da imitação, e se observana continuidade do trecho destacado anteriormente: *“Esse jogo é acompanhado de dizeres de ‘Cadê?’ e ‘Achou’, quando a criança espontaneamente faz cair o pano, com expressão de satisfação. A terapeuta faz um gesto afetivo, tocando a criança, e sugere seu retorno à cadeira. Mas a criança tem outra ideia em mente, e retomando o lenço, sorri e o coloca sobre a cabeça da terapeuta, cobrindo-a. A terapeuta aceita a brincadeira de bom grado, dizendo ‘Cadê? Cadê?’, enquanto a criança explora os relevos de seu rosto com os dedos e com o olhar” (Obs 13).*

Nesta sequência procura-se evidenciar como a construção do esquema corporal inscreve-se entre os esquemas sensório-motores elementares (que comportam o conhecimento de partes do corpo, mas não do corpo inteiro) e as condutas simbólicas propriamente figurativas (imagem) e requer apenas a imitação a título de instrumento figurativo, ainda não representativo ou simbólico, cujo papel é precisamente o de assegurar a ligação entre o corpo próprio e o corpo do outro.

De acordo com a perspectiva piagetiana, nas etapas iniciais do desenvolvimento - e também considerando-se a criança autista, cujo funcionamento lhe parece correlato - a questão da representação ocupa um lugar muito particular, pois ainda restrita às recognições precoces da atividade sensório-motora. Assim, em um contexto TED é possível considerar a representação em sentido lato, como atribuída às etapas iniciais do desenvolvimento cognitivo.

A representação ocorre desde que se observe que uma modificação de comportamento corresponde a uma modificação do universo. No caso da conduta sensório-motora, às transformações exteriores correspondem transformações no sujeito, mas sem que estas últimas sejam necessariamente de natureza semiótica. A representação pode encerrar uma função essencialmente instrumental, comportando um aspecto ligado ao sistema de signos e outro que permite ao sujeito refletir os fins e os meios que se auto-atribui. No primeiro caso, observa-se a possibilidade de diversos modos de representação (gesto, imagem, linguagem), enquanto no segundo, existe representação de “como fazer” sob a forma de representações antecipadoras às quais o sujeito recorre para planificar suas condutas. Estes aspectos ligados à representação são complementares e indissociáveis, contribuindo para a formação de instrumentos cognitivos que se tornam para o sujeito objetos que ajudam a pensar.

Assim, o “saber fazer” implica representações tal como o saber (Inhelder e de Caprona, 1992), afirmação que permite dotar a TED de uma importância tanto para o desenvolvimento prático das condutas e da adaptação, quanto em relação à sua contribuição para a construção interna do saber conceitual. As representações tornam-se “representações significantes” quando consideradas do ponto de vista do funcionamento psicológico, servindo para precisar e para exprimir as significações atribuídas pelos esquemas aos elementos da situação, como às ações.

Ademais, o estudo psicológico das resoluções de problema refere-se à “transformação pragmática” do conhecimento na ação, ou seja, à acomodação dos conhecimentos constituídos em função dos dados empíricos e da condução das ações. Enquanto construtores da ação, os esquemas exercem assim uma função de avaliação que determina quais são as situações e ações pertinentes, manifestando os valores das condutas cognitivas, como compreendidos na teoria piagetiana. Entretanto, a coerência dos procedimentos não comporta o caráter de estabilidade da coerência estrutural, sendo mais o produto de modelos locais e provisórios, dependente dos contextos e conteúdos e ligado a saberes-fazer múltiplos e multiformes.

Cabe portanto à TED, por exemplo, no caso de crianças com particularidades nesses processos de desenvolvimento, permitir o acesso a representações cada vez

mais estáveis, através do refinamento dos esquemas e suas coordenações, caracterizadas por suas acomodações práticas e assimilações “estruturais”. Às diversas possibilidades representacionais (o gesto, a descrição verbal, o desenho...) deve-se corresponder uma intermodalidade que permita ao sujeito trabalhar sobre suas representações, transformando-as em “objetos que ajudam a pensar” e sobre os quais pode operar modificações das suas ideias iniciais, quando não adaptadas às situações.

6.5 Considerações gerais decorrentes da teoria piagetiana: aspectos psicológicos e procedimentais

Trata-se de apresentar como último ponto desta discussão algumas das ideias de Inhelder e de Caprona (1992) que, por ampliarem a utilização da teoria piagetiana a estudos dos fenômenos psicológicos (e não puramente epistemológicos) ligados à construção dos conhecimentos, permitem uma análise abrangente de pontos específicos da teoria piagetiana que se articulam à TED, partindo-se da visão de autores que, em consonância à presente pesquisa, utilizaram-se dos constructos da obra piagetiana para estudar fenômenos não necessariamente discutidos diretamente por Piaget.

No caso especial da criança autista, as particularidades no processo de desenvolvimento cognitivo, afetivo e social colocam o problema de se transpor para o âmbito dos distúrbios de desenvolvimento a compreensão piagetiana da construção das categorias fundamentais de conhecimento - consideradas partindo-se da noção de um sujeito normativo, epistêmico ou universal - sem as quais, nenhuma adaptação à realidade e nenhum pensamento coerente seriam possíveis. (Inhelder & de Caprona, 1992).

Ademais, considerando-se a criança autista inserida no contexto terapêutico da TED, deparamo-nos com a questão particular de considerar a construção do

conhecimento do ponto de vista pragmático e empírico, para além da gênese das estruturas que organizam seus conhecimentos, pelas quais Piaget esteve especialmente interessado (Inhelder & de Caprona, 1992). Isto porque no caso particular de crianças gravemente autistas, que geralmente não apresentam uma linguagem expressiva verbal que lhes permita descrever ao observador o sentido de suas ações, as estruturas de conjunto e a lógica que organizam seu conhecimento em um dado momento devem ser inferidas a partir da análise de suas pesquisas empíricas e pragmáticas.

Além disso, sendo objeto desta pesquisa a interlocução entre a proposta da TED enquanto psicoterapia e determinados conceitos da teoria piagetiana, o exercício de reflexão apresentado pautou-se essencialmente sobre o que ocorre ao nível da ação, pois que ilustrado pela situação clínica, para em seguida buscar-se atingir uma construção ao nível representativo de uma articulação.

Assim, pode-se refletir, partindo-se dos estudos de Inhelder e de Caprona (1992), sobre o sentido de se considerar como formas de elaboração complementares de um lado o conhecimento normativo (tal como caracterizado por Piaget em relação a um *sujeito epistêmico*, universal) e de outro, o conhecimento pragmático e empírico (destacado por estes autores a partir do estudo de um *sujeito psicológico*, individual).

O conceito de um sujeito epistêmico foi introduzido por Piaget para melhor circunscrever o centro de interesse de seus estudos, ou seja, a epistemologia espontânea do sujeito conhecedor e as estruturas que organizam os seus conhecimentos. Assim, o sujeito epistêmico passou a caracterizar uma forma de apreensão do real e de organização das atividades cognitivas na qual fica evidente o caráter formal das estruturas.

Já o sujeito psicológico, como caracterizado por Inhelder e de Caprona (1992), reflete o interesse pelo sujeito enquanto utilizador e construtor individual dos seus conhecimentos, cujas condutas não poderiam desenrolar-se, sem dúvida, senão de acordo com as *ligações* do sistema cognitivo que constituem as estruturas. Esta orientação implica que as condutas cognitivas que antes retinham a atenção no estudo do sujeito epistêmico sejam discutidas sob outro ângulo, ampliando-se o campo epistemológico e psicológico que Piaget havia designado.

Os estudos destes autores representam assim inovações e continuidades em relação às perspectivas abertas pela obra de Piaget, o que parece aproximar-se da proposta desta pesquisa em utilizar a perspectiva piagetiana para considerar um determinado contexto sob um ponto de vista original, como no caso de se considerar a TED sob a ótica de uma teoria clássica do desenvolvimento.

Obs.14. – A terapeuta coloca na mesa uma pequena plataforma dentada e com inclinação, com a qual se pode fazer rolar um bonequinho que desce a rampa em um movimento circular relativamente lento e constante.

Sentado à apresentação do objeto, Danilo levanta-se subitamente permanecendo entretanto próxima à mesa, observando brevemente o objeto. Aproveitando o instante de atenção que a criança concedeu ao objeto, a terapeuta faz escorregar rapidamente o pequeno boneco, buscando evitar que a criança perca seu interesse e sugerindo uma sequência de trocas tendo por pretexto o objeto. Ainda de pé, a criança alcança o bonequinho e se redireciona para seu lado da mesa, sentando-se espontaneamente. Em seguida, prepara o lançamento do boneco colocando-o no topo da plataforma, ao que a terapeuta responde com incentivos de “Sua vez!”. Buscando evitar o desencorajamento e a quebra da sequência, a terapeuta observa enquanto a criança busca encaixar o bonequinho, e procura ajudá-la sutilmente. Todo cuidado é tomado para que se a ação da terapeuta se mantenha a meio caminho entre deixar a criança fazer por si mesma e evitar a perda de interesse pelo insucesso.

A criança observa enquanto o bonequinho escorrega, e logo que atinge o final de seu percurso o toma nas mãos e repete a ação de lançá-lo. A terapeuta acompanha seu movimento dizendo “De novo...” encorajando-o a continuar em sua ação junto ao objeto. Neste instante, enquanto observam novamente o escorregar do bonequinho, a terapeuta traz a plataforma para perto de si, afastando-a tranquilamente da criança. Antes que o boneco atinja o ponto final da plataforma anuncia: “Minha vez” ao que a criança responde tomando o objeto e entregando-o à terapeuta, após breve hesitação. A criança observa então este novo lançamento, sorri, porém alcança o bonequinho a meio caminho na plataforma. Agora fixa o olhar sobre o objeto, enquanto o mantém nas mãos. A terapeuta convida-o para nova troca dizendo “Última vez...”, acompanhando o convite com um movimento da mão

que refaz o percurso de descida do pequeno boneco e fazendo sons sincronizados “Brurrrrr...”. A criança sorri, e após nova tentativa da terapeuta, leva o bonequinho à plataforma e o vê escorregar uma última vez. A sequência é encerrada com a criança levantando-se sem mais interesse pela manipulação do objeto e pela troca.

A vinheta acima, e as demais apresentadas, pretenderam evidenciar os *procedimentos* cuja elaboração, de acordo com Inhelder e de Caprona (1992), efetua-se em contextos práticos correntes, ampliando-se assim para o âmbito empírico o estudo das grandes noções constitutivas do conhecimento do real, e a descrição das organizações estruturais próprias destes diferentes domínios epistêmicos, foco dos estudos piagetianos anteriores.

Interessa ao presente trabalho considerar as hipóteses destes autores, pois assim como em suas pesquisas, a interlocução proposta neste estudo teve sua origem na observação de um contexto clínico no qual acompanha-se um sujeito psicológico individual, em relação a quem pretende-se descobrir a dinâmica das condutas, seus fins, a escolha dos meios e dos controles de suas ações, com a intenção de depreender seu funcionamento psicológico e descrever as características gerais dos procedimentos, ou encadeamentos finalizados e organizados das ações. Em outras palavras, de acordo com os mesmos autores, as pesquisas que se propõem analisar condutas cognitivas individualizadas, colocam em evidência as características do processo interativo entre o sujeito e o objeto, que tinha sido analisado de forma mais ampla por Piaget.

De acordo com Inhelder e de Caprona (1992) em qualquer estudo genético, e igualmente para o trabalho em questão, um problema central é questionar-se sobre quais são as possibilidades e as necessidades que permitem a elaboração de conhecimentos ulteriores nos sujeitos. Essa questão fica ainda mais premente no caso de processos de desenvolvimento atípicos, como no autismo, pois questiona-se constantemente sempre o que essa criança poderá adquirir, como poderá ascender a quais etapas do desenvolvimento, e assim por diante.

Em adição, deve-se compartilhar com estes autores uma abordagem compreensiva global do sujeito, que seria a de um sujeito conhecedor, na qual a distinção entre sujeito epistêmico e sujeito psicológico não possui caráter absoluto, e não faz mais do que representar formas de elaboração complementares do

conhecimento. Assim, o que é comum a estas concepções é a ideia de um sujeito ativo e construtor, que participa ativamente no conhecimento, não somente do universo, mas de si próprio. Além disso, esta noção comum permite considerar o sujeito psicológico reconhecendo-se plenamente que existem também funcionamentos epistêmicos, e concebendo este sujeito conhecedor com suas intenções e valores.

Como colaboradores e estudiosos pós-piagetianos, a abrangência das ideias propostas por Inhelder e de Caprona (1992) em seus estudos sobre a microgênese cognitiva, bem como suas propostas metodológicas aproximam-se do objetivo e do método proposto pelo presente estudo, cuja análise esteve guiada pela observação de sujeitos particulares (as crianças autistas) em sua relação com os objetos, quando em um contexto específico (na sessão de TED).

A distinção entre *estruturas* e *procedimentos* proposta por estes autores, e anteriormente apresentada pelo próprio Piaget em colaboração com Inhelder (Inhelder & Piaget, 1979) parece útil para a análise empreendida no presente estudo. Isto porque propõe-se a uma leitura piagetiana da TED enquanto situação particular na qual os procedimentos utilizados pelas crianças autistas podem ser observados e descritos a partir dos “desequilíbrios” introduzidos na troca pelo terapeuta.

Por *procedimento* pode-se compreender uma sequência de ações que se encadeiam e são orientadas por finalidades. No caso dos procedimentos, a ação efetiva como tal pode ser observada, porém o seu caráter procedimental, ou seja, sua inserção numa sequência organizada não é observável, e a própria organização deve ser inferida. Os procedimentos implicam em transformação efetuadas ou utilizadas em vista de atingir objetivos particulares e variáveis, e constituem processos fundamentalmente temporais (Inhelder & Piaget, 1979).

Já as *estruturas* são definidas como ligações permanentes do sistema cognitivo, portanto atemporais, sendo o sistema de transformações cognitivas atribuído ao sujeito subjacente a uma certa lógica da ação e do pensamento. Estas estruturas, ou sistemas de conjunto que têm como objetivo muito geral compreender a própria natureza da cognição, consistem em buscar as conexões que orientam estas transformações, e determinam as possibilidades (abertura) e as necessidades

(fechamento) destas ligações do sistema cognitivo. (Inhelder & de Caprona, 1992; Inhelder & Piaget, 1979).

As estruturas possuem um sentido dinâmico, sendo a equilibração um dos mecanismos subjacentes à sua construção. Os processos funcionais ligados à sua organização refletem um sujeito ativo, que compensa as perturbações resultantes da sua interação com o ambiente e as integra em seu sistema cognitivo, ultrapassando-as. Na psicogênese, as estruturas são ao mesmo tempo “o acabamento de uma construção e uma abertura para novos possíveis” (Inhelder & de Caprona, 1992. p. 38).

Evidencia-se aqui a interlocução desta visão estrutural e funcional do desenvolvimento cognitivo com as proposições da TED, que trabalha com a ideia de uma transformação “estrutural” e funcional endógena, baseada na reorganização dos circuitos neuronais subjacentes ao funcionamento e comportamento da criança, dentro de certos limites.

Entretanto, o ponto principal que pode ser utilizado para compreender os objetivos da TED e suas proposições técnicas, refere-se à ideia de que as próprias estruturas relevam daquilo que a criança “sabe-fazer” em suas condutas cognitivas, independentemente de ter consciência disso, ou não. Se a criança pode ter consciência de seus procedimentos e não de suas estruturas, isto ocorre porque de acordo com Inhelder e Piaget (1979) é mais fácil seguir uma sucessão temporal de determinados passos, do que reunir um mesmo ato de conhecimento as diversas conexões de um todo simultâneo. Toda estratégia adotada por uma criança para a solução de um problema de inteligência prática, como observado na TED de forma particular, comporta procedimentos, mas estes fazem apelo necessariamente a conhecimentos estruturais, já conquistados ou a descobrir no curso do desenvolvimento (Inhelder & Piaget, 1979).

Procedimentos e estruturas constituem assim dois polos inseparáveis que caracterizam toda a atividade cognitiva. Com efeito, toda estrutura é o resultado de construções procedimentais, ao mesmo tempo que todo procedimento utiliza tal ou qual aspecto das estruturas. Sob os dois pontos de vista, estrutural ou procedimental, a atividade cognitiva orienta-se em direção a transformações e correspondências. Construir uma estrutura ou inventar um procedimento supõe

assim uma assimilação de dados a determinados esquemas e em consequência disso integra uma *atribuição de significações* (Inhelder & de Caprona, 1992).

O que se observa na TED é a tentativa de atribuir significações à ação da criança, convidando-a a experimentar um bom encadeamento de procedimentos, os quais por sua vez mobilizarão as estruturas já constituídas, impulsionando a assimilação destes dados aos esquemas e tornando estas significações parte da atividade do sujeito: *“A terapeuta convida-o para nova troca dizendo ‘Última vez...’, acompanhando o convite com um movimento da mão que refaz o percurso de descida do pequeno boneco e fazendo sons sincronizados ‘Brurrrrr...’. A criança sorri, e após nova tentativa da terapeuta, leva o bonequinho à plataforma e o vê escorregar uma última vez”*.

De fato, Inhelder e de Caprona (1992) sugerem que a ação consiste em uma intervenção intencional seja sobre a realidade exterior, seja sobre os objetos construídos pelo sujeito (operações). Assim, toda ação comporta uma significação, mas reciprocamente toda significação é relativa a uma ação. Toda significação provém com efeito de uma atribuição de um esquema a um objeto ou evento qualquer, mas todo esquema resulta de uma construção que consiste naturalmente em ações, e aqui pode-se perceber a natureza particular da TED, que encontra apoio sobretudo no que terapeuta e criança *fazem, estando juntos* na sessão.

A noção de procedimentos, e do bom encadeamento deles, surge como referência importante para se pensar a TED. Isto decorre de que no caso de crianças autistas, antes de preocupar-se com as estruturas subjacentes, trata-se de pensar a adaptação da criança ao ambiente, em sentido amplo, o que abarca as *significações* possíveis ligadas às situações com os objetos e pessoas. Neste sentido, a TED considera estas significações como ligadas a assimilações e esquemas muito simples, ao modo da criança pequena. Isto porque os sucessos práticos são muitas vezes mais precoces que as conceptualizações, e ao longo do desenvolvimento estas últimas vão tornando-se pouco a pouco preponderantes e, no caso do desenvolvimento típico, passam a guiar o sucesso prático. De fato, a partir da descrição piagetiana do desenvolvimento, Inhelder e de Caprona (1992) afirmam que: “[...] a descoberta de sistemas generalizáveis fundados sobre combinatórias de operações formais é muito tardia, mas os sujeitos conseguem combinar

precocemente um pequeno número de elementos com a ajuda de procedimentos semi-articulados que permitem construir fragmentos de estruturas” (p. 42).

Dessa forma, na análise empreendida no presente trabalho, assim como nas pesquisas de Inhelder e de Caprona (1992), não se trata de empregar a noção de estrutura para predizer a conduta, mas de colocar em evidência as condições de um progresso possível. Assim, pode-se ler a TED tomando-se por base também a hipótese colocada por estes autores, de que as estruturas formam o conjunto dos possíveis de partida que permitem à atividade procedimental desenrolar-se.

Constata-se assim que nas vinhetas apresentadas o interesse está em observar, no contexto específico da TED, as diferentes maneiras como o sujeito realiza uma atividade, isto é, como organiza seu “saber-fazer”. Utilizando-se de um método semelhante ao proposto por Inhelder e de Caprona (1992) para o estudo das microgêneses cognitivas, a TED busca tarefas favorecedoras das atividades cognitivas e do interesse do sujeito, que colocado nesta situação particular deve experimentar a necessidade de “conseguir” algo. As situações apresentadas constituem-se em dificuldades reais, mas assimiláveis à criança, e devem ter o sentido de “constituir um problema”, de suscitar um desequilíbrio que leva ao desenvolvimento, pela busca da readaptação: *“Em seguida, prepara o lançamento do boneco colocando-o no topo da plataforma, ao que a terapeuta responde com incentivos de ‘Sua vez!’.* Buscando evitar o desencorajamento e a quebra da sequência, a terapeuta observa enquanto a criança busca encaixar o bonequinho, e procura ajudá-la sutilmente. Todo cuidado é tomado para que se a ação da terapeuta se mantenha a meio caminho entre deixar a criança fazer por si mesma e evitar a perda de interesse pelo insucesso”.

Assim como apontando em outro momento - no qual se relacionou à TED a noção de “zonas de assimilação”, como definidas por Piaget (1974) - estes autores sugerem que os conflitos colocados devem ser passíveis de serem vencidos, e que em situações de aprendizagem, são justamente os conflitos entre esquemas nocionais diferentes que podem produzir perturbações, incitando a um esforço de compreensão.

No caso de considerarmos o encadeamento dos procedimentos nas crianças, em outras palavras seu “saber-fazer”, o problema ao qual estão expostas é

sobretudo determinar porque houve insucesso e como obter êxito. O “como fazer” supõe uma forma de compreensão que é diferente da compreensão conceptual e se relaciona com os procedimentos que permitiram esta ou aquela solução.

Assim, analogamente ao que propõe estes autores, a TED permite apreender esta “compreensão do procedimento” favorecendo e analisando as repetições da ação e suas variações progressivas, por exemplo: *“Neste instante, enquanto observam novamente o escorregar do bonequinho, a terapeuta traz a plataforma para perto de si, afastando-a tranquilamente da criança. Antes que o boneco atinja o ponto final da plataforma anuncia: ‘Minha vez’ ao que a criança responde tomando o objeto e entregando-o à terapeuta, após breve hesitação. A criança observa então este novo lançamento, sorri, porém alcança o bonequinho a meio caminho na plataforma”*.

No entanto, diferentemente dos objetivos de Inhelder e de Caprona (1992) em seus estudos, na TED não há a expectativa de um resultado da ordem da aprendizagem, ou de uma evolução cognitiva apenas. A análise dos procedimentos realizada por esses autores dirige-se essencialmente para as condutas orientadas da criança, pois em seus estudos se trata de uma tarefa com um objetivo a atingir. No caso da TED, que constitui uma situação terapêutica, existe a proposição de uma atividade, porém o que se busca é a troca que toma lugar *a propósito* desta atividade. Os objetos e situações práticas são o pretexto para a troca, sem haver pressão por um resultado de ordem cognitiva ou motora. De todo modo, cabe a noção de suscitar um movimento da criança no sentido de uma finalidade interna na qual o objetivo pode ser definido essencialmente como “compreender para compreender”, ou questionar-se sobre as significações das ações, pois quando uma tarefa é atribuída ao sujeito (e isso ocorre precisamente na TED), exige da sua parte todo um desenrolamento de ações.

Os procedimentos podem ser considerados sob a ótica de um encadeamento de ações determinada pela representação do fim, e não apenas do fim como tal. Assim, considerando-se os procedimentos em sua expressão externa e em conjunto com a atividade interna do sujeito, pode-se fazer referência a uma conduta com finalidade, sem ser finalista.

Esta organização particular dos procedimentos implica que o sujeito efetue avaliações constantes sobre suas ações e os objetos, para atingir seu fim. A intencionalidade psicológica tem aqui o papel de abrir a possibilidade da tomada de consciência a respeito destes processos, e relaciona-se às diversas valorações possíveis que o sujeito pode atribuir a este contexto.

Uma questão ainda colocada por esses autores é saber se procedimentos elaborados no decurso de uma resolução de problema estão ligados a uma situação particular ou são passíveis de ser generalizados. Esta questão pode ser transposta sem dúvida a um contexto de TED, pois no caso das crianças autistas a questão de determinar como serão ampliadas para a vida corrente as trocas experimentadas na situação terapêutica é central para a adaptação da criança e sua boa evolução. A resposta pode ser encontrada na sugestão dos autores de que é difícil conceber estes processos em termos de simples transferências para situações novas, sem que isso exija uma reorganização. Há uma parte dos procedimentos que não é observável, e que está em estreita ligação com a transformação das estruturas, que em última instância é responsável pela estabilidade das aquisições da criança.

Em síntese, as condutas orientadas caracterizadas por procedimentos, permitem pensar o funcionamento cognitivo partindo-se do estudo de um sujeito psicológico. Os procedimentos podem ser concebidos como improvisações, ou fontes de variações adaptativas da conduta, sendo a ocasião em que o sujeito aplica suas estruturas na assimilação de “universos de problemas” que encontra na sua atividade adaptativa (Inhelder e de Caprona, 1992). A conduta cognitiva pode ser assim considerada, seguindo-se a tradição piagetiana, sob o ângulo da adaptação, que é a busca de um equilíbrio local, e não da macrogênese.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do que se apresentou neste trabalho, algumas considerações são plausíveis e restam para concluir esta pesquisa, dentro dos limites a que está sujeita pela sua natureza e extensão.

Considerando-se primeiramente as contribuições que acompanham o esforço de análise contido neste trabalho, para em seguida apontarmos suas limitações, observa-se um quinhão na ampliação do conhecimento ligado à interface temática representada pela epistemologia genética de Jean Piaget e o campo de estudo dos Distúrbios Globais do Desenvolvimento.

Assim, procurando-se uma articulação entre campos particulares, tais como a TED e a teoria piagetiana, o presente estudo procurou considerar a identidade própria a cada campo, buscando, de todo modo, encontrar um paradigma apropriado e original para se considerar os distúrbios precoces de desenvolvimento, como aqueles observados no autismo, mantendo o foco na terapêutica e intervenção. A natureza deste trabalho responde, assim, à carência observada em relação a pesquisas que considerem as abordagens clínicas, experimentais contemporâneas sob a ótica das teorias clássicas de desenvolvimento.

Buscando-se como objetivo geral articular alguns conceitos da teoria piagetiana e a TED, alcançaram-se igualmente os objetivos específicos de apresentar os principais constructos piagetianos em relação aos quais se tornou possível este exercício de pensamento, além de apresentar a TED em suas características principais, dada sua novidade no meio científico brasileiro.

Deste modo, acredita-se que o presente trabalho permita, por sua incursão no estudo do desenvolvimento normal e atípico, a expansão de um campo de pesquisa, pela possibilidade de outros desenvolvimentos dele decorrentes, em especial, ligados à aplicação ou replicação dos conhecimentos assim construídos em relação a outras abordagens possíveis, por exemplo, no campo das alterações de desenvolvimento.

Este trabalho apresenta, ademais, uma contribuição em relação aos próprios profissionais da TED e do neurodesenvolvimento, que ao acompanhar este exercício de reflexão podem considerá-la a partir de uma outra perspectiva teórica, reconhecida nos interstícios da TED, porém sem encontrar uma análise aprofundada em estudos anteriores, e no caso daqueles para quem a TED representa uma novidade, é possível deparar-se com sua apresentação e divulgação.

As limitações do presente estudo referem-se efetivamente à sua natureza e extensão, pois situado no contexto de uma dissertação de Mestrado, em conjunto com o caráter próprio do tema de pesquisa abordado, demandou a abertura de um campo específico, representado pela TED. E ainda; a necessidade de divulgação e extensão de uma apresentação preliminar restringiu a dimensão da análise proposta, que necessariamente deixou de focar outros aspectos, igualmente pertinentes, em relação à ideia de troca, por exemplo, como presente à teoria piagetiana.

Ademais, de acordo com o recorte delimitado pelo trabalho em questão, nem todos os aspectos suscitados pela TED, puderam ser contemplados na análise aqui empreendida, igualmente como, deve-se reconhecer, nem todos os aspectos ligados ao desenvolvimento atípico de uma criança com um distúrbio autístico podem ser contemplados a partir da TED como método terapêutico ou a partir de uma abordagem que considere o desenvolvimento a partir das construções cognitivas, exclusivamente.

De qualquer modo, deve-se, em síntese, reconhecer a TED em seu duplo caráter neurofisiológico e desenvolvimental, bem como considerá-la do ponto de vista de sua expressão clínica como essencialmente relacional, mesmo que envolva uma dimensão de reeducação funcional.

Assim, isolando-se os termos de sua denominação tem-se que a TED insere-se numa perspectiva evolutiva, sendo claramente uma dinâmica terapêutica e não educativa, apesar de observar-se uma complementariedade entre estes aspectos (Thérapie). A troca representa o fio condutor da terapia, a reciprocidade, pois a ênfase é colocada na interação da criança com o ambiente e com o outro (Échange). O desenvolvimento constitui, por sua vez, a pedra angular dessa terapia, sendo que a TED busca os recursos internos mobilizáveis da criança, buscando retomar o fio

do desenvolvimento e promover as condições favoráveis para que ela se desenvolva da melhor maneira possível, encontrando os recursos internos para tanto (Développement).

Assim, procurou-se evidenciar que a TED procura partir das condições externas (curiosidade da criança, atitudes espontâneas, apresentação dos objetos pelo terapeuta, organização do tempo e espaço) para possibilitar uma nova organização interna, considerada fisiologicamente, mas com conseqüências também do ponto de vista da afetividade, da interação social e da adaptação. Está aqui, sem dúvida um dos maiores desafios em relação às crianças autistas: fazer com que suas ações, portanto os procedimentos empregados por elas em sua ação espontânea se tornem o ponto de partida para a construção de um caminho coeso de desenvolvimento.

Uma boa terapia, de acordo com estes paradigmas, é caracterizada por três conceitos simples, mas essenciais: a tranquilidade, reciprocidade e a disponibilidade, e pela atitude do terapeuta que garante essas condições básicas, pela manutenção dos rituais de terapia e por ser um “monstro de paciência”. Na TED, o terapeuta procura colocar-se na mesma frequência da criança, procurando brincar com uma criança que não sabe como fazê-lo, e traduzir-lhe a língua das emoções, num projeto de sincronização de duas pessoas, com seus sistemas cerebrais subjacentes (C. Barthélémy, comunicação pessoal, 19 de outubro, 2009).

A TED enquanto abordagem terapêutica formaliza o que por vezes é realizado intuitivamente por profissionais implicados no processo de intervenção junto a crianças com distúrbios graves, utilizando um léxico próprio e diferente de outras abordagens para a relação interpessoal (C. Barthélémy, comunicação pessoal, 19 de outubro, 2009). Do mesmo modo, diferentemente das abordagens que centram-se sobre o condicionamento para a ampliação da adaptação da criança, a perspectiva adotada pela TED, assim como a perspectiva piagetiana, pressupõe mudanças internas devidas às funções de assimilação e acomodação, considerando o esquema como parte de uma totalidade real (esquema de conjunto) e não como reflexo condicionado que depende da confirmação do ambiente para existir.

Assim, de acordo com a hipótese abordada pela pesquisa em questão, investigada a partir da reflexão sobre as articulações possíveis entre a TED e a teoria piagetiana, é possível afirmar que na elaboração solidária do sujeito e dos objetos, característica da construção do conhecimento, a troca do organismo com o meio apresenta um papel primordial em determinar a construção orgânica das estruturas mentais, como se propõe a TED.

Finalmente, como implicações do estudo aqui empreendido, tem-se a abertura em diversos níveis para ampliações futuras, não apenas no campo teórico, mas principalmente para as intervenções relativas à área da saúde, bem como à educação, implicando os psicólogos do desenvolvimento, os psicólogos dedicados ao tratamento de crianças autistas e também educadores, que pelas proposições piagetianas podem encontrar no presente estudo uma via de acesso à TED e um canal de compreensão possível do funcionamento dessas crianças.

Em síntese, a natureza desta pesquisa, situada na interface de diversos campos do conhecimento, e ademais compartilhando um caráter duplamente teórico e clínico, parece responder à proposição de C. Barthélémy, (comunicação pessoal, 19 de outubro, 2009) de que, considerando-se crianças com distúrbios graves do desenvolvimento, deve-se de partida ajudá-las, pois ajudar permite melhor compreender⁴.

⁴ « Il faut d'abord aider. Aider d'abord permet de mieux comprendre ».

REFERÊNCIAS⁵

- Adrien, J.L. (Org.). (2008). *Batterie d'évaluation cognitive et socio-émotionnelle (BECS): Pratiques psychologiques et recherches cliniques auprès d'enfants atteints de TED*. Bruxelles: de Boeck.
- Adrien, J.L., Barthélémy, C., Boiron, M., Sauvage, D. & Lelord, G. (1988, septembre). L'apport des évaluations psychologiques aux thérapies d'échange et de développement (TED). *Actualités Psychiatriques* (7), 117-120.
- Adrien, J.L, Barthélémy, C. & Lelord, G. (1995). Évaluation neurophysiologique: une approche fonctionnelle des troubles. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 87-96). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Adrien, J.L, Couturier, G & Dansart, P. (1995). L'examen neuropsychologique de jeunes enfants autistes. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 97-112). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Adrien, J. L., Hameury, L., Massé, S. & Perrot, A. (1995). La famille et la thérapie d'échange et de développement. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 225-238). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Adrien, J. L., Tanguay, P., Barthélémy, C., Martineau, J., Perrot, A., Hameury, L. et al. (1993). Autistic children and the object permanence task. *Acta Paedopsychiatrica* (56), 25-29.
- Affonso, R. M, (1994). *Da importância de se considerar, no ludodiagnóstico, as representações da criança no que concerne a espaço, tempo e causalidade na acepção de Jean Piaget*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- American Psychiatric Association. (2003). *Referência rápida aos critérios diagnósticos do DSM-IV-TR*. Porto Alegre: Artmed.
- Araújo, C. A. S. (2003, jan-jun). O autismo na teoria do amadurecimento de Winnicott. *Natureza Humana*, 5(1), 39-58.
- Baron-Cohen, S., Allen J. & Gillberg, C. (1992). Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack and the CHAT. *The British Journal of Psychiatry*, 161, 839-843.
- Barthélémy, C. (2001, juin). La Thérapie d'Échange et de Développement. *Le bulletin scientifique de l'arapi* (7), 45-48.

⁵ De acordo com o estilo APA – American Psychological Association

- Barthélémy, C., Adrien, J. L., Garreau, P., Guérin, P. & Lelord, G. (1993). Cognitive and social dysfunction in childhood autism: a neuropsychological and physiological approach. *Acta Paedopsychiatrica* (56), 261-265.
- Barthélémy, C., Adrien, J. L., Garreau, P. & Lelord, G. (1994). Cognitive and social dysfunction in childhood autism: a neuropsychological and physiological approach. *Acta Paedopsychiatrica*, 56, 261-265.
- Barthélémy, C., Bruneau, N., Adrien, J. L., Roux, S. & Lelord, G. (1990). Clinical, biological and therapeutic applications of the functional analysis of autistic disorders. *Brain Dysfunct*, 3, 271-284.
- Barthélémy, C., Bruneau, N., Martineau, J., Bonnet-Brilhault, F., Adrien, J.L, Roux, S & Zilbovicius, M. (2003). Sensory dysfunction in autism: a clinical and neurophysiological approach. *Concensus in Child Neurology*, 62-64.
- Barthélémy, C., Gabard, A. & Calzas, G. (1995). A propos de quelques situations de thérapie d'échange. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 195-206). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Barthélémy, C., Hameury, L., Boiron, M., Martineau, J. & Lelord, G. (1988, septembre). La thérapie d'échange et de développement (TED): principes, applications, résultats d'une étude sur 10 ans. *Actualités Psychiatriques* (7), 111-116.
- Barthélémy, C., Hameury, L. & Lelord, G. (1989). Exchange and developmental therapies (EDT) for children with autism: a treatment program from Tours, France. In C. Gillberg (ed.) *Diagnosis and treatment of Autism*. New York: Plenum Press.
- Barthélémy, C., Hameury, L. & Lelord, G. (Orgs.). (1995a). *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement*. Paris: Expansion Scientifique Française.
- Barthélémy, C., Hameury, L. & Lelord, G. (1995b). Avant-Propos. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 5-7). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Barthélémy, C., Hameury, L. & Lelord, G. (1995c). Échelle d'Évaluation Fonctionnelle des Comportements. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 322-327). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Barthélémy, C., Hameury, L. & Sauvage, D. (1995). L'autisme: fonctions neurophysiologiques, profils cliniques. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 43-49). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Barthélémy, C. & Lelord, G. (1991). *Les échelles d'évaluation clinique en psychiatrie de l'enfant*. Paris: Expansion Scientifique Française.
- Barthélémy, C. & Lelord, G. (1995). Place de l'évaluation clinique dans la TED. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 77-86). Paris: Expansion Scientifique Française.

- Barthélémy, C., Lenoir, P. & Gabard, A. (1995). Organisation générale. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 67-76). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Bernard, J.L, Guidetti, M., Adrien, J.L, Barthélémy, C., (2002) Etude des gestes conventionnels chez des enfants autistes à partir d'une analyse de films familiaux. *Devenir*, 14, 265-281.
- Berthoz, A., Andres, C., Barthélémy, C., Massion, J. & Rogé, B. (Orgs.). (2005). *L'autisme: de la recherche à la pratique*. Paris: Odile Jacob.
- Boddaert, M. & Zilbovicius, M. (2002). Functional neuroimaging and childhood autism. *Pediatr. Radiol.* (32), 1-7.
- Boiron, M., Adrien, J.L & Mahé, C. (1995). Rééducation des fonctions. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 56-64). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Boiron, M., Barthélémy, C., Dansart, P. & Adrien, J.L. (1995). La vidéo: instrument d'évaluation et de formation. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 146-151). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Boiron, M., Mahé, C. (1995). Les séances. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 126-133). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Bosa, C., Callias, M., (2000) Autismo: Breve revisão de diferentes abordagens. *Psicologia: Reflexões e Crítica* 13 (1), pp.167-177.
- Buccino, G., Binkofsky, F. & Riggio, L. (2004). The mirror neuron system and action recognition. *Brain and language* (89), 370-376.
- Centre d'Action Médico-Sociale Précoce - Les CAMPS (n.d). Consultado em 22 de março de 2009 de <http://www.aideeleves.net/structures/CAMSP.html> e <http://asnr.free.fr/glossaire/campsp.html>.
- Centre de Pédopsychiatrie Hôpital Bretonneau C.H.R.U. de Tours (n.d.). *Organigramme du centre, dossier de presse, équipe de recherche INSERM U619, Brochures, Annexes*. Tours: autor.
- Dansart, P. Boiron, M. & Mahé, C. (1995). Thérapies et groupe éducatif. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 207-224). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Dansart, P., Garreau, B., Lenoir, P. (1995). In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 280-297). Paris: Expansion Scientifique Française.

- Duché, D.J. (1995). Preface. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 1-3). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Gallese, V. (2006). Intencional attunement: A neurophysiological perspective on social cognition and its disruption in autism. *Brain research*, 1979, 15-24.
- Gallese, V., Keysers, C. & Rizzolatti, G. (2004). A unifying view of the basis of social cognition. *Trends in Cognitive Neuroscience*, 8(9), 396-403.
- Gallese, V. & Metzinger, T. (2003). Motor ontology: the representational reality of goals, actions and selves. *Philosophical Psychology*, 16(3) 365-388.
- Gallese, V., Rochat, M., Cossu, G. & Sinigaglia, C. (2009). Motor cognition and its role in the phylogeny and ontogeny of action understanding. *Developmental Psychology*, 45(1), 103-113.
- Gervais, H., Belin, P., Boddaert, N., Leboyer, M., Coez, A., Sfaello, I, Barthélémy, C. et al. (2004) Abnormal cortical voice processing in autism. *Nature neuroscience* 7 (8): 801-802.
- Gomot, M., Giard, M. H., Adrien, J.L, Barthélémy, C. & Bruneau, N. (2002). Hypersensitivity to acoustic change in children with autism: electrophysiological evidence of left frontal cortex dysfunctioning. *Psychophysiology* (39), 577-584.
- Gurgel, E. (2008). Influence du facteur socio-économique sur l'acceptation du diagnostic d'autisme et l'adhésion au traitement: l'expérience du Centre Pro-Autiste à São Paulo (Brésil). *Le bulletin scientifique de l'arapi* (21), 145-147.
- Hernandez, N., Metzger, A., Magne, R., Bonnet-Brilhaut, F., Roux, S., Barthélémy, C. & Martineau, J. (2009). Exploration of core features of a human face by healthy and autistic adults analyzed by visual scanning. *Neuropsychologia*, 47(4), 1004-1012.
- Hobson, R.P. (1984). Early childhood autism and the question of egocentrism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 14(1), 85-104.
- Inhelder, B. & Cellérier, G. (Orgs.) (1992). *O percurso das descobertas da criança: Pesquisa sobre as microgêneses cognitivas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Inhelder, B. & de Caprona (1992). Em direção ao construtivismo psicológico: Estruturas? Procedimentos? Os dois são indissociáveis. In Inhelder, B. & Cellérier, G. (Orgs.), *O percurso das descobertas da criança: Pesquisa sobre as microgêneses cognitivas* (pp. 19-63). Lisboa: Instituto Piaget.
- Inhelder, B. & Piaget, J. (1979). Procedures et Structures. *Arch. Psychol*, XLVII (81), 165-176.
- Inhelder, B, Sinclair, H e Bovet, M. (1974). *Apprentissage et structures de la connaissance*. Paris: Presses universitaires de France.

- Kanner, L. (1943). Os distúrbios autísticos de contato afetivo. In P. S. Rocha (Org), *Autismos* (pp. 111-170). São Paulo: Escuta.
- Kupfer, M. C. M. (2003). Intervenções no autismo a partir da psicanálise. In II Encontro de estudos do desenvolvimento humano em condições especiais. *Temas sobre desenvolvimento*, 12, 25-27.
- Kupfer, M.C.M., Faria, C., Keiko, C. (2007). O tratamento institucional do Outro na psicose infantil e no autismo. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 59(2), 156-166.
- Lampreia, C. (2004). Os enfoques cognitivista e desenvolvimentista no autismo: uma análise preliminar. *Psicologia: Reflexão e crítica* 17(1), 111-120.
- Lancy, D.F. & Goldstein (1982). The use of nonverbal piagetian tasks to assess the cognitive development of autistic children. *Child Development*, (53), 1233-1241.
- Lelord, G. (1966). Intérêt des méthodes électrophysiologiques dans l'étude de l'action du film cinématographique chez l'enfant. *Pédopsychiatrie*, 159-166.
- Lelord, G. (1990). Physiopathologie de l'autisme: les insuffisances modulatrices cérébrales. *Neuropsychiatrie de l'Enfance*, 38(1-2), 43-49.
- Lelord, G. (1995). Introduction: l'acquisition libre, l'imitation libre et les thérapies d'échange et de développement. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 9-19). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Lelord, G. & Barthélémy, C. (1989). *Échelle d'Évaluation des Comportements Autistiques*. Issy-les-Moulineaux: Éditions EAP.
- Lelord, G., Barthélémy, C. & Garreau, B. (1995). Les déficiences fonctionnelles dans l'autisme de l'enfant et leur rééducation. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 34-42). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Lelord, G., Barthélémy, C., Martineau, J., Bruneau, N., Garreau, G. & Hameury, L. (1991). Free acquisition, free imitation, physiological curiosity and exchange and development therapies in autistic children. *Brain Dysfunct*, 4, 335-347.
- Lelord, G., Barthélémy-Gault, C., Sauvage, D. & Arlot, J.C. (1978). Les thérapeutiques d'échange et de développement (TED) dans les troubles graves de la personnalité chez l'enfant. *Concours Méd.* (100), 4659-4662.
- Lelord, G., Barthélémy, C., Sauvage, D., Boiron, M., Adrien, J. L. & Hameury, L. (1987). Thérapeutiques d'échange et de développement dans l'autisme de l'enfant: bases physiologiques. *Bull. Acad. Natle Méd.*, 171(1), 137-143.
- Lelord, G., Bruneau, N., Martineau, J. & Garreau, B. (1995). Explorations fonctionnelles et psychothérapies éducatives. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 50-55). Paris: Expansion Scientifique Française.

- Lelord, G. & Maho, C. (1969). Modifications des activités évoquées corticales et thalamiques au cours d'un conditionnement sensoriel. *Electroenceph. Clin. Neurophysiol*, 27(1), 258-269.
- Marques, C. F. F. da C., Arruda, S. L. S. (2007, janeiro-março). Autismo infantil e vínculo terapêutico. *Estudos de Psicologia Campinas*, 24(1), 115-124.
- Martineau, J., Garreau, B., Roux, S. & Lelord, G. (1987). Auditory evoked responses and their modifications during conditioning paradigm in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders* (17), 525-538.
- Martineau, J., Hernandez, N., Andersson, F. & Destrieux, C. (2008). Visual scanning, brain activations and emotional face perception in autism. *International Journal of Psychophysiology*, 69(3), 157-175.
- Mazetto, C. T. M. (2008). Lien entre l'impact et l'acceptation du diagnostic d'autisme et la sévérité du trouble chez l'enfant: etude préliminaire dans un service de prise en charge au Brésil. *Le bulletin scientifique de l'arapi* (21), 141-143.
- Ministério da Saúde - Brasil. (n.d) Consultado em 22 de março, 2009, de http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=29797&janela=1.
- Montangero, J; Maurice-Naville, D. (1998). *Piaget ou a inteligência em evolução*. Porto Alegre: Artmed.
- Monk, C.S., Peltier, S.J., Wiggins, J.L., Weng, S.J, Carrasco, M., Risi, S & Lord, C. (2009). Abnormalities of intrinsic functional connectivity in autism spectrum disorders. *Neuroimage* 47(2), 764-772.
- Morgan, S. B. (1986). Autism and Piaget's theory: are the two compatible? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 16(4), 441-457.
- Morgan, S.B., Curtrier, P. S., Coplin, J. W. & Rodrigue, J. R. (1989). Do autistic children differ from retarded and normal children in piagetian sensorimotor functioning? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(6), 857-864.
- Nassif, M. C. (2008). Programme d'insertion de porteurs de Troubles Globaux du Développement dans le marché du travail. *Le bulletin scientifique de l'arapi* (21), 148-151.
- Neni, G. G., Pirro, O., Bazzani, S., Bertolotto, I., Cortesi, S., Ferrando, E. et al. (2006). Une expérience d'accueil de jour pour jeunes enfants avec TED: la structure complexe de Neuropsychiatrie Infantile de l'ASL 1 à Turin. *Le bulletin scientifique de l'arapi* (17), 31-35.
- Neni, G. G., Villare, F., Tappero, R., Belcastro, E., Gindri, P., Trione, V. et al. (2006). Un service d'hôpital de jour et de rééducation pour adolescents et jeunes adultes avec TED: "Presidio San Camilo" à Turin. *Le bulletin scientifique de l'arapi* (17), 36-40.
- Piaget, J. (1936/1987). *O nascimento da inteligência na criança* (4a ed.). Rio de Janeiro: LTC.
- Piaget, J. (1937/2002). *A construção do real na criança* (3a ed.). São Paulo: Ática.

- Piaget, J. (1945/1990). *A formação do símbolo na criança* (3a ed.). Rio de Janeiro: LTC.
- Piaget, J. (1965/1973). *Estudos Sociológicos*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Piaget, J. (1967/2003). *Biologia e conhecimento: ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos* (4a ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Piaget, J. (1970/1978). A Epistemologia Genética (N. C. Caixero, trad.). In *Os Pensadores: Piaget* (pp. 3-64). São Paulo: Abril Cultural.
- Piaget, J. (1972/1978). Problemas de Psicologia Genética (C. E. A. Di Piero, trad.). In *Os Pensadores: Piaget* (pp. 209-294). São Paulo: Abril Cultural.
- Piaget, J. (1974). Preface. In Inhelder, B, Sinclair, H e Bovet, M. (1974). *Apprentissage et structures de la connaissance* (pp. 5-11). Paris: Presses universitaires de France.
- Piaget, J & Inhelder, B. (1966/1998). *A psicologia da criança* (15a ed.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Ragazzoni, A., Bruneau, N., Martineau, J., Roux, S. & Lelord, G. (1982). The topography of event related slow potentials during reflex movement (ankle jerk) conditioning. *Psychophysiol* (19), 386-392.
- Ramozzi-Chiarottino, Z. (1984). *Em busca do sentido da obra de Jean Piaget*. São Paulo: Ática.
- Sauvage, D., Hameury, L. & Perrot, A. (1995). L'autisme de l'enfant. In C. Barthélémy, L. Hameury & G. Lelord (Orgs.), *L'autisme de l'enfant: la thérapie d'échange et de développement* (pp. 23-33). Paris: Expansion Scientifique Française.
- Schopler, E., Reichler, R. & Renner, B.R. (1988). *The Childhood Autism Rating Scale (CARS)* (10th ed.). Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Uddin, L. Q., Davies, M. S, Scott, A.A., Zaidel, E., Bookheimer, S.Y, Iacoboni, M., Dapretto, M. (2008). Neural basis of self and other representation in autism: an fMRI study of self-recognition. *Plosone* 3(10).
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wiggins, L. D., Robins, D. L., Bakerman, R. & Adamson, L.B. (2009). Brief report: Sensory abnormalities as distinguishing symptoms of autism spectrum disorders in young children. *Journal of autism and developmental spectrum disorders* 39 (7): 1087-1091
- Zilbovicius, M. (2005). Imagerie cérébrale et autisme infantile. In A. Berthoz, C. Andres, C. Barthélémy, J. Massion & B. Rogé (Orgs.), *L'autisme: de la recherche à la pratique* (pp. 50-63). Paris: Odile Jacob.

- Zilbovicius, M; Meresse, I. & Boddaert, N. Autismo: neuroimagem. *Rev. Bras. Psiquiatr.* [online]. 2006, vol.28, suppl.1 [citado 2009-05-19], pp. s21-s28 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462006000500004&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 1516-4446. doi: 10.1590/S1516-44462006000500004.
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Rogers, T., Roberts, W., Brian, J., Szatmari, P. (2005). Behavioral manifestations of autism in the first year of life. *International Journal of Developmental Neuroscience* 23(2-3), 143-152.