

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

TESE DE DOUTORADO

ELIANE REAME DA SILVA

**Uma reflexão sobre a ideia de competência e
seu significado educacional**

SÃO PAULO

2010

ELIANE REAME DA SILVA

Uma reflexão sobre a ideia de competência e seu significado educacional

**Tese apresentada à Faculdade de Educação
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutora em Educação.**

**Linha de pesquisa: Ensino de Ciências e
Matemática.**

Orientador: Prof. Dr. Nilson José Machado

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

Serviço de Biblioteca e Documentação

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo

375.0
S586r

Silva, Eliane Reame da

Uma reflexão sobre a ideia de competência e implicações educacionais /
Eliane Reame da Silva ; orientação Nilson José Machado. São Paulo :
s.n., 2010.

132 p.

Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de
Concentração : Ensino de Ciências e Matemática) - - Faculdade de
Educação da Universidade de São Paulo.

1. Currículos e programas 2. Competência – Chave - Educação 3.
Saberes do docente 4. Saberes escolares 5. Conhecimento 6. Avaliação da
aprendizagem I. Machado, Nilson José, orient.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Eliane Reame da Silva

Uma reflexão sobre a
ideia de competência e
seu significado
educacional

Tese apresentada à Faculdade de
Educação da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Doutora em
Educação.

Linha de pesquisa: Ensino de Ciências
e Matemática.

Aprovada em: _____

Banca examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Baltazar e Leonilda, pelo amor incondicional.

À minha querida filha Letícia, pelas frequentes palavras doces, entusiasmadas e incentivadoras, pelo reconhecimento da importância do conhecimento.

Ao Walter, meu amado companheiro e parceiro profissional, pela cumplicidade em meus projetos de vida.

Aos meus irmãos, Luiz Carlos e Luciano, pela compreensão e carinho que ao longo desses anos superaram a distância apenas geográfica.

Aos meus avós, Orestes e Adelina, pela presença ausente.

AGRADECIMENTOS

Ao professor doutor Nilson José Machado, orientador e mestre, pela autoridade e tolerância com que orientou a tese.

Aos professores doutores Lino de Macedo, Luis Carlos de Menezes e Manoel Oriosvaldo Moura, pelas valiosas sugestões nas bancas de qualificação.

Aos doutores Paulo de Oliveira, Luiz Eduardo Vieira Diniz e Giordano Estevão, por testemunharem meus esforços nessa longa caminhada e por garantirem meu bem estar durante a realização desse trabalho.

A Fátima Gola, por todos os momentos de reflexão pessoal, carinho e cuidado.

Ao Walter Spinelli, pelas leituras sempre críticas.

A Priscila Siqueira Montenegro, parceira de criação, pelo constante incentivo.

A Ana Maria David, pelos exemplos de uma busca incansável do sentido da vida.

Ao Carlos Aberto, pelo incentivo de outrora.

A todos aqueles que iluminaram meu caminho nessa trajetória.

À CAPES, pelo apoio financeiro na primeira fase desse percurso.

RESUMO

SILVA, E. R. **Uma reflexão sobre a ideia de competência e seu significado educacional**. 2010. 132 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

A excessiva fragmentação disciplinar que marca o cenário educacional atual trouxe a ideia de competência para o centro das atenções. Sobretudo, após a realização do primeiro Exame Nacional do Ensino Médio, em 1998, tal noção tem sido frequentemente referenciada, e seu significado, algumas vezes, não se eleva minimamente em relação às noções do senso comum. Assim, o debate sobre as competências em suas relações simbióticas com os conteúdos disciplinares corre o risco do desgaste de uma noção que pode ser extremamente fecunda na reorganização do trabalho escolar.

Essa tese propõe uma reflexão sobre a ideia de competência e seu significado educacional. A ultrapassagem dos significados atribuídos à noção de competência no senso comum foi efetivada por meio de um estudo teórico sobre essa noção. Decorrente desse estudo, esse trabalho ressalta os três elementos constitutivos da ideia de competência: personalidade, mobilização e âmbito. Ao final de nosso percurso teórico, sintetizamos os resultados obtidos em uma frase: *A competência pessoal é constituída por um espectro de capacidades que se revelam numa ação consciente, autônoma, com objetivos a serem atingidos por meio da mobilização de recursos, em situações inéditas, de incerteza, em contextos específicos*. Refletir sobre a ideia de competência e seu significado educacional significa enraizar essa ideia na escola. Isso implica, em primeira instância, olhar o aluno como pessoa com um espectro de competências, considerar um espectro de competências do professor, organizar o currículo como um mapa de possibilidades de escolhas, elaborar o planejamento tendo em vista a superação da fragmentação disciplinar e compreender a avaliação de aprendizagem como um espectro de instrumentos. Essas implicações foram alinhavadas, ao final do trabalho. Muitos outros prolongamentos resultantes da reflexão realizada foram apenas vislumbrados, e poderão ser desenvolvidos em trabalhos futuros.

PALAVRAS CHAVE: Competência, Disciplina, Fragmentação, Pessoa, Conhecimento, Contexto, Currículo, Ensino.

RÉSUMÉ

SILVA, E. R. **Une réflexion sur l'idée de compétence et son significat éducationnel.** 2010. 132 p. Thèse (Doctorat) – Faculté de l'Éducation, Université de São Paulo, São Paulo, 2010.

L'excessive fragmentation disciplinaire qui marque l'actuel scénario éducationnel a mis en relief l'idée de compétence. Surtout après la réalisation du premier Examen National de l'Enseignement Moyen, en 1998, cette notion a été souvent citée, et sa signification, quelques fois, ne s'équivalait pas par rapport aux notions du sens commun. De cette façon, le débat sur les compétences dans ces relations symbiotiques avec les contenus disciplinaires risque d'être consumé d'une notion qui peut être extrêmement fertile dans la réorganisation du travail scolaire.

Cette thèse propose une réflexion sur l'idée de compétence et sa signification éducationnelle. Le dépassement des significations attribuées à la notion de compétence au sens commun a été réalisé par une étude théorique sur cette notion. Comme conséquence de cette étude, ce travail met en relief les trois éléments constitutifs de l'idée de compétence: personnalité, mobilisation et champ d'action. À la fin de notre parcours théorique, on a synthétisé les résultats obtenus en une phrase: *La compétence personnelle est constituée par un spectre de capacités qui se révèlent dans une action consciente, autonome, avec des objectifs à être atteints par la mobilisation de ressources, en situations inédites, d'incertitude, dans des contextes spécifiques.* Réfléchir sur l'idée de compétence et sa signification éducationnelle ça veut dire enraciner cette idée dans l'école. Cela implique, en premier lieu, regarder l'élève comme une personne avec un spectre de compétences, considérer un spectre de compétences du professeur, organiser le curriculum comme un mape de possibilités de choix, élaborer la planification, vu la supériorité de la fragmentation disciplinaire et comprendre l'évaluation de l'apprentissage comme un spectre d'instruments. Ces implications ont été disposées, à la fin du travail. D'autres prolongements résultants de la réflexion réalisée ont été seulement aperçus, et pourront être développés en des travaux futures.

MOTS-CLÉS: Compétence, Discipline, Fragmentation, Sujet, Connaissance, Contexte, Curriculum, L'enseignant.

ABSTRACT

SILVA, E. R. **A reflection about the idea of competence and its educational meaning. 2010.** 132p. Thesis (Doctorate) – School of Education. University of Sao Paulo, Sao Paulo, 2010.

The excessive disciplinary's fragmentation that marks today's educacional scenery brought the idea of competence to the center of attentions. Especially after the implementation of the first National Exam for High School Education, in 1998, this concept has been frequently signalized, but its meaning, sometimes, gets misunderstood to the common sense. Therefore, the debate about the competences in its simbiotics relations to the discipline's containts fears to outwear the idea that this could be extremely fruitful to the rearrangement of the scholar work.

This thesis proposes a reflection over the idea of competence and its educational meaning. The transgression of meanings assigned to the notion of competence in the common sense was made throught theoretical research about this theme. As a result, this work highlights the three constitutive elements of the idea of competence: personal acquaintance, mobilization and scope. At the end of the theoretical course, the results are sinthetized in a phrase: *The personal competence is constituted by an espectrum of capabilities which reveals themselves in a conscious and self-contained action, with aims to be achieved by the means of mobilization of resources, in ineditet and uncertain situations, in specific contexts.* To think about the concept of competence and its educational meanings means to consolidate this idea at school. This implies, in first instance, to consider the student as a person with a variety of competences; to consider the teacher's variety of competences; to organize the curriculum as a map of possibilities and choices; to elaborate planning regarding the overcoming of the disciplinary's fragmentation; and to undestand the apprenticeship evaluation as a spectrum of instruments. These implications where tacked at the end of this research. A lot of ideas which resulted from the reflections of this work were merely signed, and could be developed in other future researches.

KEYWORDS: Competence; Discipline; Fragmentation; Person; Knowledge; Context; Curriculum; Education/Teaching.

2. A ideia de fragmentação na sociedade atual	36
3. Predomínio da fragmentação na organização curricular por disciplina	39
3.1 - Relações entre a concepção clássica do conhecimento e a fragmentação das disciplinas.....	40
3.2 - Das matérias às disciplinas.....	44
3.3 - As abordagens multi, intra e interdisciplinar.....	45
4. Conclusões provisórias.....	55

Capítulo 3: Uma rede de significados sobre a ideia de competência no âmbito educacional

1. Introdução.....	59
2. Contextos de utilização da ideia de competência	62
3. Elementos da ideia de competência	65
3.1 - A ideia de competência envolve a ideia de pessoa.....	65
3.1.1 - Pessoa: sujeito e indivíduo.....	66
3.1.2 - Pessoa: sujeito e autonomia	67
3.1.3 - Pessoa: <i>self</i> e narrativa	70
3.1.4 - Identidade pessoal, memória individual e narrativa	74
3.1.5 - Identidade pessoal e auto-imagem	76
3.1.6 - Pessoa e cidadão.....	77
3.1.7 - Cidadania, projeto e competência	78
3.2 - A ideia de competência envolve mobilização de recursos num âmbito de ação	82
4. Uma rede de significados sobre a ideia de competência no âmbito educacional	86
5. Conclusões provisórias	90

Capítulo 4: Enraizando a ideia de competência na escola

1. Introdução.....	93
2. O aluno como um espectro de competências.....	95
3. O professor como um espectro de competências.....	101
3.1 - Competência e identidade profissional.....	102
3.2 - Competências do professor.....	104

4. O currículo como um mapa para o desenvolvimento de competencias...	110
4.1 - Mapa: um convite à navegação.....	111
4.2- Ideias fundamentais: entre as disciplinas e as competências.....	116
5. Competências e planejamento	121
5.1- Competencias gerais, competências da área e conteúdos de Matemática do Ensino Médio	124
5.2- Planejamento de Matemática dos anos iniciais.....	130
6. Avaliação de competencias: espectro de instrumentos.....	134
Considerações Finais	139
Referências.....	142

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

O **tema** central deste trabalho é a análise da ideia de competência e seu significado educacional.

A tese que pretendemos defender é a importância do desenvolvimento de competências tendo em vista a possibilidade de superação da fragmentação que caracteriza a formação escolar do aluno. Em outras palavras, interessa-nos defender a importância do desenvolvimento de competências considerando a pessoa como um todo, como uma unidade formada por relações de dimensões variadas: pessoal, coletiva, cultural, social, histórica, cognitiva, afetiva, ética, moral etc.

A noção de competência não é nova. Do senso comum à esfera científica, encontramos variados cenários de utilização da ideia de competência. Ela está presente em discursos, em projetos, em programas de formação em diferentes campos da sociedade: econômico, político, educacional. Ao mesmo tempo em que o uso extensivo e o interesse em diferentes esferas da sociedade pela noção de competência possibilitam afirmarmos que esta ideia, certamente, não é um efeito de moda, a plasticidade da noção de competência lhe confere a atribuição de uma relativa diversidade de significados. Julgamos necessária uma análise crítica dessa variedade de significados, tendo em vista àqueles que podem ser incorporados pelo universo educacional. Passemos em revista alguns desses significados.

Em certas situações, a ideia de competência aparece relacionada ao domínio de saberes gerais como possibilidade e elemento responsável pela assimilação de novos conhecimentos e pela capacidade de auto-aprendizagem. Nesse sentido, a especialização do conhecimento, tendo como objetivo o aumento e a velocidade das informações, estaria sendo questionada: *Desenvolver*

competências significaria dominar conteúdos de forma ampla e geral? Desenvolver competências significaria romper com a especialização do conhecimento? Quais os efeitos desse significado para a escola e conseqüentemente para a organização do currículo?

Como contraponto à ideia anterior, em muitas situações a noção de competência refere-se a comportamentos que indicam a compreensão e o domínio de saberes específicos, de conteúdos disciplinares. Sobre essa ideia questionamos: *Dominar conteúdos disciplinares é condição única para o desenvolvimento de competências? Ou ainda, qual a relação entre o papel das disciplinas escolares e o desenvolvimento de competências?*

Em outras situações a noção de competência revela-se diretamente associada ao domínio de conteúdos procedimentais, da ordem do saber-fazer, da aplicação. Essa vertente é justificada pela limitação dos conteúdos conceituais na resolução de problemas presentes e permanentes em nossa sociedade em decorrência das significativas transformações tecnológicas, sociais, culturais, econômicas. Sobre isso questionamos: *Desenvolver competências significa colocar o foco na aprendizagem de procedimentos, no saber-fazer?*

Por vezes, a ideia de competência aparece mais relacionada a comportamentos que revelam o domínio hábitos e atitudes, portanto relacionada diretamente a características ou qualidades pessoais. Questionamos: *Qual a relação entre comportamentos e atitudes pessoais (iniciativa, atitude de decisão frente à determinada situação) e o desenvolvimento de competências?*

Adiantamos que tentaremos responder todas as questões apresentadas anteriormente ao longo do trabalho. Por ora, afirmamos que os contextos de uso da noção de competência e da multiplicidade de significados atribuídos a essa noção

não são independentes um do outro. Ao contrário, veremos que existe uma complementaridade entre os aspectos referentes aos significados apresentados.

Ressaltamos, entretanto, que a adoção de diferentes significados atribuídos à noção de competência, originários principalmente do senso comum, tem gerado a manifestação de discordâncias e de incompreensões. Segundo Ropé e Tanguy (1997, p.16), “a noção de competência se apresenta, de fato, como uma dessas noções cruzadas, cuja opacidade semântica favorece seu uso inflacionado em lugares diferentes por agentes com interesses diversos”.

Como elemento fundamental do sistema escolar, o currículo é alvo das expectativas, tensões, incertezas oriundas das frequentes mudanças nos diferentes âmbitos da sociedade, em especial do âmbito educacional. Atualmente, como exemplo dessas tensões, identificamos a falta de sintonia nos significados e nos usos da noção de competência. Esse fato tem gerado a criação de um estado de dissonâncias, de divergências, sobre as implicações do uso da ideia de competência no âmbito educacional.

Nesse trabalho destacaremos uma dessas divergências traduzida na forma de um debate sobre as bases de organização curricular. O tema desse debate é o conflito entre uma organização curricular centrada na ideia de disciplina e outra, cujo foco é o desenvolvimento de competências pessoais que pode ser traduzido pela seguinte questão: *O que trabalhar na escola: disciplinas ou competências? Ou, de outra forma: Qual a relação entre o ensino das disciplinas e o desenvolvimento de competências no aluno?*

Encontramos dois posicionamentos em relação a essa questão. O primeiro indica uma polarização: ou disciplina ou competência; de outra forma, ou ensina-se os conteúdos disciplinares ou desenvolve-se competências. O segundo

posicionamento indica uma tentativa de aproximação entre disciplina e competência; ou de outra maneira, ensinam-se conteúdos e desenvolvem-se competências.

Considerando o exame das relações existentes entre a ideia de disciplina e a ideia de competência, pretendemos mostrar que o debate anunciado representa um falso conflito sobre as bases de organização curricular. Destacaremos a necessidade de mudança de orientação do foco da discussão, qual seja ressaltar a imperativa necessidade de superação da fragmentação existente no ensino das disciplinas e a orientação desse ensino como um dos recursos, instrumentos, para o desenvolvimento de competências. De outra forma, a nossa posição diante das questões apresentadas é ensino de disciplinas *para* o desenvolvimento de competências. Em consequência, defendemos a necessidade de reconfiguração dos critérios para organização curricular, visando a importância das disciplinas, da aprendizagem dos conteúdos como *meio* ou *recurso* para o desenvolvimento de competências.

Diante da temática apresentada, relacionamos os **objetivos** desse trabalho.

O **primeiro objetivo** é evidenciar aspectos da emergência da noção de competência no universo educacional, em especial no âmbito educacional brasileiro. O **segundo objetivo** é examinar a ideia de fragmentação presente nas relações que formam a sociedade e como decorrência no âmbito educacional, explicitar o predomínio da fragmentação existente na organização do currículo por disciplinas da atual escola. O **terceiro objetivo** é construir um referencial teórico que ultrapasse as formulações empíricas, do senso comum, acerca da noção de competência. Na construção desse referencial teórico, pretendemos identificar aspectos que evidenciem a relação de colaboração e complementaridade entre o

ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências, tendo em vista a formação do aluno. O **quarto objetivo** é identificar algumas condições para o enraizamento da ideia de competência na escola.

Considerando os objetivos apresentados descrevemos o caminho a ser percorrido em quatro capítulos.

No **primeiro capítulo** apresentaremos um cenário histórico acerca da emergência da ideia de competência na educação brasileira. Inicialmente, por meio da análise de documentos referentes à Reforma Educacional Brasileira, na década de 1990, pretendemos identificar indícios de utilização da noção de competência. Em seguida, faremos um exame das determinantes implicações do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), de sua origem até os dias atuais, em relação ao uso da noção de competência na escola.

O aspecto central do **segundo capítulo** é a análise da fragmentação existente na organização curricular por disciplinas da atual escola. Defenderemos a necessária reorganização das disciplinas, para uma formação não fragmentada do aluno, para a construção do sentido de seus projetos pessoais. Para tal análise será fundamental um estudo sobre a ideia de disciplina, seus antecedentes; seus significados no decorrer da história da estrutura curricular; suas funções e relações com as diferentes concepções sobre o conhecimento.

No **terceiro capítulo**, apresentaremos elementos que sirvam para tecer uma rede de significados sobre a ideia de competência no contexto educacional. Um dos elementos que examinaremos serão os recursos necessários para a mobilização de competências, dentre eles os conteúdos disciplinares. Pretendemos que essa análise teórica represente o caminho para o alcance de um dos objetivos de nosso trabalho: identificar aspectos de colaboração e complementaridade entre o ensino

de disciplinas e o desenvolvimento de competências, tendo em vista a possibilidade de superação da fragmentação que caracteriza a formação escolar do aluno.

No **quarto capítulo** pretendemos analisar algumas possibilidades de enraizar a ideia de competência na escola. Inicialmente examinaremos de que forma os elementos constitutivos da ideia de competência, *pessoalidade*, *mobilização* e *âmbito*, podem ser traduzidos em competências do aluno e em competências do professor. O interesse nesse exame reside na tentativa de ampliar o quadro que configura as competências relacionadas ao ofício do professor para ensinar face ao desenvolvimento de competências no aluno para aprender. Em seguida, apresentaremos ideias que podem auxiliar na elaboração do currículo tendo como foco a relação de complementaridade entre disciplinas e competências. Para finalizar examinaremos alguns aspectos da avaliação da aprendizagem, visando à formação do aluno.

Iniciemos nosso percurso.

CAPÍTULO 1

A EMERGÊNCIA DA IDEIA DE COMPETÊNCIA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

[...] a noção de competência nas ciências da educação provoca, com frequência, incertezas léxicas e controvérsias, devido à dificuldade de identificar claramente os fenômenos que ela tenta objetivar. Ela parte daquelas noções cujas definições só podem ser apreendidas por meio da evolução das tendências educativas e de pesquisa que a utilizam e que devem servir de referencial para esclarecer os diversos sentidos a ela atribuídos.

(Joaquim Dolz e Edmée Ollagnier 2004, p.9)

CAPÍTULO 1

A EMERGÊNCIA DA IDEIA DE COMPETÊNCIA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

1. Introdução

Na Introdução Geral, afirmamos que a noção de competência transita em diferentes âmbitos da sociedade, com significados diferentes. Afirmamos ainda que a variedade dos significados atribuídos a essa noção gera questionamentos e indagações em relação à própria utilização da noção de competência bem como sobre outras noções com as quais ela está relacionada.

Como um possível recorte do contexto apresentado anteriormente, o **tema** desse capítulo é o exame da inserção da noção de competência no âmbito educacional brasileiro. Comentemos sobre o tema desse capítulo.

Durante a década de noventa nosso país foi marcado por significativas transformações na esfera educativa, especificamente por ações que envolveram a elaboração de currículos e sistemas de avaliação nacionais.

A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)¹, em consonância com os princípios, finalidades e diretrizes da Educação Nacional apresentadas pelo texto constitucional federal de 1988, indica elementos para a elaboração de uma nova política e planejamento educacionais e para o funcionamento das redes escolares de todos os níveis de ensino. Ao mesmo

¹ BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei Nº 9394, promulgada em 20 de dezembro de 1996.

tempo em que incorpora os avanços de estudos educacionais regionais (estaduais e municipais) a atual LDB também absorve ideias apresentadas por diferentes países tendo em vista a busca pela melhoria da qualidade da educação. Considerando a função indicativa da LDB, portanto seu papel de proposição de diretrizes, o Ministério da Educação e do Desporto apresentou, em seguida, um conjunto de ações para organização, gestão e avaliação dos sistemas educacionais.

Neste capítulo nos deteremos na análise de dois conjuntos de ações. Um deles refere-se à elaboração de documentos relacionados a propostas curriculares dos três graus de ensino que compõem a educação básica: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio². O outro conjunto de ações governamentais refere-se à elaboração de sistemas de avaliação do rendimento escolar, no ensino fundamental, médio e superior, tendo em vista a definição de prioridades e a melhoria da qualidade de ensino. Sobre esse conjunto de ações, analisaremos alguns aspectos das bases teóricas do Exame Nacional do Ensino Médio, ENEM.

Considerando a temática apresentada, descrevemos os dois **objetivos** que pretendemos alcançar nesse capítulo.

- **Explicitar indícios da emergência da noção de competência na escola básica, por meio do exame de propostas curriculares dos diferentes segmentos de ensino, a partir da década de 1990.**
- **Explicitar a determinante inserção da noção de competência na educação brasileira, por meio de um sistema de avaliação nacional, o ENEM.**

² Conforme artigo 21 da LDB 9394/96: "A educação escolar compõe-se de: I - Educação Básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; II – Educação Superior".

2. Indícios da emergência da ideia de competência

Nesta parte do capítulo queremos explicitar indícios da emergência da noção de competência na escola básica, por meio do exame de propostas curriculares dos diferentes segmentos de ensino, a partir da década de 1990.

Para o estudo aqui pretendido examinaremos alguns aspectos dos seguintes documentos: Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RCNEI)³, Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (PCNs)⁴ e Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM)⁵. O foco de análise é a relação entre as finalidades apresentadas na LDB para educação básica e os objetivos dos três segmentos descritos em cada proposta curricular. Em decorrência dessa primeira análise, examinaremos a relação entre alguns aspectos da organização curricular e o papel dos conteúdos para cada etapa da educação básica.

³ BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

⁴ BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

⁵ BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMT, 1999.

2.1- Indícios da emergência da ideia de competência na Educação Infantil ⁶

2.1.1 - Sobre a relação entre as finalidades propostas na LDB e os objetivos do segmento apresentados no RCNEI

Pelo artigo 29 da LDB, a mudança do processo pedagógico da educação infantil, primeira etapa da educação básica, deve permitir o desenvolvimento da criança em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, em complementação ao trabalho da família e da comunidade. Essa é a finalidade da Educação Infantil prescrita na Lei. Especificamente sobre os objetivos da Educação Infantil apresentados no RCNEI vale ressaltar a transferência do eixo de manifestação de comportamentos para o eixo de *aquisição de capacidades* que podem ser de naturezas diferentes, de ordem física, cognitiva, afetiva, estética, ética, de relação interpessoal e de inserção social. Identificamos no texto do documento uma justificativa para essa transferência.

Ao estabelecer objetivos nesses termos, o professor amplia suas possibilidades de atendimento à diversidade apresentada pelas crianças, podendo considerar diferentes habilidades, interesses e maneiras de aprender no desenvolvimento de cada capacidade. (RCNEI, 1998, p.47)

Pelo exposto, identificamos uma convergência entre as finalidades e os objetivos da Educação Infantil apresentados respectivamente na LDB e nos RCNEI no que se refere à atenção às diferentes dimensões da formação da criança, afetiva, emocional, social e cognitiva, seu universo cultural e às diferentes oportunidades de acesso da criança a conhecimentos variados. Essa convergência nos permite inferir que o currículo proposto para a Educação Infantil tem em vista a formação global ou

⁶ Nesse trabalho faremos referência às faixas etárias referentes à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental que antecedem a Lei nº 11.114/2005 de 16 de maio de 2005 que torna obrigatória a matrícula de crianças de seis anos de idade no Ensino Fundamental.

o desenvolvimento integral da criança, se afastando, portanto, das abordagens curriculares que priorizam determinados aspectos do desenvolvimento e da formação da criança em detrimento de outros.

2.1.2 - Sobre a relação entre os critérios de organização curricular e o papel dos conteúdos

A organização curricular da Educação Infantil, apresentada no Referencial Curricular, está pautada em dois critérios básicos: na classificação da faixa etária em dois intervalos, de zero a três anos e de quatro a seis anos e na enumeração de eixos de trabalho relacionados a dois âmbitos de experiência: Formação Pessoal e Social e Conhecimento de Mundo. O texto do documento chama a atenção para o caráter instrumental e didático dessa organização curricular, já que a construção do conhecimento ocorre de maneira integrada e global havendo inter-relações entre diferentes âmbitos de aprendizagem pela criança.

No documento são apresentadas justificativas para a classificação dos eixos de trabalho nesses dois campos de experiência.

Esta organização visa a abranger diversos e múltiplos espaços de elaboração de conhecimentos e de diferentes linguagens, a construção da identidade, os processos de socialização e o desenvolvimento da autonomia das crianças que propiciam, por sua vez, as aprendizagens consideradas essenciais. Os âmbitos são compreendidos como domínios ou campos de ação que dão visibilidade aos eixos de trabalho educativo para que o professor possa organizar sua prática e refletir sobre a abrangência das experiências que propicia às crianças. (p.45)

O âmbito Formação Pessoal e Social está relacionado a experiências que contribuam fundamentalmente para a formação do sujeito, por meio dos processos de construção da identidade e da autonomia das crianças. Esse é um aspecto que

merece destaque, pois revela a explicitação dos complexos fatores que interferem no desenvolvimento de capacidades de natureza global e afetiva das crianças. Isso significa possibilitar às crianças aprendizagens de modos de conviver, ser e estar consigo mesma e com os outros. O âmbito de experiência Conhecimento de Mundo formado pelos eixos de trabalho Movimento, Música, Artes Visuais, Linguagem Oral e Escrita, Natureza e Sociedade e Matemática refere-se à construção de diferentes linguagens e às relações que as crianças podem estabelecer com os objetos de conhecimento. A construção e o domínio de diferentes linguagens que possibilitam à criança a comunicação e a expressão de seus sentimentos, emoções e ideias são justificados pela possibilidade de interação da criança com outros sujeitos e pela facilidade de mediação com a cultura e com os conhecimentos adquiridos.

No que se refere à função dos conteúdos, o RCNEI apresenta duas perspectivas, conforme a descrição do texto,

[...] por um lado, como a concretização dos propósitos da instituição e, por outro, como um meio para que as crianças desenvolvam suas capacidades e exercitem sua maneira própria de pensar, sentir e ser, ampliando suas hipóteses acerca do mundo ao qual pertencem e constituindo-se em um instrumento para a compreensão da realidade. (p.49)

De outra forma, conforme o documento, os conteúdos são concebidos, como instrumentos para a *“apropriação e conhecimento das potencialidades corporais”*; para o *“desenvolvimento de recursos para pensar, o uso e apropriação de formas de representação e comunicação envolvendo resolução de problemas”*; para a *“construção da auto-estima, das atitudes de convívio social, a construção de si mesmo e dos outros”*; para a *“possibilidade de produção e apreciação artísticas oriundas de diferentes culturas; possibilidade de construção de valores norteadores da ação das crianças; possibilidade de estabelecimento de condições para o convívio*

social”; para que a criança se perceba “*como membro participante de um grupo, de uma comunidade e de uma sociedade*”. (p.48)

Desses breves comentários e citações ressaltamos a importância dada, na Educação Infantil, à seleção de conteúdos que sirvam como **meios** para o desenvolvimento de capacidades e não como um **fim** em si mesmo.

2.2- Índícios da emergência da ideia de competência no Ensino Fundamental⁷

2.2.1 - Sobre a relação entre as finalidades propostas na LDB e os objetivos do segmento apresentados nos PCNs

Conforme artigo 32 da LDB, o Ensino Fundamental apresenta o objetivo de formação básica para a cidadania mediante o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamentam a sociedade; o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores e o fortalecimento dos vínculos da família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Da mesma forma que na Educação Infantil, também identificamos uma convergência entre os elementos que constituem a formação básica proposta pela LDB e a definição dos objetivos do Ensino Fundamental apresentados pelos PCNs.

⁷ A Resolução número 3, de 3 de agosto de 2005, do Conselho Nacional de Educação, por meio da Câmara de Educação Básica define normas nacionais para a ampliação do Ensino fundamental para nove anos de duração. Conforme o segundo artigo, a organização do Ensino Fundamental de 9 anos e da Educação Infantil adotará a nomenclatura a seguir: Educação Infantil (até 5 anos de idade); Creche, até 3 anos de idade e Pré-escola, 4 e 5 anos de idade; Ensino Fundamental (até 14 anos de idade – duração de 9 anos); Anos iniciais, de 6 a 10 anos de idade e Anos Finais, de 11 a 14 anos de idade.

Os objetivos são definidos em termos de capacidades que devem ser desenvolvidas pelo aluno ao longo da escolaridade tendo em vista uma formação global. Essas capacidades que permeiam os objetivos são categorizadas em 7 grupos: capacidades de ordem cognitiva por meio da utilização de formas de representação e de comunicação; capacidades de ordem física por meio do autoconhecimento corporal para expressão de sentimentos, movimentação e deslocamento espacial; capacidades de ordem afetiva tendo em vista o conhecimento de si mesmo e dos outros mediante o desenvolvimento da auto-estima, sensibilidade, atitudes de convívio social; capacidades de relação interpessoal visando à tomada de posição a partir da compreensão, do convívio e da produção com os outros; capacidades de inserção social por meio da superação do individualismo e a consideração da dimensão coletiva nas relações interpessoais; capacidades éticas pela definição e adoção de valores que impliquem em comportamentos, atitudes e na tomada de decisões sobre as ações individuais e do grupo social; capacidades estéticas por meio da produção artística de diferentes culturas e em diferentes momentos históricos.

A importância atribuída ao desenvolvimento de capacidades de diferentes naturezas possibilita afirmarmos que o currículo do Ensino Fundamental tem em vista a formação básica e global do aluno. A citação a seguir reforça nossa afirmação,

Embora os indivíduos tendam, em função de sua natureza, a desenvolver capacidades de maneira heterogênea, é importante salientar que a escola tem como função potencializar o desenvolvimento de todas as capacidades, de modo a tornar o ensino mais humano, mais ético. (PCNs, 1997, p.69)

2.2.2 - Sobre a relação entre os critérios de organização curricular e o papel dos conteúdos

A organização do currículo do Ensino Fundamental, apresentada nos PCNs, segue dois critérios: a classificação da escolaridade em ciclos e o tratamento dos componentes curriculares em Áreas (Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, Geografia, Arte, Educação Física e Língua Estrangeira) e em Temas Transversais (Ética, Saúde, Meio Ambiente, Orientação Sexual e Pluralidade Cultural). Os PCNs justificam a opção pela organização dos conteúdos em Áreas e em Temas Transversais tendo em vista dois pressupostos. O primeiro diz respeito à necessidade de uma formação plena dos alunos no que se refere aos conhecimentos clássicos e à realidade social e política. O segundo está relacionado à necessidade de uma base comum de conhecimentos para todos os alunos e o tratamento de questões específicas de cada localidade.

Para apresentar a concepção dos conteúdos pelos PCNs no Ensino Fundamental, destacamos o seguinte trecho⁸:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais propõem uma mudança de enfoque em relação aos conteúdos curriculares: ao invés de um ensino em que o conteúdo seja visto como fim em si mesmo, o que se propõe é um ensino em que o conteúdo seja visto como meio para que os alunos desenvolvam as capacidades que lhe permitam produzir e usufruir os bens culturais, sociais e econômicos. (p.73)

Assim como no segmento de Educação Infantil, no Ensino Fundamental os conteúdos são concebidos como **meios** ou **instrumentos** para a formação global do aluno.

⁸ BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.** Rio de Janeiro: DP&A, 2ª ed., 2000.

2.3- Índícios da emergência da ideia de competência no Ensino Médio

2.3.1 - Sobre a relação entre as finalidades propostas na LDB e os objetivos do segmento apresentados nos PCNEM

A LDB (1996) representa a principal referência legal que respalda as mudanças ocorridas na última etapa da Educação Básica, o Ensino Médio.

*O ensino médio passa pois a integrar a etapa do processo educacional que a Nação considera básica para o exercício da cidadania, base para o acesso às atividades produtivas, inclusive para o prosseguimento nos níveis mais elevados de educação, e para o desenvolvimento pessoal.*⁹

Compondo o quadro de ações advindas de toda a reforma curricular brasileira a identidade do atual Ensino Médio vincula-se às novas exigências para a construção do exercício da cidadania; às novas relações entre o mundo do trabalho e do conhecimento; à prática social e ao desenvolvimento da pessoa humana. O atual Ensino Médio propõe, de forma prioritária, uma educação de caráter geral, um ensino que priorize a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico. De forma complementar, propõe a preparação para o exercício de profissões técnicas¹⁰.

A partir desse ponto faremos uma inversão nos aspectos que estão sendo analisados nesse capítulo. Justificamos essa inversão tendo em vista a referência direta à noção de competência desde a descrição das funções do Ensino Médio pelos PCNEM como uma releitura das funções descritas pela LDB. Pelo artigo 35 da LDB as funções do Ensino Médio são:

⁹ BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Aviso 307/97. Encaminha ao Conselho Nacional de Educação a proposta de regulamentação da base curricular nacional e de organização do ensino médio. Brasília: MEC, 1997, mimeo.

¹⁰ Conforme artigo 36, parágrafo 2º da LDB, o Ensino Médio, atendida à formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.

- I- a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;*
- II- a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;*
- III- o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;*
- IV- a compreensão dos funcionamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.*

Nos PCNEM as funções do Ensino Médio foram reescritas da seguinte forma:

- formação da pessoa, de maneira a desenvolver valores e competências necessárias à integração de seu projeto individual ao projeto da sociedade em que se situa;*
- aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;*
- preparação e orientação básica para a integração do aluno no mundo do trabalho e o exercício da cidadania, tendo em vista as competências que garantam seu aprimoramento profissional e permitam acompanhar as mudanças que caracterizam a produção no nosso tempo;*
- desenvolvimento das competências para continuar aprendendo, de forma autônoma e crítica, em níveis mais complexos de estudos. (p.22)*

Numa análise comparativa identificamos uma ampliação dos significados das funções do Ensino Médio nos PCNEM em relação às descritas na LDB, por meio da valorização de aspectos essenciais para a formação da pessoa. Esses aspectos são

contemplados na concepção de currículo do Ensino Médio apresentada em alguns trechos do documento intitulado Bases Legais (1999, p.33)¹¹

O currículo, enquanto instrumento da cidadania democrática, deve contemplar conteúdos e estratégias de aprendizagem que capacitem o ser humano para a realização de atividades nos três domínios da ação humana: a vida em sociedade, a atividade produtiva e a experiência subjetiva, visando à integração de homens e mulheres no tríplice universo das relações políticas, do trabalho e da simbolização subjetiva.

Em nossa avaliação, as características da atual identidade do Ensino Médio bem como suas finalidades, apresentadas de uma forma ou de outra, representam significativos indícios de mudança na educação brasileira face às possibilidades de esse segmento contemplar as características da contemporaneidade e responder às atuais demandas da sociedade e da educação. Para atender a essas finalidades a noção de competência aparece com vigor, de forma explícita e intencional. No texto dos PCNEM (1999) as competências são descritas como “*condições para o exercício da cidadania num contexto democrático*” e se referem à

[...] capacidade de abstração; ao desenvolvimento do pensamento sistêmico, ao contrário da compreensão parcial e fragmentada dos fenômenos, da criatividade, da curiosidade, da capacidade de pensar múltiplas alternativas para a solução de um problema, ou seja, do desenvolvimento do pensamento crítico, da capacidade de trabalhar em equipe, da disposição para procurar e aceitar críticas, da disposição para o risco, do saber comunicar-se, da capacidade de buscar conhecimento. (p.24)

São essas ideias sobre competência que demarcam a relação entre as finalidades do Ensino Médio e o papel dos conteúdos para a elaboração do currículo.

¹¹ BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio- Bases Legais**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

Essa relação que identificamos está expressa na Resolução¹² que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio:

Artigo 5º: Para cumprir as finalidades do ensino médio previstas pela lei, as escolas organizarão seus currículos de modo a:

I-Ter presente que os conteúdos curriculares não são fins em si mesmos, mas meios básicos para constituir competências cognitivas ou sociais, priorizando-as sobre as informações; (p.114)

2.3.2 - Sobre a relação entre os critérios da organização curricular e o papel dos conteúdos

A organização do currículo do Ensino Médio é baseada em duas categorias: Base Nacional Comum e Parte Diversificada. A Base Nacional Comum destina-se à formação geral do aluno e apresenta duas dimensões. Conforme os PCNEM, a dimensão de preparação de prosseguimento de estudos visa ao desenvolvimento de competências e habilidades básicas comuns a todos os alunos. A dimensão de preparação para o trabalho visa à busca e utilização de informações e à produção de conhecimentos para a solução de problemas relacionados à produção de bens ou à gestão e prestação de serviços por meio da manifestação das competências básicas no exercício profissional. De acordo com o artigo 35 da LDB, a preparação para o trabalho é básica, ou seja, é essencial para a formação de todos e para os diversos tipos de trabalho. Essa formação proposta para o trabalho ressalta a importância da capacidade de aprender continuamente tendo como referência as permanentes mudanças nas exigências do mercado de trabalho. Conforme Art. 26 da LDB, a Parte Diversificada visa ao atendimento das características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela. Essa parte do currículo,

¹² Resolução CEB número 3, de 20 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

diferentemente de uma abordagem profissionalizante, possui uma dimensão de diversificação das experiências escolares considerando atividades de práticas sociais e produtivas de cada localidade incorporando, assim, as prioridades definidas no projeto de cada escola.

A organização da Base Nacional Comum do currículo do Ensino Médio é estruturada em três áreas de conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias. Fazendo uma comparação entre essas três áreas e os três campos de experiência apresentados no primeiro parágrafo do artigo 36 da LDB, os quais o aluno deve demonstrar ao final do ensino médio, concluímos que a área Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias está relacionada ao disposto no artigo, “dominar os princípios científicos e tecnológicos que presidem a formação moderna”; a área Linguagem, Códigos e suas Tecnologias relaciona-se com “conhecer formas contemporâneas de linguagem”; e a área Ciências Humanas e suas Tecnologias está relacionada ao “domínio dos conhecimentos de Filosofia e de Sociologia necessários ao exercício da cidadania”.

Em nossa análise entendemos que a organização do currículo do Ensino Médio em Áreas procura garantir um tratamento mais global dos conteúdos, voltado para a integração e articulação dos conhecimentos escolares numa perspectiva interdisciplinar. Ao mesmo tempo, identificamos uma tentativa de re-significação do papel das disciplinas no currículo. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio apontam para a importância dos conteúdos para a formação do aluno, conforme texto da citação a seguir,

Ressalve-se que uma base curricular nacional organizada por áreas de conhecimento não implica a desconsideração ou o esvaziamento dos conteúdos, mas a seleção e integração dos que são válidos para o desenvolvimento pessoal e para o incremento da participação social. Essa concepção curricular não elimina o ensino de conteúdos específicos, mas considera que os mesmos devem fazer parte de um processo global com várias dimensões articuladas.(p.32)

É nessa perspectiva que as Áreas são formadas por conjuntos de conhecimentos ou de disciplinas que possuem uma temática comum e salientam a importância da apropriação dos objetos de estudos específicos de cada uma. Por exemplo, a Área Linguagem, Códigos e suas Tecnologias é formada pelos conhecimentos de Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, Educação Física, Arte e Informática. Essas disciplinas possuem aspectos de identidade e de proximidade que convergem para a formação e caracterização da Área.

Outro aspecto relevante na organização do currículo do ensino médio é a apresentação de três competências gerais a serem desenvolvidas pelas três Áreas Curriculares: Representação e Comunicação, Investigação e Compreensão e Contextualização Sociocultural. No documento intitulado PCN+EM¹³ essas competências são descritas conforme a especificidade de cada Área.

A competência Representação e Comunicação refere-se à leitura, interpretação e produção de textos nas diferentes linguagens e formas textuais. De acordo com o PCNEM (p.296), esse campo de competência *“aponta as linguagens como instrumentos de produção de sentido e, ainda de acesso ao próprio conhecimento, sua organização e sistematização”*. A competência Investigação e Compreensão está diretamente associada à construção e mobilização de conceitos e

¹³ BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

procedimentos científicos para enfrentar e resolver problemas da realidade social. Conforme o PCNEM (p.296), essa competência *“aponta os conhecimentos científicos, seus diferentes procedimentos, métodos e conceitos, como instrumentos de intervenção no real e de solução de problemas”*. A competência Contextualização Sociocultural refere-se à análise da utilização de conceitos da Área para responder e transformar questões de diferentes naturezas em diversos contextos sociais. De acordo com o PCNEM (p.296), *“essa competência aponta a relação da sociedade e da cultura, em sua diversidade, na constituição do significado pelos diferentes saberes”*

Apenas como forma de síntese do exposto anteriormente, a organização curricular do Ensino Médio é organizada em três Áreas, cada qual formada por um conjunto de disciplinas afins. Partindo dos pressupostos teóricos apresentados no PCNEM foram definidas três competências gerais a serem desenvolvidas por todas as disciplinas de cada Área. E, finalmente cada competência geral é constituída por um conjunto de habilidades.

3. ENEM¹⁴: marco determinante na utilização da ideia de competência

Compondo o cenário que envolveu a reforma educacional brasileira, na década de 90, em atendimento à determinação prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, conforme Artigo 9º,

A União incumbir-se-á de:

*VI – assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino.*¹⁵

Para o cumprimento dessa determinação foram criados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, INEP,¹⁶ sistemas de avaliação¹⁷ com o objetivo de fornecer subsídios para a elaboração e implementação de políticas públicas na área educacional, assim como fornecer informações aos dirigentes, gestores, pesquisadores, educadores e públicos em geral. Nosso foco de atenção será o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) instituído em 1998 pelo INEP. Analisaremos especificamente a forma determinante da inserção da noção de competência por meio desse exame.

¹⁴ Tendo em vista os objetivos desse capítulo nos deteremos na análise de alguns aspectos sobre o ENEM realizado até 2008. Em de 2009 o MEC/INEP reformulou a versão original do exame, atribuindo-lhe novas características. No quarto capítulo dessa tese faremos comentários adicionais sobre o ENEM/2009.

¹⁵ BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei N° 9394, promulgada em 20 de dezembro de 1996. Artigo 9º, inciso VI, Título IV- Da Organização da Educação Nacional.

¹⁶ **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**, INEP. Autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC) cuja missão é promover estudos, pesquisas e avaliações sobre o Sistema Educacional Brasileiro.

¹⁷ Com o objetivo de apresentar dados para estudos educacionais o INEP realiza levantamentos estatísticos e avaliativos em todos os níveis e modalidades de ensino tais como o Censo Escolar, Avaliação dos Cursos de Graduação, Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, dentre outros.

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), em seu modelo original, foi um sistema de avaliação aplicado aos alunos concluintes e aos egressos do nível médio de ensino. Conforme documento oficial do MEC (ENEM,1999, p.5)¹⁸, esse exame apresenta como objetivo geral, [...]” *avaliar o desempenho dos alunos ao término da escolaridade básica aferindo o desenvolvimento de competências fundamentais ao exercício pleno da cidadania.*”

Os objetivos específicos do ENEM também são descritos no Documento Básico (p.6):

- a) *Oferecer uma referência para que cada cidadão possa proceder a sua auto-avaliação com vistas às suas escolhas futuras, tanto em relação ao mercado de trabalho quanto em relação à continuidade de estudos.*
- b) *Estruturar uma avaliação da educação básica que sirva como modalidade alternativa ou complementar aos processos de seleção nos diferentes setores do mundo do trabalho.*
- c) *Estruturar uma avaliação da educação básica que sirva como modalidade alternativa ou complementar aos exames de acesso aos cursos profissionalizantes pós-médios e ao ensino superior.*

Entendemos que os objetivos do ENEM estiveram de acordo com as finalidades do Ensino Médio apresentadas na LDB e nos PCNEM quanto à possibilidade de o aluno possuir mais instrumentos para sua inserção no mercado de trabalho bem como para o prosseguimento de seus estudos.

Com a intenção de estruturar o ENEM e assim fornecer indicações sobre o que se pretendia valorizar nesse exame por meio de questões que envolviam as diferentes áreas do conhecimento, foi concebida uma Matriz de Competências¹⁹. A

¹⁸ ENEM- **Exame Nacional do Ensino Médio**. Documento Básico 2000 - MEC/INEP, Brasília: outubro de 1999.

¹⁹ Para a elaboração da **Matriz de Competências** serviram de referência os seguintes documentos: Lei de Diretrizes e Bases, Parâmetros Curriculares Nacionais, textos oficiais sobre a Reforma

matriz original indicava cinco competências e 21 habilidades relacionadas aos conteúdos do Ensino Fundamental e Médio que, conforme o texto do referido documento, eram próprias ao sujeito na fase de desenvolvimento cognitivo, correspondente ao término da escolaridade básica. De acordo com o Documento Básico,

As competências são as modalidades estruturais da inteligência, ou melhor, ações e operações que utilizamos para estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas que desejamos conhecer. As habilidades decorrem das competências adquiridas e referem-se ao plano imediato do saber fazer. Por meio das ações e operações, as habilidades aperfeiçoam-se e articulam-se, possibilitando nova reorganização das competências.” (p. 7)

Descrevemos as competências:

- I. Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.*
- II. Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.*
- III. Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.*
- IV. Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.*
- V. Recorrer aos conhecimentos, desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural. (p.8)*

3.1 - Características do Exame e a noção de competência

Consideramos que a característica peculiar e determinante do ENEM era o fato de não ser apresentado previamente aos alunos um rol de conteúdos relativos a cada disciplina. Nessa perspectiva, as questões do exame não eram disciplinares. As situações apresentadas ultrapassavam o domínio disciplinar e fragmentado do conhecimento. A matriz subsidiava a elaboração de questões que envolviam concomitantemente diferentes áreas do conhecimento. Mais especificamente cada uma das 21 habilidades era avaliada três vezes, em níveis crescentes de dificuldades, perfazendo 63 questões objetivas.²⁰

Como subsídio para compreensão das ideias que nortearam o ENEM alguns textos foram elaborados. O texto mais geral²¹ analisa algumas razões para a importância atual das noções de competências e habilidades bem como o desenvolvimento dessas noções em relação aos conceitos de autonomia, diversidade, disponibilidade para aprendizagem, interação, cooperação, organização do espaço, organização do tempo e seleção de material. Um texto mais específico²² apresenta ideias e elementos teóricos para a compreensão das cinco competências descritas no ENEM. Entendemos que esses documentos apresentaram, na época, importantes contribuições teóricas acerca da noção de competência.

²⁰ No ENEM/2009 as 200 questões objetivas e a redação destinaram-se a avaliar as competências e habilidades contidas na Matriz de Competências do ENEM, especificadas na Portaria/INEP nº 318, de 22 de fevereiro de 2001. As questões objetivas foram classificadas em quatro áreas do conhecimento **Linguagens, Códigos e suas Tecnologias (incluindo redação); Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; e Matemática e suas Tecnologias.**

²¹ **Eixos Teóricos que Estruturam o ENEM.** Autor: Lino de Macedo. Professor Doutor do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Texto apresentado no **I Seminário do Exame Nacional do Ensino Médio.** Promovido pelo Ministério da Educação e do Desporto e Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Brasília, 13 a 15 de outubro/1999.

²² **Para Compreender Melhor as Competências e as Habilidades do ENEM.** Texto apresentado no **I Seminário do Exame Nacional do Ensino Médio.** Brasília, 13 a 15 de outubro/1999.

4. Conclusões provisórias

Um dos objetivos desse capítulo foi explicitar indícios da emergência da noção de competência na escola básica, por meio do exame de propostas curriculares dos diferentes segmentos de ensino, a partir da década de 1990. Para explicitar esses indícios analisamos essencialmente duas relações. A relação entre as finalidades e os objetivos de cada segmento de ensino, descritos respectivamente na LDB e nos textos oficiais sobre as propostas curriculares e a relação entre os critérios de organização curricular de cada segmento e o papel dos conteúdos disciplinares. O outro objetivo desse capítulo foi explicitar a determinante inserção da noção de competência na educação brasileira, por meio de um sistema de avaliação nacional, o Exame Nacional do Ensino Médio.

Do estudo que fizemos destacamos as seguintes conclusões.

As alterações das finalidades da educação básica propostas pela LDB representaram a porta de entrada para a revisão dos objetivos ou finalidades de cada segmento de ensino, bem como para a tradução desses objetivos em elementos da prática escolar. Tendo em vista a comparação feita entre as finalidades da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, expressas na LDB e os objetivos desses segmentos apresentados nos RCNEI e nos PCNs, concluímos que, apesar de os textos oficiais não apresentarem de forma explícita e intencional referências ao desenvolvimento de competências, esse objetivo permeou tacitamente os documentos. De forma análoga, as Propostas Curriculares de Educação Infantil e de Ensino Fundamental não apresentam de forma explícita, referências ou relações com a ideia de competência. Não obstante, identificamos vários indícios na formulação e apresentação dos textos oficiais que nos permitem concluir que foram utilizados

alguns conceitos fundamentais, relacionados à construção da ideia de competência, na elaboração das propostas, tais como: a formação global e não fragmentada do aluno; o desenvolvimento integral e harmônico de capacidades de diferentes naturezas; a concepção dos conteúdos como meios ou instrumentos para o desenvolvimento dessas capacidades e a abordagem não fragmentada dos conteúdos.

No que se refere à inserção da noção de competência no Ensino Médio concluímos que a palavra *indícios* torna-se esvaziada de significado.

A Proposta Curricular do Ensino Médio apresenta de forma explícita e determinante a noção de competência. A referência direta e intencional a essa noção pode ser identificada, por exemplo, na ressignificação das funções do ensino médio, pelos PCNEM, em relação às funções descritas na LDB; na descrição dos elementos que caracterizam a atual identidade do ensino médio; na concepção dos conteúdos, adotada pela Proposta, como meios ou instrumentos para o desenvolvimento de competências. Concluímos ainda que as definições de competências gerais a serem desenvolvidas pelas disciplinas das Áreas Curriculares bem como a descrição de habilidades relativas a cada competência representaram o primeiro passo para a inserção da noção de competência na escola básica.

Do estudo realizado sobre o ENEM identificamos, dentre outros aspectos, centralidade da abordagem da noção de competência e uma relação de complementaridade entre as ideias de disciplina e de competência.

Em nossa análise final, podemos afirmar que os PCNEM e, principalmente, o ENEM marcaram decisivamente o uso da noção de competência na escola básica brasileira, a partir da década de 1990. Igualmente, a inserção da noção de competência fez surgir um cenário de indagações sobre a própria noção de

competência e sobre outros conceitos com os quais essa noção está relacionada. Um dos aspectos desse cenário de questionamentos refere-se à relação entre o ensino das disciplinas e o desenvolvimento de competências na escola. Iniciaremos a análise dessa relação a partir do próximo capítulo.

CAPÍTULO 2

O PREDOMÍNIO DA FRAGMENTAÇÃO NA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR POR DISCIPLINAS

Uma disciplina é uma maneira de organizar e delimitar um território de trabalho, de concentrar a pesquisa e as experiências dentro de um determinado ângulo de visão. Daí que cada disciplina nos oferece uma imagem particular da realidade, isto é, daquela parte que entra no ângulo de seu objetivo.

(Jurjo Torres Santomé, 1998, p.55)

CAPÍTULO 2

O PREDOMÍNIO DA FRAGMENTAÇÃO NA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR POR DISCIPLINAS

1. Introdução

No capítulo anterior vimos que os PCNEM e principalmente o ENEM marcaram de forma decisiva o uso da noção de competência no âmbito educacional brasileiro mais precisamente na escola básica. Ao mesmo tempo, o uso dessa noção provocou um cenário de questionamentos sobre vários aspectos com os quais a noção de competência está relacionada. Um desses aspectos refere-se à relação entre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências na escola. Acreditamos que para a compreensão dessa relação é necessário fazer um estudo sobre a ideia de disciplina escolar evidenciando a característica determinante da organização curricular por disciplinas, a fragmentação.

Nessa abordagem, o **tema** desse capítulo é a explicitação da fragmentação existente na organização curricular por disciplinas da escola básica atual. Faremos um breve comentário sobre o tema desse capítulo.

O cenário de questionamentos decorrente do uso da noção de competência gerou, na época da elaboração do ENEM, um debate cujo tema pode ser traduzido pelas seguintes questões: *O que trabalhar na escola: disciplinas ou competências?*;

O que ensinar na escola: conteúdos ou competências?. Entendemos que a busca por respostas a essas questões ainda parece perdurar.

Esse questionamento, ou conforme Perrenoud (1999, p.16), esse mal-entendido, é traduzido em uma das obras do autor: *“Afinal, vai-se à escola para adquirir conhecimentos ou para desenvolver competências?”* E, em outro momento, o autor afirma:

Esse debate leva-nos ao centro das contradições da escola, que oscila entre dois paradigmas – ensinar conhecimentos ou desenvolver competências -, entre uma abordagem “clássica”, que privilegia aulas e temas, manuais e provas, e uma abordagem mais inspirada nas novas pedagogias e formações de adultos.(p.16)

Nas palavras de Menezes (1999), a contradição apontada entre as ideias de disciplina e de competência,

Trata-se da aparente discrepância entre, de um lado, o ensino das disciplinas, tradicionalmente reconhecido e, de outro lado, a promoção de habilidades, competências, atitudes e valores humanos, essencial para a reformulação da educação básica pretendida. (s/p)

As respostas apresentadas ao debate revelam posicionamentos por vezes antagônicos. Para aqueles que encaram o debate como uma competição, há uma exigência tácita por uma escolha: ou disciplinas ou competências. Numa primeira análise, aqueles que enfatizam um saber erudito escolhem a opção das disciplinas. Segundo Menezes haveria um grupo que se enquadraria nessa opção por um realismo cético ou ceticismo realista. Conforme o autor,

Esses acreditam que o já tão fraco ensino disciplinar é aquilo de que somos capazes e não se sustentaria algo mais complexo ou interdisciplinar, como o desenvolvimento de competências e valores, de forma que não vai haver reformulação alguma.

Aqueles que apostam numa *formação geral* advogam o fim das disciplinas na organização curricular. E ainda, para aqueles que encaram o debate por meio de uma postura conciliatória, há um tratamento do tipo “*comme ci, comme ça*”, o que significaria dizer um pouco de disciplina e um pouco de competência.

Consideramos que os posicionamentos diante do debate sobre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências carecem de uma compreensão pautada em referenciais teóricos sobre as características do trabalho escolar especialmente no que tange a ideia subjacente à organização do currículo por disciplinas, a ideia de fragmentação.

Do exposto anteriormente, apresentamos o objetivo desse segundo capítulo:

- **Apresentar um cenário geral sobre a ideia de fragmentação presente nas relações que formam a sociedade.**
- **Explicitar o predomínio da fragmentação existente na organização do currículo por disciplinas.**

2. A ideia de fragmentação na sociedade atual

Nesta parte do capítulo, examinaremos alguns aspectos da ideia de fragmentação que caracteriza as relações nos diferentes âmbitos da sociedade. Consideramos que esse exame inicial pode servir como pano de fundo para o estudo da ideia de fragmentação na educação, especialmente na organização curricular por disciplinas.

Ainda somos vítimas de um dualismo que confronta as ideias de fragmentação e de complexidade presentes nas relações que caracterizam a sociedade atual. De um lado, vemos e convivemos com um mundo pautado em pretensas certezas, ordenações, possibilidades; um mundo responsável pelo modo de ser, viver e atuar do homem como uma parte, um fragmento do sistema e do ambiente. Uma das conseqüências dessas posturas fragmentárias é atestada por Strieder (2000, p.271),

Diante da indiferença e fragmentária decisão de caminhar dividindo o indivisível, de agir parcelando o que não tem parte alguma, da devassa do todo à procura do elementar inexistente, o ser humano acabou encontrando o seu próprio desencontro.

De fato, ao mesmo tempo em que assistimos aos progressos e avanços nas mais diferentes esferas da sociedade, também assistimos a condutas e ações que sinalizam a indiferença do homem consigo próprio, do homem com os outros homens, do homem com o meio ambiente, condutas enfim que apontam para o estado atual de crise nas condições da vida humana. Fatos como o desemprego; as variadas formas de conflito e de violência; os comportamentos ditados pela intolerância; o aumento das assimetrias sociais, da pobreza, da marginalidade, da exclusão; os problemas de desequilíbrio ecológico e de degradação do ambiente; as evidências de extrema individualidade e imparcialidade acentuadas por preferências, por ideias, opiniões

individualistas, comprometem cada vez mais os processos de solidariedade e de coesão social, acentuam o declínio da responsabilidade coletiva e conseqüentemente dos vínculos da cidadania. Por outro lado, vemos surgir uma concepção de mundo pela qual a natureza estática constituída puramente de matéria e regida por leis de causa e efeito, por verdades absolutas, estabilidade, previsibilidade, passa a ser entendida como movimento, fluxo de energia.

Por essa concepção, o mundo é visto como um sistema dinâmico, imprevisível; construído por uma complexa teia de relações, de interconexões e interdependência de uma variedade de fatores dentre eles fatores físicos, psicológicos, religiosos, econômicos, biológicos, socioculturais, educacionais etc. Enfim, estamos diante de um mundo cada vez mais marcado por uma imensa complexidade nas relações que o formam. Em decorrência, essa complexidade impõe o rompimento das fronteiras existentes entre os diversos campos da ciência; das fronteiras que caracterizam as relações entre o homem e o trabalho, o homem e a informação, o homem e a cultura, o homem e os processos de construção do conhecimento. E, fundamentalmente, o rompimento das fronteiras que caracterizam as relações do homem consigo mesmo, com o seu pensamento, com a forma de gerir o tempo e o espaço, com a forma de se relacionar consigo mesmo e com o outro, enfim com a forma de se relacionar com a vida.

O mundo atual reclama a dissolução de tendências fragmentárias e a adoção de uma visão na qual o homem é um todo complexo, pertencente a uma rede de interações. É necessário superar esse dualismo recompondo o todo. É preciso romper com as análises fragmentárias e particularizadas da sociedade e do homem e constituir uma concepção mais global para a compreensão dos processos responsáveis para a formação da pessoa, para a compreensão de sua relação e

atuação no meio em que vive. Nesse contexto, é necessário admitir a variedade de soluções e caminhos a serem percorridos, suas possibilidades e limites tendo em vista o equacionamento das orientações que se apresentam tão contraditórias e, às vezes, até paradoxais. De fato, muitos desafios devem ser enfrentados, dilemas devem ser superados e para tal movimento é urgente o afastamento de posições pautadas no senso comum. É necessária uma avaliação para além das posições dualistas ou paradoxais para as quais o bem e o mal, o certo e o errado, o correto e o incorreto são o que valem. Dilemas são pólos de tensão e, qualquer que seja a posição que ocupamos, precisamos tomar decisões pautadas num quadro de valores que sustentem o bem comum tais como solidariedade, respeito, tolerância. Esse quadro de valores é a condição para a superação das polarizações, antagonismos, dualidades.

Não temos dúvida de que a Educação é vítima do dualismo entre fragmentação e complexidade, elementos que caracterizam as relações entre as diversas esferas da sociedade.

As demandas impostas à Educação, de modo geral, e à escola, de modo particular, impõem uma discussão sobre o sentido da formação básica; sobre o centro de sua atenção e atuação. Assim, a escola deve estar em permanente atenção para rever seus objetivos e adaptar o currículo à evolução do mundo atual, que afeta tanto as condições materiais de vida como do espírito com os quais as pessoas se adaptam às mudanças.

Acreditamos que o caminho para a superação do dualismo apresentado, na esfera educacional, é a consideração das pessoas e de seus projetos no centro das atenções. Esse é o ponto de partida e o ponto de chegada. É necessário buscar uma formação que vise à promoção de pessoas como fonte criadora e gestora de sua

própria vida, como autoras de suas próprias histórias; à capacidade de aprender a aprender ao longo de toda a vida; ao desenvolvimento da autonomia, do potencial inovador, criativo e produtivo; ao desenvolvimento da capacidade de busca e persistência para resolver problemas; à flexibilidade e predisposição para assimilar mudanças permanentes. Uma formação que promova a análise de teorias e o confronto de hipóteses, para que as pessoas consigam ir além da escola e que reconheçam a ampliação dos espaços onde o conhecimento trafega; que reconheça a existência de processos coletivos de construção do saber; que reconheça a importância da criação de diferentes ambientes de aprendizagem.

A próxima etapa de nosso estudo consiste em evidenciar o predomínio da fragmentação no interior da escola especificamente na organização curricular por disciplinas. Para isso examinaremos aspectos que caracterizam as relações entre os objetos de estudo de uma disciplina e entre objetos de estudo de diferentes disciplinas.

3. Predomínio da fragmentação na organização curricular por disciplina

Considerando que as características das relações entre as disciplinas são tributárias de concepções sobre como o conhecimento se constrói e se organiza, interessa-nos analisar as influências das visões empirista e racionalista na organização curricular por disciplinas.

3.1 - Relações entre a concepção clássica do conhecimento e a fragmentação das disciplinas

Durante muito tempo, a imagem metafórica de um balde a ser preenchido paulatinamente, representativa de uma visão empirista, e a imagem de uma corrente com seus elos encadeados, representativa de uma visão racionalista, ambas marcaram de forma determinante a concepção sobre o processo de construção e organização do conhecimento no mundo ocidental. Vamos apresentar uma breve revisão teórica das principais características dessas visões e de suas imagens metafóricas para ressaltar algumas implicações da concepção clássica do conhecimento na organização do currículo por disciplinas, há muito vigente.

De acordo com a concepção empirista, o conhecimento é obtido mediante observações, sentidos e experiências práticas das quais se originam as ideias. O sujeito é considerado uma tábula rasa no processo de aprendizagem no qual o conhecimento é impresso dependendo dos sentidos e da percepção sensorial. Nessa concepção o processo de aquisição do conhecimento é caracterizado pela imagem metafórica de *um recipiente ou um balde* a ser preenchido paulatinamente pela experiência prática do sujeito. A concepção racionalista do conhecimento, determinada pelas ideias do filósofo René Descartes, indica a mudança do foco de análise acerca do conhecimento em relação à concepção empirista. Na concepção racionalista o processo de aquisição do conhecimento é caracterizado pela imagem metafórica de *uma cadeia de elos dispostos linearmente*.

Descartes apresentou um novo conceito de razão propondo uma reflexão sobre o conhecimento independente da fé transferindo para a filosofia domínios reservados anteriormente à teologia. Apesar de Descartes revelar sua submissão à igreja e às suas determinações, ele conferiu à filosofia certa autonomia. Inicialmente,

a tarefa era provar a existência de Deus e de fazer conhecer a separação entre alma e corpo, dependendo para isso de demonstrações propriamente racionais. Nas palavras de Rosenfield (1996, p.110),

O projeto cartesiano consiste, pois numa opção pela razão, numa escolha por determinar as condições do conhecimento verdadeiro, sem submeter-se a nenhuma autoridade, seja ela reinante em sua época, a teologia, em sua acepção de ciência que trata as verdades reveladas, ou em sua significação positiva, proveniente da classificação destas verdades e dos seus ensinamentos, tais como estão presentes nos escritos dos pais da Igreja e nos decretos dos concílios e dos papas.

Em outras palavras, Descartes propôs um conceito de razão a partir do qual seria possível o exercício racional dos conceitos, na busca pelos critérios da verdade e na correta utilização do juízo. Para o filósofo a razão era a única fonte viável e exclusiva de verdade adequada para reflexão. Diante dessa premissa, Descartes imaginou um sistema que unificaria todo o conhecimento mediante a aplicação de uma ciência universal, a matemática. Esse sistema ou *método* seria isento de todos os preconceitos, hipóteses e diversidade de opiniões, baseando-se unicamente na certeza e na coerência entre ideias. Para isso, o *método* começaria por princípios básicos, evidentes por si mesmos, por um ponto de partida suficientemente seguro para que, por nenhuma razão, fosse colocado à prova. Desenvolveria-se por meio de um procedimento igualmente seguro que permitiria percorrer de certeza em certeza de modo que, segundo o filósofo, todo o edifício final do conhecimento se revestiria da solidez exigida.

O celebrado *método* cartesiano foi apresentado no texto “O Discurso do Método”, publicado em 1637. O *método* repousava na adoção de duas regras básicas de operação mental: a intuição e a dedução. Por *intuição*, Descartes definia uma

operação formada exclusivamente pela luz da razão e por *dedução* a necessária inferência a partir de outros fatos concebidos como certos. Considerando essas regras, Descartes apresentou quatro preceitos²³ para validar o conhecimento. Comentaremos a seguir as ideias centrais desses princípios.

Pela ideia da **evidência** só era possível aceitar ideias claras e distintas como verdadeiras se fossem evidentes. Entendia-se por ideia clara aquela em que todos os seus elementos eram percebidos e por ideia distinta aquela que não poderia ser confundida com nenhuma outra. Pela ideia da **análise** as dificuldades ou ideias complexas presentes num processo de investigação deveriam ser divididas o máximo possível, decompostas em seus elementos mais simples. Pelo princípio da **síntese** (ou dedução) era necessário proceder com ordem, partindo sempre de objetos simples em direção aos mais complexos. A ideia de **linearidade** presente no último preceito completa o conjunto de características do método cartesiano. Por meio dessa ideia a intenção era fazer enumerações tão exaustivas que garantiriam a certeza de que nada teria ficado para trás.

Dessa breve passagem pela Filosofia, sintetizamos os seguintes pontos: o domínio dos sentidos e a ideia de acúmulo, da visão empirista e a máxima racionalidade e a ideia de linearidade, da visão cartesiana. Reiterar esses pontos significa encontrar raízes das imagens metafóricas de um balde a ser preenchido e de uma corrente com seus elos encadeados que caracterizam a concepção clássica de

²³ Descrevemos os preceitos a seguir. “O primeiro, era de nunca aceitar coisa alguma como verdadeira sem que a conhecesse evidentemente como tal; ou seja, evitar cuidadosamente a precipitação e a prevenção, e não incluir em meus juízos nada além daquilo que se apresentasse tão clara e distintamente a meu espírito, que eu não tivesse nenhuma ocasião de pô-lo em dúvida.; O segundo, dividir cada uma das dificuldades que examinasse em tantas parcelas quantas fosse possível e necessário para melhor resolvê-las.; O terceiro, conduzir por ordem meus pensamentos, começando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para subir pouco a pouco, como por degraus, até o conhecimento dos mais compostos; e supondo certa ordem mesmo entre aqueles que não se precedem naturalmente uns aos outros. ; O quarto, fazer em tudo enumerações tão completas, e revisões tão gerais, que eu tivesse certeza de nada omitir.”

conhecimento: passagem pela experiência prática e pelos sentidos como ponto de partida para a construção do conhecimento; determinação de pré-requisitos e organização de cadeias conceituais de forma que cada conceito represente um elo a ser alcançado de forma seqüencial, conduzindo do conceito mais simples ao mais complexo, do concreto ao abstrato, do geral ao particular. Significa ainda e fundamentalmente reiterar o fato de que as ideias de ordem e de cadeia passaram a caracterizar o conhecimento e a organização do trabalho escolar no mundo ocidental.

De fato, as ideias de acúmulo, fragmentação, pré-requisito, linearidade, hierarquias, características de uma visão clássica de construção do conhecimento ainda podem ser identificadas na organização e funcionamento geral da escola por meio, por exemplo, do planejamento escolar e da avaliação de aprendizagem. Consideramos que, de forma geral, o **planejamento** ainda é concebido como um conjunto de etapas e passos organizados em hierarquias a serem seguidos seqüencialmente. De acordo com a concepção racionalista do conhecimento, o planejamento indica o encadeamento dos conceitos, como elos de uma corrente, a serem seguidos de forma seqüencial de acordo com algum suposto critério lógico e ressaltam, ainda, os pré-requisitos, responsáveis pela passagem de um conceito a outro, bem como para a aprovação ao final de um período escolar. Da mesma forma, também identificamos relações, presentes na escola, entre a abordagem clássica do conhecimento e a **avaliação da aprendizagem**. A significação da avaliação vinculada exclusivamente aos processos de medida se revela compatível com a representação do conhecimento como um reservatório a ser preenchido pela experiência do aluno. Nesse sentido, a avaliação se torna sinônimo de processos de verificação do conteúdo, por meio de provas e testes realizados ao final de um período escolar, cujo objetivo principal é medir a quantidade de conteúdos assimilada.

Outra via de identificação da relação entre a visão clássica do conhecimento, especialmente por meio da ideia de fragmentação, é o exame da ideia de disciplina e da forma de organização curricular por disciplinas. Examinaremos esses pontos a seguir.

3.2 - Das matérias às disciplinas

A História da Educação revela os caminhos que conduziram de uma perspectiva integradora até uma perspectiva fragmentária de formação do aluno. Relembremos os primeiros currículos, *Trivium* e *Quadrivium* que representaram programas pioneiros de um ensino que integrava diferentes matérias e visavam à formação da cidadania e o desenvolvimento pessoal. O *Trivium*, base para a formação do cidadão, era formado pelas matérias de Gramática, Retórica e Lógica. O *Quadrivium*, base para a formação acadêmica, era formado pelas matérias de Aritmética, Geometria, Astronomia e Música.

O desenvolvimento das disciplinas científicas adquiriu força no início do século XIX, associado ao processo de industrialização e à necessidade crescente de especialização do conhecimento. O conceito de disciplina surgiu ressaltando suas peculiaridades: objetos de estudo, marcos conceituais, métodos e procedimentos. A partir desse conceito foram apresentadas diversas propostas que definem os critérios pelos quais um corpo de conhecimento pode ou não ser caracterizado como disciplina. As propostas que possuíam características marcantes do paradigma positivista (ênfase na precisão e na definição de determinadas metodologias de pesquisa) ressaltavam a ciência como tipo mais valioso do conhecimento. As ciências

físico-naturais (biologia, física, química) eram as referências que ditavam os requisitos para que um corpo de conhecimento fosse classificado como disciplina.

Não é nossa intenção nos deter nos critérios definidos para o surgimento de uma determinada disciplina, bem como sobre as críticas oriundas de todo esse processo. Leituras sobre a história da ciência podem nos guiar pelos caminhos das informações sobre a criação e o desenvolvimento das disciplinas.

Em seguida analisaremos como a ideia de fragmentação está associada aos diferentes movimentos de relação entre objetos de estudo de uma disciplina e entre diferentes disciplinas.

3.3 - As abordagens multi, intra e interdisciplinar

Em diferentes momentos da história, marcados, por exemplo, pelo avanço na tecnologia, pelo desenvolvimento da ciência em áreas específicas, pelas novas relações no mundo do trabalho e, em decorrência, pela intenção de estabelecimento de maior comunicação entre a escola e a sociedade, ocorre a criação de novas disciplinas no currículo escolar, por exemplo, Informática, Meio Ambiente. Nessa abordagem, cada disciplina apresenta seus objetivos, métodos e objetos de estudo particulares e a articulação e comunicação entre as disciplinas é mínima.

Concordamos com as necessárias atualizações e reformulações no currículo, no entanto, esse movimento de acréscimo de disciplinas e de subdivisão do objeto de estudo reforça a principal ideia que caracteriza a organização clássica do conhecimento escolar, a **ideia de fragmentação**. De acordo com Machado (2000, p.115),

Tais disciplinas passam a constituir verdadeiros canais de comunicação entre a escola e a realidade, a tal ponto que, quando ocorrem reformulações ou atualizações curriculares, a ausência de novas disciplinas ou de alterações substantivas nos conteúdos das que já existem é frequentemente interpretada como indício de parcas mudanças.

No interior da escola, também é possível constatar as conseqüências da forma de organização curricular clássica na qual as disciplinas são vistas como campos especializados do conhecimento escolar. A exclusiva divisão do tempo escolar em horas-aula por número de disciplinas; as exclusivas reuniões de planejamento nas quais os professores são organizados e separados em grupos por disciplinas; a própria referência do professor frente a sua atividade profissional: “sou professor de Matemática”, “sou professor de História”, “sou professor de...”. Quanto ao tratamento dado aos conteúdos escolares, decorrente dessa forma de organização curricular, em geral eles são transformados em mais um produto a ser consumido, similar a outros de uma sociedade de consumo, tornando o conhecimento como algo independente das pessoas, sem história, com autonomia e vida própria. Sobre isso Bernstein (1993, p.160) comenta,

As disciplinas ou matérias singulares são narcisistas, orientadas para seu próprio desenvolvimento mais do que para aplicações fora de si mesmas; dificultam que os alunos e as alunas vejam a necessidade de outras disciplinas para compreender aquelas partes da realidade da qual se ocupam. O saber divorcia-se das pessoas e dos seus compromissos e caminha rumo a uma autonomia plena, à margem das próprias pessoas.

Para acompanhar a crescente especialização do conhecimento científico fazemos na escola um movimento intradisciplinar no qual não há comunicação entre as disciplinas.

Em outros momentos históricos marcados pelo estudo de parcelas temáticas muito específicas de algum campo de pesquisa, ocorre a subdivisão de alguma disciplina e conseqüentemente a subdivisão e fragmentação do objeto de estudo. Esse é o modelo de organização curricular **intradisciplinar** que se caracteriza pela especialização do objeto de conhecimento ou ainda pela especialização no interior de cada disciplina.

De fato, muitas questões que rodeiam o homem e a ciência de modo geral, exigem pesquisas e estudos cada vez mais específicos e a busca de maior precisão em seus resultados. Na perspectiva de Santomé (1998), a ordenação de problemas, as técnicas e métodos específicos auxiliam a organização do pensamento e possibilitam a análise e a interação com parcelas definidas da realidade, de um setor restrito do conhecimento científico.

Acreditamos que as vantagens e as possibilidades que uma área especializada pode oferecer são inquestionáveis. Ao mesmo tempo, também são inquestionáveis os riscos e os limites da especialização. Em primeiro lugar, a velocidade cada vez maior da produção e transmissão de informações, o domínio e o avanço da tecnologia em muitas áreas da ciência são alguns fatores que tornam as descobertas e as teorias obsoletas num curto espaço de tempo. Em função disso, é possível questionar a relevância e o significado do reducionismo disciplinar.

Em segundo lugar, a excessiva fragmentação dos objetos de estudo desconsidera o fato de que eles próprios não se inserem unicamente no interior de uma disciplina. Os objetos de estudo não são monopólios de áreas exclusivas de conhecimento. Morin (1994) acentua essa crítica questionando a ausência da visão de complexidade e de multidimensionalidade do conhecimento que provoca a desintegração da realidade e o aparecimento de uma *ciência cega*.

Em terceiro lugar, a forma de pensamento pode ficar significativamente influenciada (menos criativa, menos abrangente, mais fragmentada) quanto mais as pessoas se dedicam a parcelas limitadas de uma área de estudo e de pesquisa. Assim, se por um lado, o estudo e a pesquisa de temas cada vez mais específicos ganham na precisão dos resultados, por outro se questiona a sua própria relevância e significado desse reducionismo disciplinar. Bunge (1986) afirma que a aquisição e construção de conhecimentos trazem duas implicações para a pessoa: de um lado, lhe dá asas para voar; de outro, corta-as. O autor explica sua afirmação ressaltando a dificuldade de determinadas pessoas em adotar outra forma de pensar, outras teorias diferentes daquelas com as quais elas estão familiarizadas. Ortega y Gasset (1972, p. 174) também faz uma crítica ádua à especialização quando rotula de *homens fabulosamente medíocres* ou ainda de *personalidades sábio-ignorantes* aqueles que se dedicam ao estudo e à pesquisa em fragmentos do conhecimento. Em suas palavras,

Não é um sábio, porque ignora formalmente tudo o que não faz parte de sua especialidade; mas também não é um ignorante, porque é um “homem da ciência” e conhece muito bem sua porciúncula de universo. Devemos dizer que é um sábio-ignorante, coisa extremamente grave, pois significa que se comportará em todas as questões que ignora não como um ignorante, mas com toda a petulância de quem, em sua questão especial, é um sábio.

Tendo em vista o cenário de complexidade que caracteriza as relações entre os elementos da sociedade atual tais como o rompimento de barreiras geográficas pela crescente velocidade e diferentes acessos à informação, os avanços crescentes na tecnologia, dentre outros aspectos, o conhecimento escolar deve ultrapassar as fronteiras das disciplinas escolares.

Tendo esse objetivo em vista vimos, ao longo da história, e vemos atualmente ressurgir outro movimento de organização curricular visando a uma proposta mais integradora e abrangente do conhecimento e do trabalho escolar; visando à integração entre as disciplinas do currículo escolar; visando ao rompimento da fragmentação disciplinar. É o movimento em busca da interdisciplinaridade.

Certamente, ao longo da história, as razões que tentaram justificar essas formas de organização curricular mais globalizadas e interdisciplinares foram diferentes. Conforme Santomé , atualmente as razões que direcionam um novo impulso aos discursos sobre a interdisciplinaridade são de outra natureza; elas se enquadram em duas grandes categorias.

A primeira categoria diz respeito à complexidade do mundo e da cultura atual; à universalização da informação; diz respeito às características da atual sociedade. Atualmente é uma realidade a necessidade de conjugação de diferentes aspectos econômicos, sociológicos, tecnológicos, psicológicos etc., para a prevenção de problemas bem como para a compreensão e busca de soluções para aqueles desafios que já se apresentam na sociedade, no mundo. Todos esses aspectos resistem a um tratamento no interior de uma única disciplina; eles exigem cada vez mais a ruptura das fronteiras entre as disciplinas ou, conforme assinala Machado, a ruptura do fechamento do discurso de certas especializações provocado pela excessiva fragmentação dos objetos do conhecimento e pela falta de visão de conjunto do saber. É preciso uma visão mais global; olhar para os problemas com múltiplas lentes; considerando o maior número possível de pontos de vista.

A segunda categoria de razões refere-se às interrogações sobre os limites de atuação das diferentes disciplinas; sobre as dificuldades em delimitar as questões que são objetos deste ou daquele campo de especialização do saber. Como forma de

viabilizar essas propostas e responder as expectativas e necessidades atuais, diversos teóricos propõem taxonomias que definem modalidades possíveis de interdisciplinaridade. Seria um desvio em nosso percurso nos deter na análise dessas taxonomias. No entanto, como respaldo para a síntese que faremos sobre o modelo interdisciplinar, detalharemos a perspectiva de dois autores.

De acordo com a análise de Klein, há quatro formas de relação que podem ser estabelecidas entre as disciplinas:

O empréstimo, normalmente de instrumentos analíticos e de metodologias, embora também de algum conceito ou inclusive de um modelo teórico. A solução de problemas que ultrapassam os limites de uma especialidade determinada; um aumento coerente de temáticas ou métodos, que costuma ocorrer quando diferentes disciplinas apresentam uma superposição de temáticas de estudo e pesquisa. Isso ocorre muito frequentemente nas bordas das disciplinas. O surgimento de uma interdisciplina. Como resultado de uma maior aproximação e integração, tanto em nível de seus marcos teóricos como metodológicos, entre disciplinas que compartilham um mesmo objeto de estudo.(KLEIN; SANTOMÉ, 1998, p. 68).

Para Santomé (Ibid, p.64), os elementos que servem de base para a integração de disciplinas são:

1. *Espaciais. Por exemplo, disciplinas que operam em um mesmo espaço físico; professores e professoras de diferentes especialidades que partilham interesses e preocupações similares, etc.*
2. *Epistemológicos. Principalmente em momentos de crises dentro de uma disciplina, quando se tornam visíveis suas dificuldades para enfrentar problemas que são da sua competência por tradição e tipo de especialidade, tomam-se emprestados de outras disciplinas marcos teóricos, métodos, procedimentos ou conceitos que, incorporados ao corpo tradicional desta disciplina, têm possibilidades de resolver os problemas detectados.*

3. *Disputas e rivalidades entre disciplinas por um determinado âmbito ou objeto de trabalho. Aumentam cada vez mais as disciplinas que pesquisam e trabalham sobre uma mesma parcela da realidade. Esses limites ou parcelas partilhados por diferentes disciplinas acabam constituindo a base de um novo e original reagrupamento disciplinar.*
4. *Desenvolvimento da ciência. Às vezes, a necessidade de trabalhar e experimentar em determinado domínio passa por entrar em contato com outras disciplinas que já têm alguma tradição nessa linha de trabalho, porém que não a desenvolvem com total satisfação, mostrando, freqüentemente, distorções em sua compreensão, sugerindo estratégias de intervenção pouco exitosas, etc. Deste modo ocorre uma interação entre disciplinas com a finalidade de criar uma nova e original. Normalmente se produz uma maior ampliação do objeto de estudo, mas ganhando em profundidade e levando em conta um maior número de perspectivas.*

Esses exemplos de modalidades de relação entre as disciplinas, bem como de fatores responsáveis pela integração entre elas salientadas por diferentes, autores permitem concluir que conforme o grau de interação entre os objetos de estudos é possível estabelecer diferentes níveis de conexão entre as disciplinas. Diante disso, assistimos a realização de efetivas propostas de inserções de práticas interdisciplinares, no interior da escola, em diferentes segmentos de ensino. Uma dessas práticas é a criação de disciplinas como, por exemplo, Educação Matemática ou Psicopedagogia que, num dado momento, compartilham o mesmo objeto de estudo. Conforme a crítica de Machado, a sistematização de uma nova disciplina supera a possibilidade de uma pura e simples colaboração entre as disciplinas tendo em vista os interesses comuns.

Consideramos que, embora o movimento interdisciplinar represente uma tentativa de ruptura das fronteiras disciplinares, esse objetivo ainda não foi alcançado. A permanente diferenciação dos objetos de estudo em campos separados do

conhecimento escolar impede o rompimento da fragmentação das relações entre as disciplinas.

O aspecto que nos propomos a analisar é a dificuldade em conceber propostas interdisciplinares num contexto cuja concepção de conhecimento subjacente prima pela fragmentação do objeto de estudo. Em outras palavras, acreditamos que as bases e as razões que justificariam ações voltadas para o rompimento com a fragmentação disciplinar também são tributárias da compreensão de uma concepção de conhecimento diferente da abordagem clássica.

Propomos assim avançar na discussão sobre a criação de disciplinas, sobre a criação de intradisciplinas e sobre a integração entre as disciplinas (mesmos objetos; relações mais ricas). Inicialmente, propomos uma mudança de paradigma sobre a concepção de conhecimento; é necessária a adoção de uma concepção que evidencie relações entre ideias, entre conceitos, de forma não linear, não fragmentada; que considere diferentes caminhos para a construção individual e social de significados, por meio de relações. Em síntese, propomos que a condição inicial para a emergência de teorias e ações não fragmentárias é a compreensão e a defesa da ideia de que conhecer é conhecer os significados e que estes são construídos por múltiplas relações.

A defesa da concepção do conhecimento como **rede de significados** se contrapõe à tradição empirista e cartesiana caracterizada fundamentalmente pelas ideias de acúmulo, fragmentação e de linearidade, pela presença de uma ordem fundamental no universo regida pela clareza e ausência de ambiguidades no pensamento humano, como vimos no início do capítulo. Ao contrário, ela está respaldada por outras formas de pensamento, menos linearizadas, mais fractalizadas,

que consideram as relações, as conexões, as variadas dimensões de significados de uma ideia ou conceito.

Encontramos ressonância a respeito da ideia de rede em alguns teóricos. Minsky (1989), Rosenstiehl (1988), Adorno (1992), Serres (1961) apontam para a existência de tramas de conexões entre diferentes conceitos; para a plurivocidade dos tipos de relação entre significados; para a multilinearidade dos caminhos na construção dos significados etc. Em *Epistemologia e Didática* (1995), Machado contribui na substituição da imagem de cadeia pela ideia de rede de significações para representar o conhecimento, com seus feixes de relações, causais ou não-causais, em permanente estado de transformação.

O desenvolvimento de uma concepção de conhecimento entendida como uma rede de significações vem ao encontro da busca de diferentes e novas relações com o objeto de conhecimento; de relações entre os conteúdos escolares diferentes daquelas explicitadas pelas propostas multi, intra e interdisciplinares. A concepção de conhecimento como uma rede também vem ao encontro do cenário de complexidade que caracteriza a sociedade atual. das perspectivas e exigências da atualidade, dos questionamentos sobre qual cidadão a sociedade reclama, dos pressupostos para a organização curricular atualmente pretendida.

Outro aspecto que propomos ser analisado para avançar na discussão sobre o rompimento da fragmentação disciplinar diz respeito às funções das disciplinas escolares. Embora haja diferentes formas de conceber as propostas não fragmentárias de ensino das disciplinas, a unidade ou a base que sustenta cada uma dessas propostas é a disciplina. É preciso, ressignificar as funções das disciplinas de modo a evidenciar relações entre ideias, entre conceitos, de forma não linear, não fragmentada; que considere diferentes caminhos para a construção individual e social

de significados, por meio de relações. Em síntese, a tarefa consiste no redimensionamento dos princípios organizativos do discurso disciplinar tendo em vista a construção do conhecimento de forma não linear e não fragmentada.

4. Conclusões provisórias

Os objetivos apresentados nesse capítulo consistiram em apresentar um cenário geral sobre a ideia de fragmentação presente nas relações que formam a sociedade e explicitaram o predomínio da fragmentação existente na organização do currículo por disciplinas. Considerando o estudo realizado apontamos nossas conclusões.

A ideia de fragmentação marca as relações nos diferentes âmbitos da sociedade. No âmbito educacional essa ideia caracteriza de forma determinante a organização do currículo por disciplinas.

Vimos os caminhos que conduziram de uma perspectiva integradora, de formação pessoal, como a que havia no Trivium e no Quadrivium, à excessiva fragmentação existente na organização curricular atual. A mudança da perspectiva inicial de formação global, caracterizada pela visão global da formação da pessoa foi perdida. As matérias que possuíam a função de meio para a formação da pessoa passaram a ser tratadas como fim. Esse foi o principal deslocamento das finalidades das matérias: de meio para fim.

No sentido de apontar para a superação da fragmentação na organização curricular por disciplinas, analisamos diferentes movimentos de relações entre os objetos de estudo das disciplinas e concluímos que a compreensão dessas relações é tributária de concepções sobre como o conhecimento se constrói e se organiza.

Retomando o cenário de questionamentos, apontado no início do capítulo, decorrente do uso da noção de competência e a relação com o ensino de disciplinas, concluímos que o debate não reside em primeira instância na discussão sobre a

importância das disciplinas mas na fragmentação da organização curricular. De fato, a importância das disciplinas é inquestionável bem como é inquestionável a permanência das disciplinas da organização curricular. As palavras de Santomé (p.103) ilustram essa consideração:

Assim, as disciplinas são um dos marcos dentro dos quais é organizado, exercitado, criado e transformado o pensamento, a percepção da realidade e a ação humana, utilizando para isso linguagens e métodos específicos. Elas simbolizam as principais maneiras de analisar e intervir na realidade.

Diante dessas ideias, consideramos que minimizar ou renunciar às disciplinas pode representar de um lado, uma improvisação e empirismo na organização do trabalho e ações docentes, e de outro lado pode representar a própria renúncia à formação científica.

A tarefa, portanto, consiste em primeira instância, em ressignificar o sentido e as funções das disciplinas colocando o foco na contribuição para a formação do aluno, tendo em vista a organização do conhecimento de forma não fragmentada e especializada. Considerando os objetos de estudos de uma disciplina, sua linguagem e seus métodos específicos, é possível organizar o conhecimento, o saber, a aprendizagem e ainda é possível ampliar e dar novos significados à formação e ação humana. Em segunda instância, faz-se necessário um estudo sobre a relação entre as funções das disciplinas e os objetivos da escola básica. Nesse contexto aparece a noção de competência.

Defendemos a intrínseca vinculação, colaboração e complementaridade entre o ensino das disciplinas e o desenvolvimento de competências. Uma colaboração que ressalta o papel das disciplinas como um meio para o desenvolvimento de

competências, tendo em vista a formação da pessoa ou de outra maneira, uma colaboração que ressalta a mobilização de conteúdos disciplinares para o desenvolvimento das competências. Assim, veremos que há um trajeto a ser percorrido que direciona o ensino das disciplinas rumo ao desenvolvimento de competências tendo em vista a presença do aluno em todo esse trajeto: no início, no meio e no fim.

Tentaremos, no próximo capítulo, evidenciar pressupostos, ideias e teorias que fundamentam essa colaboração.

CAPÍTULO 3

UMA REDE DE SIGNIFICADOS SOBRE A IDEIA DE COMPETÊNCIA NO ÂMBITO EDUCACIONAL

[...] a competência significa a capacidade de mobilizar o que se sabe para realizar o que se deseja, ou, mais tecnicamente, de mobilizar recursos cognitivos para realizar o que se projeta.

(Nilson José Machado, 2009, p.87)

[...] competência, como mobilização de recursos, significa mobilizar, pôr em movimento, pôr recursos em movimento, dispor de móveis para a ação, desejos, intenções, metas, valores e sentidos.

(Lino de Macedo, 2005, p. 77)

CAPÍTULO 3

UMA REDE DE SIGNIFICADOS SOBRE A IDEIA DE COMPETÊNCIA NO ÂMBITO EDUCACIONAL

1. Introdução

Com a intenção de recuperar o caminho que percorremos até aqui, descrevemos as principais ideias examinadas nos capítulos anteriores.

No primeiro capítulo, apresentamos de forma panorâmica indícios da emergência da noção de competência na escola básica por meio do exame de propostas curriculares dos diferentes segmentos de ensino, a partir de 1990. Ao mesmo tempo, explicitamos a determinante inserção da noção de competência na educação brasileira por meio do ENEM. Desse estudo inicial vimos que, diante da inserção da noção de competência na esfera educacional, foram formulados vários questionamentos sobre a própria noção de competência e sobre outras noções com as quais ela poderia estar relacionada.

No segundo capítulo, evidenciamos os questionamentos acerca da relação entre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências. Do estudo realizado apresentamos duas conclusões. A primeira diz respeito à base dos questionamentos sobre a relação entre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências. Estamos nos referindo ao desconforto com a ideia de fragmentação que caracteriza de forma determinante a organização curricular por disciplinas. A segunda conclusão refere-se à necessidade de estudo sobre a

relação entre as funções das disciplinas e os objetivos da escola básica. Dessa relação, a noção de competência aparece com vigor.

Considerando o caminho que já percorremos, o **tema** desse capítulo é o exame de ideias que auxiliam a construção de uma rede de significados acerca da ideia de competência no contexto educacional.

Justificamos o exame desse tema, nessa etapa de nosso estudo, tendo em vista duas relações que pretendemos explicitar diante das conclusões dos primeiros capítulos. Uma das relações diz respeito à ideia de fragmentação e a ideia de competência. Queremos explicitar a importância do desenvolvimento de competências como uma das possibilidades de superação da fragmentação que caracteriza a formação escolar do aluno; como possibilidade de ressignificar essa formação por meio, inicialmente, da consideração do aluno como pessoa; como uma unidade não fragmentada formada por relações de variadas dimensões como, por exemplo, pessoal, coletiva, cultural, social, histórica, cognitiva, afetiva, ética, moral etc. A outra relação refere-se à intrínseca colaboração e complementaridade existentes entre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências ressaltando, nessa relação, o papel dos conteúdos disciplinares como um dos recursos a serem mobilizados e combinados no desenvolvimento de competências.

Na abordagem epistemológica da construção de redes de significados acerca de um determinado conceito, explicitamos os nós da rede bem como as relações que podem ser estabelecidas entre eles. Ao explicitar e examinar cada nó da rede, novas redes são construídas. Seguindo essa abordagem, interessa-nos construir uma rede de significados com os quais a ideia de competência está relacionada. Para essa construção e, em outra escala de análise, outras redes serão construídas e relacionadas entre si. Estamos nos referindo às redes de

significado sobre a ideia de **pessoa** e sobre a ideia de **mobilização de recursos** num **âmbito de ação**.

Diante do que foi exposto apresentamos os objetivos desse capítulo.

- **Construir uma rede de significados acerca da noção de competência no âmbito educacional.**
- **Explicitar a importância do desenvolvimento de competências pessoais como uma das formas de superação da fragmentação existente na formação escolar do aluno.**
- **Identificar aspectos de colaboração e complementaridade entre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências.**

2. Contextos de utilização da ideia de competência

Há muito, a utilização do termo competência está presente em diferentes contextos. Do senso comum à esfera científica vários significados são relacionados à essa noção. Por exemplo, ora a noção de competência está mais relacionada a comportamentos que revelam saberes gerais, ora a comportamentos que indicam a compreensão e utilização de saberes específicos como os disciplinares. Ora a noção de competência é predominantemente relacionada a características pessoais, ora a características profissionais. Ora a noção de competência revela-se como uma das ideias responsáveis para a formação do homem, ora revela-se especialmente como estratégia para a competitividade, relacionada ao mundo do trabalho. Diante da identificação de diferentes significados atribuídos à noção de competência, descrevemos dois pontos que merecem ser analisados.

O primeiro refere-se ao fato de que a noção de competência é usada como muitas outras noções, quase desligadas de referenciais teóricos, formuladas empiricamente, pelo senso comum, mas legitimadas cientificamente. Apesar dessa legitimação, a compreensão e uso de noções assim formuladas não estão isentos de mal-entendidos, de contradições. Boutinet (1996) apresenta sete derivações patológicas como decorrência dos usos inflacionados, dos mal-entendidos e das contradições nos significados atribuídos a noção de projeto. Tentemos uma transposição dessas derivações patológicas considerando como referência o uso da noção de competência.

Desilusão é a primeira derivação patológica. Ela representa a crise da ilusão decorrente da idealização da noção de competência que, por diferentes razões e circunstâncias, não pode ou não deve ser examinada ou analisada. A segunda

derivação, hipomania, marca o frequente exagero de uso da noção de competência. O risco dessa derivação é uma visão acrítica da noção de competência respaldada por significados do senso comum. O mimetismo, como derivação patológica, desconsidera a singularidade das competências, desconsidera o inédito, o imprevisto, o inesperado. O narcisismo caracteriza a quarta derivação patológica cujo risco é considerar que o desenvolvimento e a manifestação da competência são uma atividade individual, privada, que depende única e exclusivamente da pessoa, dissociada do coletivo, da cultura, do âmbito de uso dessa noção. A derivação procedimental coloca em relevo os meios ou os recursos a serem mobilizados de tal forma que a obsessão tecnicista camufla a incerteza e as variações do contexto para o desenvolvimento e manifestação das competências. A submissão tecnológica é uma consequência da recusa da aceitação de um desvio entre a perspectiva intencional, aquilo que foi concebido, e a perspectiva prática, aquilo que pode ser realizado; portanto a dificuldade de aceitação entre a competência desejada e a competência real, aquela que foi de fato realizada, manifestada. A derivação utópica descrita por Boutinet surge quando a ideia de competência torna-se reduzida a um discurso ideológico, a uma linguagem mágica.

Provavelmente Boutinet não pretendia esgotar a descrição das derivações patológicas sobre os diversos usos da noção de projeto a partir das categorias apresentadas. Da mesma forma, poderia haver outras implicações decorrentes da fragilidade do uso da noção de competência. Apesar disso, é inevitável a aceitação de que essa noção é uma referência atualmente incontornável na pauta das discussões educacionais. Ao mesmo tempo, a falta de sintonia entre as

compreensões expressas sobre essa noção no interior da escola, provoca um estado de dissonâncias e divergências.

Outro ponto que, a nosso ver, merece ser analisado a luz dos diferentes significados atribuídos à noção de competência refere-se ao fato de que conforme o contexto de utilização de tal noção, os diferentes significados atribuídos a ela não são contraditórios e nem independentes um do outro. É necessário, pois, estabelecer relações entre diferentes significados em cada âmbito de utilização da noção de competência. Isso implica esclarecer que não estamos buscando uma definição ou conceituação única para a ideia de competência, nem muito mesmo queremos julgar como certas ou erradas as enunciações feitas sobre essa ideia. Interessa-nos transcender a busca por uma definição relacionando ideias com as quais a noção de competência está vinculada no âmbito educacional.

Neste trabalho, faremos algumas aproximações entre diferentes referenciais teóricos da esfera do trabalho, visto que identificamos algumas interseções entre essa esfera e a educacional. Acreditamos que os estudos da área organizacional, característica do mundo do trabalho, podem contribuir para o estabelecimento de relações sobre a noção de competência na educação. De outro modo, justificamos a enumeração de ideias advindas do mundo do trabalho, visto que nossa intenção é analisar e eventualmente transpor essas ideias para o contexto educacional, guardadas todas as especificidades de cada um dos contextos em questão.

Nesse cenário, a utilização da expressão *competências pessoais* pode sugerir redundância já que a noção de competência refere-se à pessoa e não a máquinas, ou quaisquer outros objetos ou instrumentos. Nossa intenção é diferenciar a expressão *competências pessoais* da expressão *competências profissionais* utilizada no mundo do trabalho.

Diante das ideias e das justificativas apresentadas acerca da utilização de interseções entre significados da noção de competência nos âmbitos do trabalho e educacional, iniciaremos a construção de nossa rede de significados sobre a ideia de competência. Essa rede será construída considerando-se a relação de três ideias ou, metaforicamente, três nós, com os quais entendemos que a noção de competência está vinculada: ideia de **pessoa**; ideia de **mobilização de recursos** e ideia de **âmbito de ação**.

3. Elementos da ideia de competência

3.1 - A ideia de competência envolve a ideia de pessoa

Os significados atribuídos à noção de competência apresentam um ponto em comum entre os diferentes âmbitos em que essa noção está inserida: a pessoa. De fato, fazer referência à noção de competência significa fazer imediata alusão à pessoa. Dito de outra maneira, não há competência se não houver referência à pessoa. A referência à pessoa aparece associada a um conjunto de características que se revelam na sua capacidade de se adaptar às contínuas e frequentes mudanças; considerar a importância da formação permanente ao longo da vida; selecionar informações, analisá-las e tomar decisões; avaliar possibilidades e limites de um conjunto de possíveis estratégias e alternativas para a resolução de um problema; trabalhar cooperativamente; comunicar-se etc.

Nessa parte do capítulo, examinaremos os elementos que constituem o principal nó da rede acerca da noção de competência no âmbito educacional: a ideia de pessoa. Iniciemos nossa rede conceitual recorrendo à etimologia da palavra pessoa. Ela é derivada da expressão latina *persona* que significava as máscaras usadas pelos atores em teatros, na antiguidade clássica. O significado

original da palavra pessoa remete a ideia de representação de papéis ou de funções, conforme o contexto de atuação da pessoa. Essa ideia de representação de papéis é revista por Machado (2009) quando afirma,

Construímo-nos como pessoa, personificamo-nos, por meio de nosso desempenho na representação de tais papéis. O feixe de papéis que representamos, nos mais diversos âmbitos, do público ao privado, caracteriza-nos como uma pessoa. (p.161)

No decorrer da história, outras palavras foram associadas e utilizadas para fazer referência à pessoa tais como sujeito, indivíduo e *self*.

Etimologicamente, a palavra indivíduo tem origem no termo *individuum* que em latim significa aquele que não é divisível. As mudanças ocorridas ao longo da história da humanidade transformaram o significado original associado à guarda, à permanência do eu e à singularidade em posturas individualistas, contrárias ou distantes daquelas outrora mais humanistas.

3.1.1 - Pessoa: sujeito e indivíduo

A passagem da ideia de *indivíduo* em direção à ideia de *sujeito* é justificada por diferentes teóricos. Segundo Renaut (1998, p.90), a perda de referências e de sentido, a ausência de ilusões ou ainda a convivência com posturas individualistas do mundo seriam razões para a compreensão e adoção da ideia de *sujeito* em detrimento a de indivíduo, conforme o autor acentua,

A ideia de sujeito, precisamente na medida em que ela não se reduz à de indivíduo, mas ao contrário, implica uma transcendência, numa ultrapassagem da individualidade, encerra em si a intersubjetividade e, assim, a comunicação em torno de uma esfera comum de princípios e de valores.

Da mesma forma Morin (1996) afirma que a noção de sujeito transcende a noção de indivíduo embora saliente a necessidade de redefinição da noção de sujeito oriunda da ciência clássica. Para Morin, desde o século XVII, a noção de *sujeito* foi dissolvida pelo paradigma cartesiano, em nossa cultura ocidental. De um lado, o conhecimento objetivo, científico, o mundo dos objetos, as ciências, a técnica; de outro, o conhecimento intuitivo, reflexivo, o mundo dos sujeitos, da alma, do espírito, da sensibilidade, da literatura.

Para redefinir a ideia de sujeito é necessário, conforme Morin (1996, p. 55), conceber a vida diante de incertezas e de riscos; encontrar raízes na complexidade das relações do mundo no qual vivemos ou, conforme o que ele denomina de pensamento complexo, ou seja

[...] um pensamento capaz de unir conceitos que se rechaçam entre si e que são suprimidos e catalogados em compartimentos fechados. [...] Este obedece a um paradigma que rege nosso pensamento e nossas concepções segundo os princípios de disfunção, de separação, de redução. Sobre a base desses princípios, é impossível pensar o sujeito e assim mesmo pensar as ambivalências, as incertezas e as insuficiências que há neste conceito, reconhecendo, ao mesmo tempo, seu caráter central e periférico, significativo e insignificante.

3.1.2 - Pessoa: sujeito e autonomia

Na perspectiva de ampliar o quadro constitutivo da ideia de pessoa/sujeito, Renaut relaciona os conceitos de liberdade e de autonomia. Para ele a ideia de pessoa está relacionada com as de autonomia e de liberdade, na medida em que esteja vinculada a valores e normas sociais comuns. E é exatamente esse quadro de valores que vai definir segundo Renaut a fronteira entre o lícito e o ilícito, ou ainda as fronteiras entre a autonomia humanista da pessoa e a independência do

indivíduo (valor individual). Nessa perspectiva, o autor propõe alguns questionamentos: *como definir as fronteiras da autonomia do sujeito e a independência do indivíduo num mundo que apresenta uma variedade de opções e de escolhas? Até onde podemos e devemos ir? Qual é o limite entre a liberdade como autonomia do sujeito, condicionada a valores e normas sociais comuns e a liberdade como independência do indivíduo?*

Renaut propõe que essas fronteiras sejam definidas pelos valores do homem como sujeito de seus atos e de suas representações. Nesse sentido, a fronteira que separa o lícito e o ilícito será ultrapassada, de acordo com a lógica própria de nossos valores.

Dias (1996) vai ao encontro da relação feita por Renaut na medida em que desenvolve o conceito de liberdade como autodeterminação para elucidar o conceito de pessoa. Conforme a autora, para sermos responsáveis por nossos atos não basta agirmos conforme nossa própria vontade. É preciso o nosso reconhecimento como pessoa moral e nossa ação como integrante de uma comunidade moral. A atribuição da liberdade é indissociável da atribuição de responsabilidade moral.

Voltemo-nos a pergunta sobre como definir as fronteiras entre a autonomia do sujeito e a independência do indivíduo num mundo que apresenta uma variedade de escolhas e opções. As palavras de Bruner (1997, p.34) indicam a resposta,

[...] é excêntrico supor que, sob as condições atuais do mundo, numa insistência teimosa na noção de “valor absoluto” faça com que as incertezas desapareçam. Tudo o que podemos esperar é um pluralismo viável apoiado numa disposição para negociar diferenças entre distintas visões de mundo.

Delannoy (1997, p.17) apresenta o conceito de motivação associado ao de autonomia. Consideramos que a análise dessa relação nos possibilitará ampliar a rede de significados sobre a ideia de competência. Conforme a autora,

É porque, consciente do fato de que nossa relação com o saber é ao mesmo tempo relação com o desejo de saber, e que nenhuma resposta pode ser entendida se não despertar ao menos uma questão implícita subjacente, nós temos que recolocar o conceito de motivação em sua problemática inicial.

Para Delannoy, é preciso desejar saber, querer agir e decidir aprender. A compreensão do elemento responsável pela passagem entre os significados de ações expressos pelos pares de verbos, na ordem apresentada, depende da percepção daquilo que é significativo para cada pessoa; depende de sua motivação da pessoa traduzida numa intenção portadora de sentido e depende da busca pelo êxito. De acordo com a autora, o desejo é uma condição para a busca do conhecimento e para a busca e compreensão do significado da aprendizagem.

No contexto da competência relacional, definida por Macedo (1999, p.20),

[...] o desejo se instaura como busca e como complementaridade. A busca supõe a devoção daquele que deseja, isto é, trabalho, compromisso, responsabilidade. Complementaridade supõe sair dos limites de onde se encontra e incluir um outro todo como parte.

Consideramos que a elaboração de projetos pessoais baseados no desejo e nas expectativas pessoais é um elemento fundamental para a atribuição do sentido da vida de cada pessoa. Possuir um projeto de vida representa a possibilidade de a pessoa ser capaz de refletir sobre seu próprio futuro e não se colocar numa postura de vítima passiva sobre sua vida. Disso depende o desenvolvimento da autonomia caracterizada por Delannoy como a passagem progressiva do desejo de saber para a decisão de aprender. Essa passagem pressupõe a reflexão sobre a realidade da

pessoa apoiada nas capacidades de argumentação, análise crítica, dedução, inferência, antecipação. Ou emprestando as palavras de Delannoy,

[...] passar do desejo à decisão de aprender é entrar nos incômodos do real, afrontar as intermitências do desejo, a diversidade das estratégias que permitem dosar o investimento em esforços em função da esperança de êxito. (p. 117)

Até aqui vimos aspectos que relacionam a ideia de pessoa por meio das palavras sujeito e indivíduo. Passemos, nesse ponto, para a identificação da ideia de pessoa como **self**.

3.1.3 - Pessoa: self e narrativa

Começemos pelas associações feitas por Taylor (1994) para a caracterização da **ideia de pessoa** como *self* que residem na compreensão de dois pontos fundamentais.

O primeiro ponto se aproxima da proposição feita por Renaut acerca da relação entre liberdade, autonomia e valores. Para Taylor a identidade é responsável pelo sentido das respostas morais das pessoas, pelo sentido daquilo que se define válido ou não, digno ou não. É a identidade que fundamenta e sustenta explícita ou implicitamente os juízos e as intenções de cada pessoa. Possuir uma identidade pessoal, nessa perspectiva, é uma condição para a busca do sentido da vida. Segundo o autor, prescindir de uma identidade implica em não constituir a pessoa de forma integral; representa desprovê-la de coordenadas que possam orientá-la na busca pelo sentido de sua vida.

Para a construção da noção de identidade, o autor se utiliza inicialmente da noção de orientação moral como uma metáfora para escapar da frequente pergunta

sobre quem somos! Admitimos o fato de que estamos sempre mudando no tempo e com o tempo; conforme o contexto; conforme as relações que estabelecemos; de acordo com aquilo que tem sentido ou aquilo que atribuímos sentido nos diferentes momentos de nossas vidas. Nessa perspectiva, saber quem somos significa saber em que posição nos colocamos, onde estamos, como nos situamos e ainda para onde vamos, enfim significa saber qual a direção de nossos caminhos.

De outra maneira, a caracterização da identidade da pessoa está condicionada a ela saber se situar, se orientar e se posicionar no espaço de perguntas, indagações ou questões a que for submetida. Esse posicionamento corresponde à orientação da pessoa num espaço moral no qual aparecem questões sobre o bem, o mal, sobre o que vale e o que não vale. Conforme Taylor,

Trata-se do horizonte dentro do qual sou capaz de tomar uma posição. A identidade é definida pelos compromissos e identificações que proporcionam a estrutura ou o horizonte em cujo âmbito posso tentar determinar caso a caso o que é bom, ou valioso, ou o que se deveria fazer ou aquilo que endosso ou a que me oponho. (p. 44)

Taylor ressalta ainda que nesse campo de indagações e diante do universo de escolhas e possibilidades no qual a pessoa está imersa o **bem** deve imperar. Em prestemos as palavras do autor,

Como não podemos prescindir de uma orientação para o bem, e como não podemos ser indiferentes à nossa posição relativamente a esse bem, e como esse lugar é algo que deve sempre mudar e tornar-se, tem de surgir para nós a questão da derivação de nossa vida. (.p. 70)

Taylor sustenta a proposição sobre a qual o valor da vida de cada pessoa diz respeito a como ela está situada ou localizada em relação ao bem, e como isso serve de orientação para a percepção, determinação e direção daquilo que é ou

não significativo em sua vida. Na busca dessa orientação, Taylor estabelece duas relações com a linguagem. A primeira chama a atenção para aquilo que é tácito e aquilo que é explícito nas interpretações das pessoas. Conforme o autor, podemos, no máximo, tentar ampliar a compreensão daquilo que está implícito, daquelas interpretações que são tácitas em “*nossas linguagens morais e valorativas*” (Ibid., p. 53).

A segunda relação com a linguagem feita por Taylor para a determinação do sentido de vida da pessoa remete a duas vias de análise. A primeira diz respeito à inserção da pessoa num contexto. Isso significa que se nenhuma pessoa existe por si só, ela mesma não pode ser descrita ou analisada sem referência aos que estão ao seu redor, aos que a cercam. Assim, é necessário compreender a utilização da noção de orientação e posição espacial usada pelo autor como metáfora na caracterização das dimensões da identidade da pessoa. A pessoa depende da *orientação do espaço social*, ou seja, do espaço que representa a geografia de suas posições e de suas funções sociais permitindo que saiba onde está localizada e saiba se situar. Ao mesmo tempo, a pessoa depende da *orientação do espaço individual* ou seja do espaço que representa a orientação moral e individual de cada um. Essas orientações possibilitam que a pessoa saiba onde e como se situar, localizar e direcionar. A segunda via de análise sobre a relação entre linguagem e sentido de vida da pessoa complementa a anterior. A referência da pessoa ao meio ou ao contexto pressupõe a existência de *redes de interlocução*. A pessoa depende de interlocutores, do intercâmbio, da troca com outros falantes. É nesse espaço de intercomunicação que a pessoa desenvolve estratégias, constrói caminhos de modo que ela seja capaz de responder, falar por si própria.

Analisemos em seguida a concepção de pessoa ou *self* como narrador apresentada por Taylor (1994) e Goolishian e Anderson (1996).

Para Taylor, a compreensão do sentido de quem somos depende da compreensão de como viemos a ser, de como nos tornamos o que somos. Certamente isso depende da nossa história pessoal, a história de nossa vida marcada por referências morais, culturais, religiosas, éticas; pelos progressos e fracassos, pelos avanços e recuos pelos quais passamos. E ainda, a compreensão de quem somos, depende para onde estamos indo, depende da “*compreensão da vida em forma de narrativa como uma busca*”; uma busca que retoma o passado, atualiza o presente e se orienta para o futuro da vida de cada pessoa, de cada um de nós.

Goolishian e Anderson (p.193) afirmam que o *self* como narrador é uma concepção pós-moderna da psicoterapia²⁴ partindo da pressuposição de que a linguagem como atividade humana permite que o *self* seja capaz de criar significados e portanto narrar histórias. De outra forma,

[...] os seres humanos sempre contaram coisas entre si e escutaram o que os demais lhe contavam; e sempre compreendemos o que somos e quem somos a partir das narrações que nos relatamos mutuamente. Na melhor das hipóteses, não somos mais que co-autores de uma narração em permanente mudança que se transforma em nosso si mesmo. E como co-autores dessas narrações de identidade estivemos imersos desde sempre na história de nosso passado narrado e nos múltiplos contextos de nossas construções narrativas.

²⁴ Goolishian e Anderson revelam que os primeiros esboços sobre o papel da narração na psicoterapia se encontram nas obras de Donald Spencer (1978), **Narrative truth and historical truth: meanings and interpretations in psychoanalysis**. Nova Iorque: Norton e Roy Schafer (1984), **Language and insight**. New Haven: Yale University Press.

Essa concepção narrativa do *self* considera as permanentes mudanças e transformações pelas quais a pessoa passa na construção de sua identidade. Para Taylor, compreender a vida como uma narrativa é condição para o estabelecimento da direção da vida da pessoa e portanto para a identificação do sentido de sua vida.

Na proposta de Goolishian e Anderson a construção da identidade está vinculada a *“manutenção da coerência e continuidade das histórias que relatamos sobre nós mesmos, ou ao menos o problema de construir narrativas que outorguem sentido à nossa falta de coerência sobre nós e o caos da vida.”* (p. 195). Nesse sentido, a identidade pessoal não é revelada pelo simples acúmulo de experiências ou por relatos pessoais, mas pelo sentido, alimentado pela memória individual, que a pessoa atribui continuamente à sua vida, por meio da linguagem e da narração.

3.1.4 - Identidade pessoal, memória individual e narrativa

Certamente, apesar da importância do conceito de memória, fugiria aos objetivos desse trabalho um estudo mais detalhado. Admitindo a presença de possíveis simplificações e reducionismos sobre o conceito de memória, vamos apresentar algumas considerações sobre esse conceito visando à compreensão de sua relação entre identidade pessoal, linguagem e narrativa.

Concordamos com as abordagens de Pollak (1989), Lovisolo (1989) e Ricoeur (1996), sobre as quais uma das funções da memória é selecionar, reestruturar e atualizar lembranças, impressões e significados passados. Considerando o caráter individual das lembranças, a memória favorece a construção da identidade pessoal ou a construção do sentido da pessoa como um ser diferente, original, único, irreproduzível, conforme assinala Lovisolo. A memória

crece e se desenvolve pela história de vida da pessoa e essa história se alimenta da memória. A memória salva, recupera o passado, atualiza o presente e alimenta o futuro.

Conforme Pollak, quer seja a propósito da recordação quer seja a propósito do esquecimento, nas manipulações conscientes ou inconscientes, o interesse, a afetividade, o desejo, a inibição, a censura, exercem influência sobre a memória individual. O silêncio, consequência do sentimento de culpa, de vergonha, de recusa, de resistência passiva, conduz ao *encapsulamento* da memória e, portanto ao *encapsulamento* da própria pessoa, de si mesma, de sua história ou narrativa de vida. A saída desse encapsulamento, apontada pelo autor, é o estabelecimento de um quadro de referências para a explicitação da memória. Um conjunto de pontos de referência que leve em conta, dentre outros aspectos, as variáveis envolvidas na construção das identidades pessoais e as diferentes formas de explicitação da memória. Segundo Pollak, antes de ser falada ou escrita, existe uma certa linguagem sob forma de armazenamento de informações na nossa memória. A utilização de uma linguagem escrita, por exemplo, é de fato uma extensão fundamental das possibilidades de armazenamento da nossa memória que, graças a isso, pode sair dos limites físicos do nosso corpo para estar entreposta em outras pessoas e em outros lugares. Em suma, a definição desses pontos de referência certamente serviria para a reconstrução das identidades pessoais, para a localização do lugar social das pessoas bem como para a localização do âmbito de suas relações.

Na mesma abordagem que Pollak, Ricoeur afirma que a memória se revela e se expressa por meio de uma linguagem, na forma de uma narrativa. Essa relação entre memória, linguagem e narrativa reestrutura, reorganiza e reelabora a

atividade da pessoa. Para Ricoeur a ideia de relato ou de narração é uma forma de estruturação da experiência e o elemento constitutivo da história do sujeito.

Ricoeur nomeia quatro estratos do que, segundo ele, poderia constituir uma fenomenologia hermenêutica da pessoa: linguagem (o homem falante), ação (o homem que age), narrativa (o homem narrador e personagem de sua narrativa de vida) e ética (o homem responsável). Sobre narrativa, o autor afirma

[...] a pessoa designa-se a si mesma no tempo como a unidade narrativa de uma vida. Esta reflete a dialética de coesão e da dispersão que a trama mediatiza.” (Ibid., p.179)

O segundo ponto de convergência entre os dois estudos é a consideração da inserção da pessoa num meio, num contexto. Nesse sentido, as histórias de cada pessoa são construções que dependem das histórias dos outros. A criação de significados por meio do diálogo, da comunicação com o outro é a condição para a construção das narrativas. Para resumir e finalizar,

Quem somos é, em consequência, sempre uma função das histórias socialmente construídas que estamos narrando a nós mesmos e a outros. Estas narrações sempre estão situadas na história porque sem uma história que mude no tempo nossas vidas resultariam ininteligíveis.(p. 198)

3.1.5 - Identidade pessoal e auto- imagem

A representação ou a imagem que a pessoa possui de si própria e portanto a imagem de sua identidade pessoal é fundamental no processo de desenvolvimento de competências. A possibilidade de a pessoa poder antecipar, prever seus comportamentos ou suas reações numa determinada situação, bem como avaliar suas condições de poder e saber enfrentar uma situação está diretamente relacionada à imagem que ela constrói de si mesma. O engajamento da pessoa

numa situação poderá ficar comprometido se não houver uma relação positiva com ela mesma. Em outras palavras, a ausência de uma auto-imagem positiva impede o desenvolvimento da capacidade de navegação pessoal. Ao contrário, possuir uma imagem positiva de si mesma significa a pessoa ter confiança em sua capacidade de utilizar os recursos disponíveis; aceitar suas deficiências; apreciar e valorizar suas qualidades. Significa que diante de situações inéditas e imprevistas, a pessoa deve estar disposta a enfrentar riscos, investigar, procurar informações e soluções que não são conhecidas. Para isso é preciso, segundo Le Boterf (2000), uma certa audácia pois, em caso contrário, a pessoa,

[..] terá a tendência a banalizar o inédito da situação, a se voltar prematuramente sobre as respostas já conhecidas, a se proteger na repetição daquilo que ele já sabe fazer. (p.178)

A construção da auto imagem é dinâmica, ocorre ao longo da vida, depende dos valores, das experiências, das memórias pessoais. E, na vivência dessas experiências, entra em jogo a qualidade das relações estabelecidas entre as pessoas. Para Le Boterf , uma relação pautada na confiança das ações do outro, é uma relação de troca e a pessoa que souber investir numa relação de confiança será mais segura de si e portanto terá mais possibilidades de agir com competência.

3.1.6 - Pessoa e cidadão

Interessa-nos nessa parte do capítulo examinar o âmbito de cidadania que constitui a ideia de pessoa. Começemos pelo significado etimológico da palavra *cidadão*. Ela é derivada da expressão *civis*, de origem latina que designava os habitantes da cidade. Na Grécia antiga, a noção de cidadania possuía um

significado político, derivada do grego *pólis*. Assim, o significado inicial da ideia de cidadania se referia aos homens livres²⁵, aos políticos, aqueles que participavam do governo democrático da cidade e que eram responsáveis pelas decisões da comunidade.

A Revolução Inglesa de 1688, a Revolução Americana (1774,1776) e, principalmente, a Revolução Francesa (1789) foram os fatos que marcaram as bases do significado atual do conceito de cidadania. Em seguida, a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, consequência desta revolução, retomada e reformulada em 1948, pela ONU, na Declaração Universal dos Direitos Humanos fundaram definitivamente os princípios da cidadania: *“os homens nascem e permanecem livres e iguais em direitos”*.

Diante desse breve quadro histórico, questionamos: Qual a relação atual entre a ideia de cidadania, a de pessoa, e a noção de competência? A associação entre o conceito de cidadania e de responsabilidade deve abrir espaço para o desenvolvimento da autonomia, visto que a capacidade de escolha das pessoas não se restringe mais ao âmbito político; o espectro de possibilidades estendeu-se para diferentes esferas, próprias inclusive do estilo de vida de cada um.

3.1.7. Cidadania , projeto e competência

Interessa-nos explicitar a relação entre as ideias de competência, projeto e cidadania. Competência é o elemento mediador entre a noção de projeto e a ideia

²⁵ Esse grupo era constituído por apenas dez por cento de toda a população; o restante era os denominados *idiotas* (mulheres, escravos, estrangeiros), expressão que revelava a preocupação única com os interesses individuais sem haver o poder de participação na esfera pública.

de cidadania é o elemento mediador entre a conjugação dos projetos individuais e coletivos e o desenvolvimento e prática da cidadania.

Para explicitar a relação apresentada, faremos inicialmente uma transposição dos elementos constitutivos da ideia de projeto, propostos por Boutinet (1996), para a rede conceitual sobre a ideia de competência.

Competência e Projeto relacionam-se diretamente com o **futuro**. Isso significa uma antecipação operatória na medida em que as referências ao futuro se comprometem com a ação. Representa, segundo Machado (1997), mais do que uma mera previsão, prospectiva ou conjectura, quando estas não ultrapassam o anúncio de possíveis acontecimentos ou não se comprometem com a realização das ações. *Competência e Projeto* vinculam-se à ideia de **abertura**, tendo em vista que os caminhos a serem percorridos são os mais diversos; há o espaço para o novo, para o inédito, para a imaginação, para a criação. *Competência e Projeto* estão relacionados à ideia de **liberdade** que tem raízes na história pessoal de cada um de nós, em nossos sonhos e ilusões que nos levam a um devir sobre o qual podemos agir. *Competência e Projeto* dizem respeito à possibilidade de exploração das **diferenças**, das diversidades, da mobilização de múltiplas habilidades. *Competência e Projeto* são **indelegáveis**, pois assim como nenhuma pessoa pode ter projeto pelo outro, nenhuma pessoa pode ser ou pode agir com competência por outra. As metas podem ser compartilhadas, mas as ações dependem de cada pessoa. *Competência e Projeto* estão relacionados à construção de uma **arquitetura de valores** a partir da qual os objetivos e as ações a serem realizados devem ser depurados. De acordo com Fonseca (1994), a noção de projeto integra e ultrapassa a simples escolha; não é qualquer coisa que vale ou que se pode fazer. As palavras de Machado também reforçam a importância dos valores para o

desenvolvimento de projetos os quais consideramos fundamentais para o desenvolvimento de competências,

No terreno educacional, uma necessária semeadura de valores é imprescindível para a produção de projetos legítimos. Sem o suporte de uma arquitetura de valores, a capacidade de projetar pode conduzir a desvios ou becos sem saída.” (1997,p.78)

Complementando esse quadro de relações, diante das ideias sobre projeto apresentadas por Boutinet, *Competência e Projeto* estão de acordo com a defesa da concepção de uma **rede de significados**, enquanto metáfora para representar o conhecimento: conhecer é conhecer os significados que são construídos por meio de relações individuais e coletivas.

Elaborar projetos individuais significa recorrer à história de cada um como elemento para a construção do presente e antecipação do futuro; significa a fuga da inércia, a busca do inédito; significa enfrentar e explorar dificuldades mobilizando variados recursos; significa construir redes de significados por diferentes caminhos; articular desejos e realidades. Ressaltemos que vivemos numa sociedade e por isso não podemos viver de nossos projetos pessoais. É preciso articular os interesses particulares com os da sociedade.

Mas como promover a construção de projetos tendo em vista a articulação entre o pessoal e o coletivo?

Em sentido amplo é a educação, através da construção e do exercício da cidadania, o lugar por excelência de integração entre os dois níveis de projeto. Em sentido estrito, é a escola o espaço de conjugação entre interesses e participações pessoais e coletivas. É na escola onde os projetos podem ser vistos e analisados

como forma de organização do trabalho, como instrumentos que permitem a construção de significados, a expressão de múltiplas habilidades, a determinação de interesses, a negociação de objetivos e de metas, a realização de conflitos sócio-cognitivos.

Para sintetizar o estudo que fizemos sobre a ideia de pessoa, como um dos elementos constitutivos da ideia de competência, emprestamos as seguintes palavras de Machado (2009),

Ao pretender que a personalidade seja um elemento constitutivo da ideia de competência, que somente as pessoas competentes ou incompetentes, estamos apenas em sintonia com o fato de que o substantivo competência, no discurso usual, é quase automaticamente orlado pelo adjetivo pessoal. (p.30)

E ainda,

A pessoa competente seleciona adequadamente seus papéis, responde a um chamamento interior, a uma vocação que a distingue de todas as outras. Não se pode ser competente exercendo atividades que não correspondem a esse chamamento pessoal, tanto quanto não se pode viver a vida de outra pessoa. (p.30)

3.2. A ideia de competência envolve mobilização de recursos num âmbito de ação

Vários recursos são utilizados pela pessoa no processo de desenvolvimento de competências: aparatos tecnológicos, banco de dados, informações e saberes.²⁶

Para Perrenoud,

[...] uma competência pressupõe a existência de recursos mobilizados, mas não se confunde com eles, pois acrescenta-se aos mesmos ao assumir sua postura em sinergia com vistas a uma ação eficaz em determinada situação complexa. (1999, p. 28)

Nesse trabalho, interessa-nos prioritariamente o exame dos recursos relacionados aos saberes. Na escola, parte desses saberes ganha o estatuto de disciplinas escolares. O exame desses recursos nos remete as ideias apresentadas no capítulo 2 acerca da relação entre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências. Existe uma intrínseca relação de complementaridade entre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências. Como recorte dos saberes científicos, os saberes disciplinares são recursos a serem mobilizados para o desenvolvimento de competências.

Os saberes disciplinares organizam o pensamento e os processos de aprendizagem; favorecem a elaboração de hipóteses e a explicação de fenômenos; auxiliam na seleção e organização de informações e de procedimentos e

²⁶ No âmbito de análise das competências profissionais, Le Boterf destaca duas categorias de recursos a serem mobilizados. A primeira é formada pelos recursos pessoais: saberes, procedimentos ou capacidades operacionais, atitudes ou qualidades pessoais e recursos emocionais. A segunda categoria é composta pelos recursos do meio: máquinas, instalações, informações.

estratégias para a resolução de problemas; orientam as ações e a tomada de decisões.

Os conteúdos disciplinares são meios ou instrumentos para o desenvolvimento de competências, embora as competências não se reduzam aos conteúdos. Ao mesmo tempo em que possuir saberes disciplinares não implica no desenvolvimento de competências esse processo de desenvolvimento não ocorre na ausência de conteúdos.

Os saberes não formais ou não disciplinares decorrentes da experiência de vida da pessoa também são recursos para o desenvolvimento de competências. Esses saberes transcendem a escola e remetem à rede de saberes que a pessoa possui antes, durante e depois da escola.

Como síntese prévia, podemos afirmar que a qualidade de uma ação competente dependerá da seleção e mobilização de recursos.

Segundo Le Boterf, saber mobilizar é um processo de reconstrução que implica na passagem do saber à ação. Isso não significa a mera aplicação de saberes, mero fazer ou agir. A noção de competência está relacionada à ideia de mobilização na medida em que se revela, usando a expressão de Le Boterf, *numa ação com pertinência*. Detalhemos melhor essa ideia.

A competência se revela no **saber agir com pertinência**. Isso significa considerar o inesperado, o inédito para além da execução daquilo que está prescrito. Em situações de urgência, imprevistas, não rotineiras e não repertoriadas são exigidas atitudes de iniciativa, de escolha, de decisão, de responsabilidade. Nesse contexto, em que o resultado não é conhecido a priori e o caminho a ser percorrido não está definido, saber agir é saber interpretar, saber o que fazer, saber

como e onde focar as ações. Saber agir significa prioritariamente interpretar os procedimentos mais do que simplesmente realizá-los. Representa ainda mais do que saber tratar um incidente, saber antecipá-lo, prever as consequências.

A noção de competência se relaciona com a ideia de mobilização porque envolve **combinação e integração de múltiplos e heterogêneos saberes**. Certamente essa integração não se reduz a soma das partes; não se reduz a uma adição de saberes. Nesse movimento de integração estão envolvidas a seleção, a organização e a utilização de conhecimentos num contexto para a realização de uma atividade, sendo caracterizado, portanto, como um complexo sistema de conexões. Assim, a ideia de competência é resultante de uma combinação de recursos que se modificam em função das relações estabelecidas entre estes e o âmbito da ação.

Segundo Le Boterf, saber combinar é saber improvisar face ao imprevisto. Diante de incertezas, diversos recursos são combinados de maneira inédita e particular. Nesse sentido, concordamos com o autor quando ele afirma que a competência é da ordem da atualização e não da mera realização, considerando que ela não é pré-definida, ela é construída pela pessoa. De outro modo, a competência é construída a partir de um conjunto de recursos possíveis mas não se limita à aplicação desses mesmos recursos. Para Le Boterf saber mobilizar está relacionado a saber combinar e saber transformar os saberes.

Os aspectos sobre combinação e integração de recursos aparecem na definição de Macedo (1999) sobre *competência relacional*. Para o autor, essa competência expressa um jogo de interações entre os fatores existentes numa determinada situação.

[...] *acho interessante a imagem da competência relacional como a de um jogo em que não se ganha na véspera, mas durante o próprio ato de jogar que é dependente de fatores que não podem ser criados antes ou depois do jogo. Malícia, domínio de si mesmo, poder interpretar e tomar decisões no contexto da situação-problema, coordenar os múltiplos aspectos que concorrem simultaneamente etc. são fatores importantes para o que se analisa como competência relacional.* (p.15)

A noção de competência se relaciona com a ideia de mobilização porque envolve transposição. Diretamente relacionada às ideias de combinação e de integração, *saber transpor* implica na utilização de saberes e de procedimentos já conhecidos em situações novas e variadas. A relação entre a ideia de competência e a de transposição pode ser identificada nas seguintes palavras de Perrenoud (1999),

A ação competente é uma invenção 'bem-temperada', uma variação sobre temas parcialmente conhecidos, uma maneira de reinvestir o já vivenciado, o já visto, o já entendido ou o já dominado, a fim de enfrentar situações inéditas o bastante para que a mera e simples repetição seja inadequada. (p. 31)

Consideramos ainda que no processo de mobilização dos recursos em um determinado contexto, várias atitudes pessoais devem ser evidenciadas. Conforme Le Boterf, não se trata aqui de enumerar características de personalidade tendo em vista a busca pelo homem ideal. Isso seria no mínimo arriscado para não dizer perigoso. Trata-se pois, de direcionar as atenções para a descrição e avaliação das maneiras pelas quais uma atividade deve ser realizada; focalizar o olhar para *saber agir num contexto particular*. Podemos citar alguns exemplos de atitudes pessoais a serem traduzidas em ações: respeito aos procedimentos ora definidos; curiosidade por informações, iniciativa em atividade de pesquisa, antecipação e previsão na elaboração de projetos.

Da mesma forma, na mobilização dos recursos em um determinado contexto vários aspectos emocionais tornam-se evidentes. Fazendo referência aos estudos de Damásio (1995), Le Boterf chama a atenção para a influência das emoções numa ação competente. Ele afirma que tanto o corpo como as emoções não são passíveis na emergência de uma ação competente. Eles se integram num todo, se revelam na ação de forma complementar.

Em síntese, a ideia de competência envolve a combinação e a mobilização de recursos necessários numa situação singular. E, para que isso ocorra não há receita, programação sequencial prévia ou o encadeamento de recursos. O processo combinatório dos recursos escapa da visibilidade, nele entram em jogo metáforas, analogias, um conjunto de possibilidades de relações.

4. Uma rede de significados sobre a ideia de competência no âmbito educacional

As ideias apresentadas anteriormente representaram um esforço em estabelecer relações entre conceitos com os quais a ideia de competência está associada. Nosso desafio agora é associar esses conceitos de tal forma que fique evidenciada a nossa rede de significados sobre a ideia de competência no âmbito educacional.

A ideia de competência está relacionada à ideia de pessoa. Estabelecendo uma transposição da abordagem teórica que utilizamos para evidenciar a relação entre as palavras sujeito e indivíduo como referências a pessoa, consideramos alunos e professores como sujeitos que representam papéis no contexto formal de ensino e aprendizagem. Ser aluno e ser professor são papéis

representados no âmbito da escola. Assim como em uma representação teatral, os atores representam seus papéis uns com os outros, numa relação de colaboração e de complementaridade, na escola os papéis de cada aluno e de cada professor são construídos e partilhados com outros alunos e com outros professores que juntos contracenam no processo ensino-aprendizagem. Dessa forma, desenvolver competências na escola implica em considerar os papéis exercidos pelos alunos e pelos professores e as possibilidades e os limites da atuação desses atores. Desenvolver competência na escola implica na configuração de um quadro de valores para subsidiar a atividade educativa, tais como tolerância, liberdade com responsabilidade, confiança e respeito pelo próximo. Na perspectiva do professor, implica no desenvolvimento da autonomia do aluno e na consideração da motivação como elemento responsável pela passagem do desejo de saber para a decisão de aprender. Diante desse quadro a noção de competência aparece como possibilidade de superação da fragmentação que caracteriza a formação escolar do aluno; como possibilidade de compreensão do aluno como um todo, não fragmentado, como uma unidade formada por relações de dimensões variadas tais como, individual, coletiva, pessoal, social, econômica, cultural, física e emocional.

A ideia de competência está relacionada a ideia de narrativa.

Desenvolver competências na escola implica em considerar a realização de uma ação num dado contexto por meio de uma narrativa. Na perspectiva do professor e do aluno ambos devem expressar suas narrativas. Desenvolver competências na escola implica no reconhecimento das narrativas do professor e aluno, sobre seus processos de ensino e de aprendizagem e suas relações com o saber. Professor e aluno devem expressar por meio da linguagem suas lembranças, suas memórias, suas histórias, e em decorrência seus desejos, anseios, medos, fraquezas etc. Uma

narrativa, conforme Bruner (1997), *envolve seres humanos como personagens ou atores* (p.46).

A ideia de competência está relacionada com os processos de interlocução. Desenvolver competências na escola implica na consideração da comunicação entre as pessoas, entre “o eu e o outro”. De outra forma, implica na identificação da comunicação para a compreensão de si mesmo e do outro. Nesse sentido, cabe a escola valorizar e estimular diferentes formas de manifestação da linguagem, considerando as dimensões tácita e explícita do conhecimento. Nessa abordagem, uma das funções da ideia de competência é a mediação e articulação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, conforme Machado afirma:

De fato, com relação à necessidade de consideração do conhecimento tácito que subjaz a qualquer forma de explicitação, uma grande questão que se oferece à reflexão é a da busca de padrões, de canais de emergência do tácito no explícito. As competências pessoais constituem canais como os referidos.” (p.)

Assim, como os “provadores de vinho” desenvolvem sua competência ao procurar palavras apropriadas para apreciar e fazer apreciar as características de um vinho, a procura de uma linguagem mais apropriada pelo aluno, conforme a situação, permite que ele avance no movimento de explicitação do seu conhecimento tácito. Ao mesmo tempo, cabe a escola reconhecer os limites intrínsecos dessa tarefa de explicitação do conhecimento tácito.

A ideia de competência está relacionada à mobilização de recursos em um âmbito de ação. Desenvolver competências na escola implica na consideração das condições e dos recursos oferecidos pelo contexto de realização da situação. Na escola, o âmbito específico de desenvolvimento é a sala de aula. Desenvolver competências na escola implica ainda em considerar que elas não são o resultado

de uma adição de saberes e nem se limitam ao domínio de saberes. Isso significa considerar a necessária integração e combinação de diferentes recursos; refletir sobre o papel dos saberes disciplinares como meios ou instrumentos para a formação do aluno. A síntese dessa relação é apresentada por Machado (2009, p. 32).

Uma competência está sempre associada a uma mobilização de saberes. Não é um conhecimento acumulado, mas a virtualização de uma ação, a capacidade de se recorrer ao que se sabe para realizar o que se deseja, o que se projeta.

Em nosso percurso, até essa parte de nosso estudo, apresentamos um conjunto de significados com os quais a ideia de competência está relacionada, em detrimento da apresentação de uma definição, visto que enunciar um conceito por meio de uma frase pode possibilitar novos mal entendidos. De qualquer forma, arriscamos em seguida, a aproximação de alguns significados acerca da ideia de competência por meio de uma frase.

A competência pessoal é constituída por um espectro de capacidades que se revelam numa ação consciente, autônoma, com objetivos a serem atingidos por meio da mobilização de recursos, em situações inéditas, de incerteza, em contextos específicos.

5. Conclusões provisórias

Os objetivos desse capítulo foram construir uma rede de significados acerca da noção de competência no âmbito educacional; explicitar a importância do desenvolvimento de competências pessoais como uma das formas de superar a fragmentação existente na formação escolar do aluno; identificar aspectos de colaboração e de complementaridade entre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências tendo em vista a superação da fragmentação existente na organização curricular por disciplinas.

Diante do estudo que realizamos, apresentamos nossas conclusões que complementam o último texto desse capítulo acerca da apresentação de uma rede de significados sobre a ideia de competência.

A ideia de competência ultrapassa as situações previstas, rotineiras e programadas. Essa ideia está associada ao imprevisto, ao inédito, ao incerto, ao complexo e emerge da mobilização de diferentes recursos de que a pessoa dispõe, num contexto particular. Nesse contexto, a pessoa coloca em jogo vários elementos tendo em vista as exigências das situações nas quais ela está envolvida tais como a imagem que possui de si própria, sua capacidade de comunicação e compreensão, sua autonomia e capacidade de tomar decisões, suas emoções e seus saberes. Dessa forma, fica evidente a consideração da necessidade de conjugação harmoniosa, e não fragmentada, dos elementos que constituem a ideia de pessoa no desenvolvimento de competências.

Sinalizamos assim a necessidade de uma formação escolar que permita ao aluno navegar numa situação complexa. Parafraseando Le Boterf (2000), pensemos na dificuldade de seguir uma linha reta, uma rota ou plano pré-

estabelecidos diante de ventos em sentido contrário. Nessa situação caberá à pessoa decidir pela mudança de rota e pela busca por um novo caminho a ser seguido.

A ideia de competência ultrapassa o domínio de saberes e a consideração isolada de cada um deles. Ela está associada à seleção e integração de diferentes saberes. Na escola, essa associação está relacionada à necessidade de integração entre as disciplinas.

Finalmente, sinalizamos a necessidade de uma formação escolar que possibilite o desenvolvimento de competências pessoais tendo em vista o conhecimento, a compreensão da realidade e a tradução dessa realidade em ações que visem à participação da pessoa nesse mundo complexo e dinâmico, de incertezas, de imprevistos, de urgências. De outra forma, apontamos a necessidade de uma formação que colabore com a definição do sentido de vida da pessoa. Emprestamos as palavras de Machado para elucidar essas ideias finais.

De fato, parece cada vez mais claro que os seres humanos buscam, em última instância, um significado para suas ações, e não meramente o conforto material, um trabalho criativo, e não apenas a inatividade ou o lazer. O trabalho criativo, estruturado em valores universais como a solidariedade e o respeito mútuo, incluindo ainda o aprendizado e o lazer, a busca da realização de seus projetos, da conscientização de suas ilusões, pode ser a meta que mais se aproxima, dentre todas as que já foram propostas, de uma definição para o sentido da vida.(p.)

CAPÍTULO 4

ENRAIZANDO A IDEIA DE COMPETÊNCIA NA ESCOLA

Nosso ponto de partida foi o fato de que a escola se organiza em torno de disciplinas, e a constatação de que uma fragmentação excessiva em seus conteúdos tem conduzido a perdas no que se refere aos significados dos temas escolhidos. [...] Entretanto, para que dessas reflexões resulte algo efetivo nas ações educacionais, é imprescindível que se repense a forma de organização do trabalho na escola.

(Nilson José Machado, 2009, p.88)

CAPÍTULO 4

ENRAIZANDO A IDEIA DE COMPETÊNCIA NA ESCOLA

1. Introdução

Ao término do capítulo anterior, apresentamos algumas conclusões que nos remetem à inserção da ideia de competência na escola. De fato, refletir sobre a ideia de competência no âmbito educacional significa enraizá-la no contexto escolar.

Dando continuidade aos estudos que realizamos e as reflexões que nos acompanham, o **tema** desse capítulo é a análise de algumas possibilidades de enraizar a ideia de competência na escola.

Para o exame do tema proposto, recorreremos às ideias que subsidiaram a elaboração de nossa síntese acerca da ideia de competência, qual seja, *a competência pessoal se revela numa ação consciente, autônoma e com uma meta, por meio da mobilização de recursos, em uma situação inédita e de incerteza em contextos específicos*. E, de forma complementar, e fundamental, tendo em vista vislumbrar algumas implicações educacionais de nossa reflexão, utilizaremos o referencial teórico de Machado (2009). Nossa intenção é estabelecer conexões entre as ideias desenvolvidas nos capítulos anteriores e o referencial teórico do autor.

Uma das conclusões que apresentamos até essa parte de nosso estudo diz respeito à necessidade de uma formação escolar que possibilite ao aluno o desenvolvimento de suas competências considerando o conhecimento, a

compreensão da realidade e a tradução dessa realidade em ações que garantam a sua participação nesse mundo complexo e dinâmico, de incertezas, de imprevistos e de urgências. De outra forma, apontamos a necessidade de uma formação que colabore com a formação de pessoas mais aptas a assimilar mudanças, mais solidárias em suas escolhas, mais autônomas em suas decisões. Ressaltamos que o elemento fundamental dessa formação é a pessoa como ponto de partida e certamente o ponto de chegada.

Considerar a busca por essa formação e, portanto, a busca pelo enraizamento da ideia de competência na escola implica, dentre outros aspectos, na resignificação do papel do professor, das funções do currículo, do planejamento e da avaliação da aprendizagem.

Diante dessas ideias introdutórias, apresentamos os objetivos do capítulo.

- **Explicitar um espectro de competências relacionadas ao aluno.**
- **Explicitar um espectro de competências relacionadas ao professor.**
- **Relacionar o currículo como um mapa de possibilidades para o ensino das disciplinas.**
- **Relacionar o planejamento como uma decisão sobre o tratamento das disciplinas.**
- **Examinar os significados e o espectro de instrumentos de avaliação de aprendizagem considerando o desenvolvimento de competências.**

2. O aluno como um espectro de competências

Enraizar a ideia de competência na escola implica em redimensionar os parâmetros para a formação do aluno. Isto significa superar a fragmentação que caracteriza a formação escolar do aluno, significa uma possibilidade de recomposição dessa formação; de análise da pessoa como um todo, não fragmentado, como uma unidade formada por relações de dimensões variadas: pessoal, coletiva, cultural, social, histórica, cognitiva, afetiva, ética, moral etc. Em outras palavras, enraizar a ideia de competência na escola significa, em primeira instância, considerar o aluno como um espectro de competências.

Para subsidiar as afirmações anteriores, examinaremos a seguir de que forma os elementos constitutivos da ideia de competência, *personalidade*, *mobilização* e *âmbito*, podem ser traduzidos em competências do aluno.

Machado (2009) destaca e analisa um espectro de competências a ser desenvolvido pelos alunos, relativo à capacidade de **expressão** em diferentes linguagens, **compreensão de fenômenos**, **argumentação**, **decisão**, **contextuação** e **imaginação**. Machado apresenta essas competências associadas, de duas em duas, e organizadas em três eixos para explicitar a complementaridade existente entre elas. O esquema a seguir é utilizado pelo autor para representar a complementaridade entre os pares de competências em eixos.



No capítulo anterior vimos a determinante importância das redes de interlocução, por meio de diferentes formas de manifestação da linguagem, no exame dos elementos constitutivos da ideia de pessoa. Fazendo uma primeira aproximação do estudo que fizemos com as competências do aluno apresentadas por Machado, essa rede de interlocução é explicitada pelo desenvolvimento das capacidades de **expressão** e de **comunicação**.

Machado (2009, p. 53) destaca a importância dos conteúdos, disciplinares ou não, no desenvolvimento da capacidade de expressão, ao afirmar que *existe um relativo consenso quanto ao fato de que, quando se tem algo a dizer, quanto mais rica é a capacidade de expressão, mais competente é a pessoa. É importante a ressalva: quando se tem algo a dizer. (p. 53)*

A atividade do aluno implica diretamente na possibilidade de ele se **expressar**, de comunicar para o outro, de diferentes maneiras, a sua compreensão sobre o que sabe ou que conhece, sobre aquilo que foi construído pela relação entre diferentes significados de um conceito. Desde a educação infantil até o ensino

médio é possível explorar diferentes procedimentos que possibilitem essa expressão. A utilização de desenhos, gráficos, tabelas, textos escritos e a apresentação oral ou cênica, são alguns exemplos de formas de expressão que o aluno pode utilizar para comunicar suas ideias.

A utilização de diferentes formas de expressão na escola conduz a análise crítica de dois aspectos. Ao mesmo tempo em que reconhecemos a linguagem, os métodos e os procedimentos específicos de cada disciplina, não devemos correr o risco de fragmentar e de classificar as formas de expressão tendo em vista as especificidades de cada disciplina. Ao mesmo tempo em que reconhecemos as características e especificidades de cada segmento, também não devemos correr o risco de, nesse caso, fragmentar e classificar as formas de expressão tendo em vista a faixa etária dos alunos de cada segmento de ensino. Em suma, cabe ao professor identificar e explorar diferentes formas de expressão em todos os segmentos considerando as características da atividade e as possibilidades que os alunos oferecem.

A capacidade de **compreensão** do aluno, complementar a sua capacidade de expressão, desloca o foco de visão de si mesmo para o outro, no sentido de ler ouvir, experimentar, sentir aquilo que está fora de si. Na escola, o aluno revela essa competência quando, por exemplo, lê e analisa um texto ou um gráfico; interpreta e avalia as conseqüências da ocorrência de algum fenômeno; compreende e interioriza a seqüência de passos de programação de alguma rotina; percebe e se emociona com os sinais de angústia expressos no rosto de uma atriz; acompanha atentamente a exposição de um colega acerca de algum tema.

A complementaridade das capacidades de expressão e de compreensão é ressaltada por Machado.

Quem se expressa, dirige-se a alguém, busca a ação comum, a comunicação. A expressão de si e a compreensão do outro formam, portanto, um par de competências complementares em torno do qual gravitam praticamente todos os conteúdos das disciplinas escolares. (p.53)

O eixo de competências expressão/compreensão torna-se evidenciado na escola pelo aluno quando ele demonstra sua compreensão acerca de determinado conceito ou tema em relação ao outro, aluno ou professor.

Outro par de competências relacionado ao aluno apresentado por Machado refere-se à capacidade de **argumentação** e de **decisão**. Analogamente à relação entre a capacidade de expressão e o domínio de conteúdos, não é possível que um aluno elabore argumentações sem que haja conhecimento.

Entendemos que uma argumentação coerente se constrói a partir de uma seqüência lógica de proposições. Concordamos com a afirmação de Machado sobre o desenvolvimento dessa competência como prerrogativa de trabalho de todas as disciplinas curriculares embora, tenha um papel de destaque no âmbito da Matemática. Na tentativa de aproximar os conteúdos de cada disciplina escolar à competência de argumentação propomos uma reflexão, que será traduzida em trabalhos futuros, sobre como as atividades de cada disciplina podem contribuir para o desenvolvimento dessa competência.

A competência diretamente associada à capacidade de argumentação é a **decisão**. Elaboradas as argumentações é necessário decidir sobre elas, assumindo uma posição pela escolha feita. Sobre a competência de tomar decisões, Machado(2009) afirma:

*Após analisar todos os ângulos, todos os aspectos envolvidos, é muito importante decidir-se a respeito da questão em pauta, saindo da cisão que a observação dos diversos lados da questão propicia, e chegando à **decisão**, ao final da cisão, ou seja, a ima situação final em que explicitamos de que lado estamos. (p.55)*

O desenvolvimento do eixo argumentação/decisão se confirma na escola na medida em que o aluno tem consciência de que ele argumenta para decidir e, ao mesmo tempo, ele não decide sem argumentações.

As capacidades de **contextuar** e **abstrair** formam o terceiro par de competências apresentado pelo autor. Analogamente a relação existente entre as competências que formam os outros pares expressão/comunicação e argumentação/decisão, também nesse terceiro par, podemos perceber a intrínseca relação entre contextuar e abstrair.

Um contexto para a apresentação de conceitos pode ser compreendido como um conjunto de situações relacionáveis entre si, envolvendo diferentes características. Em algumas situações esses contextos são formados pelas relações internas entre conteúdos de uma disciplina ou entre conteúdos de diferentes disciplinas e em outras situações, são formados por situações associadas ao cotidiano dos alunos.

O ensino da disciplina de Matemática, nesse sentido, é bastante emblemático, uma vez que os planejamentos elaborados pelo professor apontam, de forma geral, para a produção de contextos internos à disciplina, e para um conjunto reduzido de relações conceituais. Desenvolver a competência de contextuar implica em que o aluno compreenda e utilize as relações de um conceito numa situação ou num âmbito específico. Em matemática, identificamos essa

competência quando, por exemplo, um aluno ao aprender a operar com números inteiros, resolve uma situação problema que exige a realização de uma ou mais dessas operações. Num contexto externo à escola, identificamos a contextualização quando, por exemplo, em relação às operações com números inteiros, o aluno consegue compreender e analisar as relações numéricas presentes num extrato bancário.

Considerando a utilização de relações entre significados conceituais em diferentes âmbitos identificamos mais uma vez a relação de complementaridade entre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências, evidenciada no capítulo 3 desse trabalho. Sobre a relação entre disciplinas e competências, Machado (2009) afirma,

Saber contextualizar o que se aprende na escola é, sem dúvida, uma competência a ser desenvolvida, uma vez que os conteúdos das disciplinas não são fim em si mesmos. Quando os contextos são deixados de lado, os conteúdos estudados deslocam-se sutilmente da condição de meios para a de fins da atividade educativa. (p.55)

Mas, o que se pretende em relação ao desenvolvimento de competência na Educação, e no desenvolvimento de competências do aluno na escola, vai além do que possibilitar ao aluno navegar entre os contextos de utilização de um conteúdo. O objetivo é que o aluno extrapole o contexto específico e aplique esses conteúdos e as relações estabelecidas entre eles em novas situações ou em novos contextos. Estamos nos referindo à competência de **abstrair** que segundo Machado (2009, p.56) pode ser assim resumida “ abstrair o contexto e imaginar situações fictícias, que ainda não existem concretamente, ainda que possam vir a ser realizadas”.

Conforme concluímos no capítulo anterior os conteúdos disciplinares são recursos a serem mobilizados para o desenvolvimento de competências. Nesta parte do capítulo vimos a relação entre os conteúdos e o desenvolvimento de cada par de competências. Na forma de síntese: o aluno expressa saberes e os comunica aos outros, argumenta ideias a partir de saberes e toma decisões, contextualiza saberes e transcende o âmbito de um contexto específico pela imaginação para outros contextos.

Considerando o que foi exposto anteriormente, salientamos, mais uma vez, o fato de que ter conteúdos não significa que os alunos desenvolvam competências, embora a mobilização deles seja condição para o desenvolvimento de competências do aluno.

3. O professor como um espectro de competências

Enraizar a ideia de competência na escola implica na reconfiguração dos papéis do professor visando ao desenvolvimento de competências no aluno. Isso significa ampliar o quadro que configura as competências relacionadas ao ofício do professor para ensinar face ao desenvolvimento de competências do aluno para aprender.

Nessa parte do capítulo nos deteremos no exame da relação entre as ideias de competência e identidade profissional do professor. Em seguida, apresentaremos um espectro de competências relacionadas ao professor.

3.1- Competência e identidade profissional

Associar competência e identidade profissional implica em considerar em primeira instância o professor como pessoa e sua atuação como profissional. Isso significa conceber os professores como criadores e gestores de sua própria vida e como autores de suas próprias histórias.

Nessa perspectiva, nos propomos a examinar, mesmo que sucintamente a relação entre pessoalidade e construção da identidade docente. Tendo isso em vista, salientamos a necessidade de superação da fragmentação que caracteriza o processo de construção da identidade do professor: a separação existente, conforme Nóvoa (1992) entre “eu pessoa” e “eu profissional”. A busca por essa superação representa uma possibilidade de recomposição da pessoa e do profissional; de análise da pessoa como um todo, não fragmentado formado por relações de variadas dimensões.

O posicionamento anterior coloca em relevo duas críticas apresentadas por Nóvoa sobre a profissão docente. A primeira refere-se à redução do professor e de suas ações a uma dimensão essencialmente racionalista, técnica. De fato, o professor como profissional não é um técnico nem um improvisador. Mais do que um corpo de saberes adquiridos pela experiência, a identidade do professor é resultado de um processo, de um percurso e não fruto de uma posição, função ou posto de trabalho. De outro modo, as ações do professor não são rigidamente definidas numa determinada situação, elas devem considerar o maior número possível de variáveis que estão em jogo num determinado contexto. Capacidades de decidir em momentos de urgência, de incertezas, de imprevistos; de ir além do conhecido e do prescrito são

capacidades cada vez mais valorizadas para a caracterização da profissão docente. No que se refere às práticas do processo de formação docente, inicial e continuada, elas devem transcender o aperfeiçoamento e a qualificação de aspectos técnicos, procedimentais e da didática do ensino de conteúdos disciplinares. Essas práticas devem ser associadas ao desenvolvimento pessoal e profissional do professor. Isso significa, dentre outros aspectos, considerar o caráter imprevisível e inédito de determinadas situações de ensino e de aprendizagem. Representa ainda a superação dos limites da organização tayloriana do trabalho docente, levando-se em consideração as ações de criação e concepção para além das de execução, de modo que essas ações não se apresentem de forma fragmentada para definição e caracterização do trabalho do professor.

A segunda crítica apontada por Nóvoa sobre a profissão docente, consequência da primeira, diz respeito a desprofissionalização do professor pela separação entre as suas dimensões pessoal e profissional. Entendemos que a construção da identidade profissional deve estar enraizada em valores pessoais e sociais e nas metas dos projetos de vida do professor. Além disso, a identidade profissional deve estar associada a uma identidade coletiva por meio da relação com os outros, da compreensão e do respeito por si e pelos outros.

De outro modo, é fundamental considerar as condições pessoais e profissionais a que o professor foi e está imerso, foi e está envolvido. É preciso enfim, articular as posições sobre ser e estar professor.

De acordo com as ideias apontadas no capítulo anterior, estabelecer relação entre competência e identidade profissional significa fazer valer o sentido dos projetos pessoais e profissionais dos professores e considerar as narrativas

personais e profissionais construídas ao longo do tempo, da história de cada um e socializadas em diferentes contextos. Emprestando as palavras de Jennifer Nias (1991), “*o professor é a pessoa; e uma parte importante da pessoa é o professor*”. Segundo Nóvoa (1992, p.15) este é o “*cerne do processo identitário da profissão docente*”. É preciso construir e fazer valer esse processo!

3.2. Competências do professor

Na primeira parte desse capítulo, descrevemos um conjunto de competências relacionadas ao aluno, a luz das ideias apresentadas nos capítulos anteriores e das ideias desenvolvidas por Machado (2009). Seguindo o mesmo referencial teórico, apresentaremos em seguida, as competências relacionadas ao professor.

Inicialmente ressaltamos que o conjunto de competências do aluno também faz parte do conjunto de competências a serem identificadas no professor. O que se altera nesse quadro é a identificação dos papéis que cada um, aluno e professor, assume no processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, vamos inicialmente ressignificar as competências do aluno considerando as características e funções específicas da atividade docente.

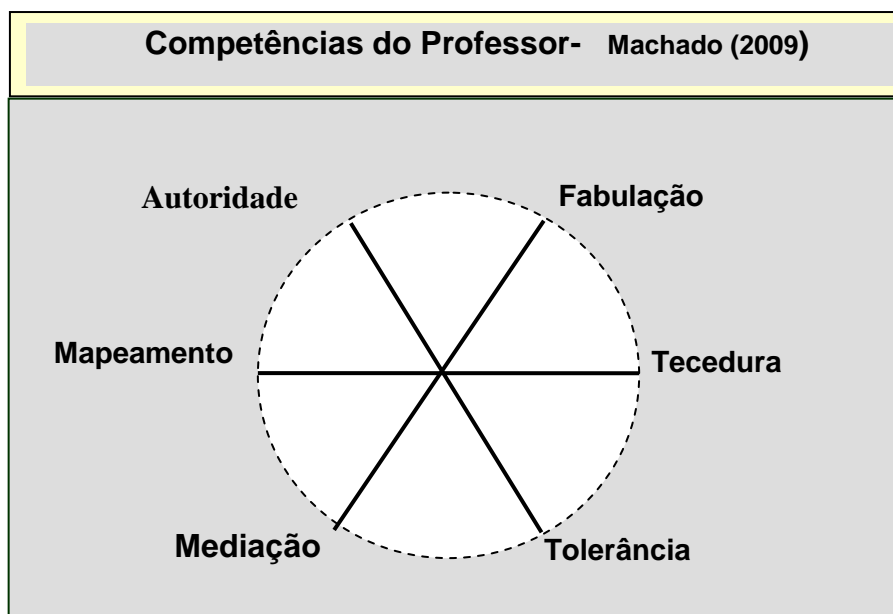
Um dos pares de competências do professor é aquele relacionado às capacidades de **expressão e de compreensão**. A ação docente implica, entre outros aspectos, na identificação de diferentes formas de comunicação com o aluno e com outros professores; na apresentação dos seus interesses, propósitos e posturas; na compreensão dos desejos, frustrações e dificuldades de si próprio e

dos alunos. Em suma, é na interação, por meio do diálogo, e na troca de idéias, informações, experiências, expectativas entre professor e aluno que ocorrerá o processo de ensino-aprendizagem.

Outro par de competências inerente à atividade do professor é aquele que associa as capacidades de **argumentação e de decisão**. A ação docente está imersa num contexto cujas características exigem a mobilização de saberes, a construção de argumentações e a tomada de decisões das mais diferentes naturezas tais como, decisões sobre o que, como e quando ensinar determinado conteúdo para um grupo específico de aluno.

Por fim, fazendo referência às competências do aluno, examinadas anteriormente, o terceiro par de competências do professor refere-se à capacidade de **contextuação e de imaginação**. É competência do professor promover a compreensão de conceitos em diferentes âmbitos, de forma intradisciplinar e interdisciplinar. E, além disso, promover a abstração dos conceitos por meio da imaginação de contextos , disciplinares ou não, nos quais os conceitos se aplicam.

Com a intenção de ampliar esse quadro inicial de competências, relativas ao aluno e ao professor, descrevemos a seguir as competências específicas da ação docente, apresentadas por Machado (2009) **exercer autoridade e praticar tolerância, mapear relevâncias e tecer significações, mediar relações e construir narrativas fabulosas**. Essas competências são apresentadas pelo autor por um esquema que analogamente ao esquema sobre as competências do aluno, são associadas duas a duas, formando três eixos que se relacionam.



A disposição das seis competências do professor sobre esses eixos reflete a complementaridade observada entre os elementos de cada par. Sobre isso, Machado exemplifica:

De fato, a ação de tecer significações representa a preparação do terreno para a distinção do que é mais ou menos relevante. Ao estabelecer relações entre temas aparentemente desconectados, buscando facilitar a emergência de centros de interesse, conteúdos relevantes relacionam-se com outros irrelevantes, tornando necessária a construção de mapas de relevância, que orientem os movimentos e viabilizem percursos conscientes.(p. 81)

Julgamos que o desenvolvimento dessas competências específicas associadas às anteriores permite a formação de um contexto necessário ao desenvolvimento das competências dos alunos. Explicitemos as considerações do autor a respeito das seis competências.

Uma das competências fundamentais do professor é o exercício da sua **autoridade**. Ao professor não é facultado a escolha de assumir ou não as

responsabilidades pela condução de suas aulas, pela elaboração de seu planejamento de ensino e dos instrumentos de avaliação, pelo julgamento do conhecimento e atitudes dos alunos. O exercício de tal autoridade pode revelar-se de várias maneiras, embora salientemos que a palavra ou o diálogo tenha primazia. De outra maneira, é por meio da palavra que o professor garantirá a compreensão de suas intenções e ações.

A expressão da autoridade pela palavra aponta para os dois lados de uma mesma moeda. De um lado, na iminência de o professor extrapolar os limites de sua atuação, a forma de utilização da palavra pode conduzir a passagem da autoridade para o autoritarismo. De outro lado, na consciência de o professor ultrapassar indevidamente as fronteiras de sua atuação, não lhe cabe a omissão de decidir e assumir as responsabilidades de sua decisão. Evitado o autoritarismo, cabe ao professor fazer valer sua autoridade acompanhada do exercício de outra competência: a **tolerância**. Como escreveu Machado(2009),

A competência de um professor revela-se, essencialmente, na medida em que sua autoridade é exercida com plena consciência da necessidade do respeito pelos outros, pelos seus espaços de constituição pessoal. (p.80)

É através da contínua negociação de atividades, interesses e prioridades do professor e do grupo de alunos, através do diálogo, que se concretiza uma ação cooperativa. Nesta ação os papéis de liderança e facilitação de aprendizagem serão assumidos por diferentes membros do grupo.

Relacionemos em seguida, outro par de competências do professor: **mapear relevâncias e tecer significações**.

Tendo em vista a construção de redes de significados pelos alunos é fundamental a consideração de dois aspectos. O primeiro refere-se à aceitação pelo professor das diferentes e múltiplas fontes de saber que transcendem a escola, ao reconhecimento, portanto de que a escola não é a única fonte de informação e de cultura do aluno. De fato, antes da escolarização, ou mesmo a despeito dela, todo aluno é portador de uma rede de conceitos, de experiências e de saberes. Assim, cabe ao professor questionar, avaliar, levar em consideração aquilo que o aluno já sabe sobre um determinado conceito ou idéia.

As relações entre os saberes anteriores e os novos é um dos importantes fatores capaz de contribuir para o desenvolvimento de competências dos alunos e, é tarefa do professor garantir a busca do estabelecimento de múltiplas relações, de transcendência, de significação.

No entanto, considerando a impossibilidade de relacionar todos os significados de um conceito e ainda os variados percursos que podem ser seguidos pelo aluno nessa rede conceitual, é necessário que o professor demonstre sua competência em **mapear relevâncias** e fazer escolhas.

Nesse sentido, é tarefa do professor escolher os nós ou os conceitos, que permitirão a construção de uma possível rede conceitual. A escolha desses nós e portanto a escolha dos significados que pretende construir, implica em que o professor apresente um mapa de relevância indicando os nós da rede que serão associados bem como os percursos para a tecedura dessa rede. Em resumo, nessa ação, o professor demonstra competência em **mapear relevâncias** que julga importantes para sua turma de alunos para, em seguida, **tecer** caminhos apropriados para a construção de significações dos conceitos ou relevâncias destacadas.

A tecedura do percurso apropriado a cada turma e em cada momento colocará em evidência a competência do professor em **mediar o conflito de interesses** existente no âmbito escolar. Os conhecimentos que os alunos trazem de sua vivência precisam ser confrontados e ampliados a partir de novas relações de significados que se estabelecem na sala de aula, por interferência do professor. Não se trata, portanto, de apenas reproduzir as relações pré-existentes ou de deixar que os alunos, por si só, descubram as novas relações que conseguirem. É tarefa do professor, possibilitar a construção de novas relações, sugerindo por exemplo situações problema e instigando os alunos a refletir sobre elas. Nesse processo, o professor atua como **mediador**, convencendo os alunos acerca das relevâncias dos novos significados conceituais que lhes são apresentados. E ainda, o interesse, o envolvimento e a motivação do aluno serão tanto maiores quanto maior for a clareza do significado das ações e atividades em que estiver envolvido. A apreensão do sentido dos fatos permite ao aluno fazer relações com outras idéias e aspectos de natureza social, ética, profissional bem como fazer transferências dessas relações em diversos contextos.

Por fim, destacamos a importância da competência do professor na **construção de um enredo** ou de uma história por meio de uma narrativa tendo em vista o estabelecimento de relações entre diferentes significados de um conceito. Mapeadas as relevâncias, mediados os interesses, tecido o percurso conceitual, resta ao professor perseguir um caminho para a construção de significados. Sobre essa ideia, Machado (2009) escreveu: *o significado, em qualquer tema, sempre é construído por meio de uma história, de uma narrativa bem arquitetada* (p.72).

Uma narrativa bem construída parte do conhecimento que os alunos têm de sua prática social, daquilo que aceitam tacitamente sobre o comportamento das

peças e dos objetos. A competência do professor em **elaborar narrativas fabulosas**, que carreguem e relacionem os significados conceituais, assemelha-se à de um contador de histórias que, em sua função, enfatiza os comportamentos de determinados personagens, caracteriza o ambiente em que ocorre a ação, provoca suspense nos ouvintes sobre acontecimentos futuros, aponta caminhos que por vezes não percorre e conduz a trama com maestria, refletindo o domínio que possui da língua materna.

4. O currículo como um mapa para o desenvolvimento de competências

Do estudo que realizamos anteriormente vimos que a ideia de competência ultrapassa o domínio de saberes bem como e fundamentalmente as fronteiras que os delimitam. A ideia de competência está associada à seleção, integração e mobilização de diferentes saberes. Na escola, essa associação está relacionada à necessidade de superação da fragmentação disciplinar existente na organização curricular.

De modo geral, os currículos são organizados por disciplinas. Nessa organização, a distribuição do tempo escolar, baseada na carga horária semanal de cada disciplina, é o elemento que organiza a atividade do aluno e do professor. Tal organização, de fato necessária, embora não dificulte, por si só, o diálogo que deveria existir entre os professores das diversas disciplinas ratifica a supremacia da fragmentação existente no trabalho escolar.

Como vimos nos capítulos anteriores, a fragmentação do currículo atual não contribui para o desenvolvimento de competências, na medida em que por um lado

não estimula o processo de fragmentação da formação do aluno e por outro não favorece o estabelecimento de relações entre significados conceituais das diversas disciplinas. Sem desconsiderar as abordagens interdisciplinares existentes nas escolas, mas sobretudo salientando a relação de complementaridade entre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências, apresentaremos algumas reflexões sobre currículo.

Enraizar a ideia de competência na escola implica na superação da fragmentação existente na organização do trabalho escolar. Dessa forma, apresentaremos elementos que possam auxiliar na ressignificação das funções do currículo tendo em vista a relação de complementaridade entre ensino de disciplinas e desenvolvimento de competências. Em outras palavras, defendemos a necessidade de reconfiguração dos critérios para organização curricular tendo em vista a importância do ensino das disciplinas e da aprendizagem dos conteúdos como **meio** ou **recurso** para o desenvolvimento de competências.

4.1. Mapas: um convite à navegação

Iniciemos essa parte do capítulo propondo a reflexão sobre algumas questões acerca das redes de conhecimento: Sem um mapa, como se deslocar na rede do conhecimento? Como caminhar pela malha do conhecimento? O que ensinar? O que aprender? O que priorizar? Como se localizar? Por onde passar e para ir aonde?

Serres (1994, p.11) propõe outros questionamentos e responde,

“Sem um planta, como visitar a cidade? Ei-nos perdidos na montanha ou no mar, por vezes até na estrada, sem guia. Onde estamos? Que fazer? Sim, por onde passar para ir aonde? Compilação de mapas úteis para orientar as nossas deslocações. Um atlas ajuda-nos a resolver estas questões de lugar. Perdidos, reencontramos o caminho graças a ele.”

Utilizar a imagem de um mapa para representar um currículo pode nos ajudar a responder essas questões. Assim como um atlas geográfico não é um mero encaixe de cada mapa, um com o outro, o currículo também não é a mera junção ou justaposição de disciplinas. A imagem de um mapa para representar o currículo pode ser vista como instrumento epistemológico para navegar na rede de conhecimento. Na perspectiva de construção de um currículo como mapa é necessário considerar alguns aspectos para a sua constituição. Comentemos sobre esses aspectos.

Um deles é a consideração de alguns conceitos da Topologia. Na perspectiva cartográfica, os mapas definem fronteiras, evidenciam contornos, determinam limites no espaço. No entanto, para adotar a idéia de mapa para representar o currículo é preciso ressignificar essas fronteiras e limites. Mas, como é possível definir fronteiras para a informação e para o conhecimento? Serres (1994) responde:

“Daí uma superabundância tão miraculosa, uma profusão tão contraditória às leis lógicas, físicas e sociais, que fazem do saber e da informação uma virtualha cuja raridade persiste pela universal difusão, igualmente preciosa quando toda a gente dela usufrui, sem limite, exclusivo ou fronteira”
(pp.198,199)

Com o rompimento das fronteiras da informação e do conhecimento a descrição exata das vizinhanças e dos lugares definidos, demarcados e limitados pelas disciplinas escolares, desaparecem. As medidas nesse mapa se perdem; as distâncias variam, aumentam, diminuem, transformam-se. Nessa abordagem, alguns conceitos da **Topologia** se aplicam para a compreensão das relações de posição entre os elementos do mapa. Pela Topologia, o importante são as relações de interioridade (dentro, fora, entre), de orientação e direção (para frente, à frente, para trás, atrás), de proximidade (perto, longe, próximo) e outras que envolvem a descrição da posição de objetos no espaço.

Outro aspecto a ser considerado na construção de um mapa como imagem para caracterizar o currículo decorre da ideia de SERRES sobre a qual cada mapa designa sua posição pelo seu **bilhete de identidade** e por sua relação com o exterior.

Fazendo uma transposição das ideias de Serres a cerca da ideia de bilhete de identidade de um mapa, na escola, o mapa de cada disciplina serve como um *bilhete de identidade* na medida em que ele apresenta algumas marcas, aspectos, objetivos, enfim características singulares que determinam a identidade de cada disciplina.

Ao considerar o bilhete de identidade de cada disciplina dois aspectos precisam ser observados. O primeiro aspecto refere-se ao fato de que as marcas dos mapas não esgotam todas as características ou todas as possibilidades de exploração de uma disciplina. Os aspectos caracterizadores de uma disciplina não são eternos, imutáveis; ao contrário, eles podem variar no tempo e no espaço dependendo das relações que estabelecem com outras marcas da própria disciplina e com marcas de outras disciplinas. O risco da seleção das marcas

disciplinares especialmente aquelas que se referem à seleção de objetivos e de conteúdos é confinar esses objetivos e conteúdos à miséria se não considerar que os critérios de seleção podem ser mudados, que eles podem ser enriquecidos no tempo. O segundo aspecto que merece atenção é o fato de que cada mapa de disciplina é um dos mapas do atlas do conhecimento escolar. Assim, o que não pode é reduzir tudo ou simplificar toda a formação quando se assume a supremacia de uma disciplina.

Enquanto forma de representação do espaço o mapa distorce e deforma a realidade não expressando, portanto, uma relação direta entre as dimensões do espaço e do próprio mapa. Caso isso fosse possível, levaria a total frustração como aquela mencionada na história contada por Borges (1974) e apresentada por Boaventura (2001). A história trata do pedido de um imperador aos cartógrafos da época para fazer um mapa exato de seu império que indicasse todos os seus detalhes, mínimos que fossem. O trabalho apresentado foi um mapa do tamanho do império.

Essa história nos remete à afirmação sobre a qual o mapa é uma forma de representação, é uma forma de olhar. E, como tal envolve distorção, deformação da realidade, do espaço. O risco dessa distorção ou deformação é a aleatoriedade, a arbitrariedade. Para que isso não ocorra é fundamental conhecer e controlar os mecanismos de distorção da realidade. Esse é o terceiro aspecto que analisaremos tendo em vista a utilização da ideia de mapa para elaboração de currículos.

Boaventura explora três mecanismos de distorção usados nos mapas cartográficos, a escala, a projeção e a simbolização, como base da construção de uma cartografia simbólica do direito. Tomando como base os estudos feitos pelo autor o que apresentamos em nosso estudo é uma cartografia simbólica do

currículo. Utilizar o mapa enquanto instrumento de representação do espaço envolve a compreensão dos elementos que provocam a distorção dessa realidade. Nessa perspectiva, adotar a idéia de mapa enquanto instrumento epistemológico para caracterizar as disciplinas também exige a compreensão dos elementos deformadores.

Seguindo a definição de Monmonier (1981) a escala “*é a relação entre a distância no mapa e a correspondente distância no terreno*”. A decisão sobre qual escala deverá ser considerada para a construção de um mapa é decorrente da decisão sobre o grau de detalhamento, de pormenorização da representação.

Na perspectiva de construção de um currículo como um mapa, cada dimensão de elaboração, tais como aquela relativa à escola (currículo de uma escola); à cidade (currículo de um município); ao estado (currículo de um estado) ou à nação (currículo nacional) implica em critérios diferenciados de determinação do grau de relevância e de pormenorização dos objetivos, conteúdos, orientações didáticas. Cada uma dessas escalas estabelece uma rede própria de relações entre os elementos do currículo bem como um conjunto singular de ações de implementação desse currículo.

Como salientado por Boaventura o mecanismo da escala é responsável pela mediação entre intenção e ação. Nesse sentido, as ações docentes voltadas para práticas didáticas estão diretamente relacionadas à escala adotada. Considerar o mecanismo da escala na elaboração dos mapas de cada disciplina implica em tomar decisões quanto à seleção dos conteúdos a serem explorados num determinado período escolar bem como em tomar decisões sobre o grau de pormenorização e detalhamento de ensino de cada conteúdo.

Toda **projeção** implica **distorção** de algum aspecto da realidade. Assim, dependendo da projeção ocorrem deformações nas formas, ou nos ângulos, ou nas distâncias; às vezes até distorcem dois ou mais aspectos. Uma observação apresentada por Boaventura sobre o mecanismo de projeção diz respeito ao compromisso que deve ser estabelecido com a adoção de cada projeção. Em nossa transposição de idéias, associar o mecanismo de projeção à idéia de disciplina como mapa é se comprometer com o eixo, com o viés escolhido para o tratamento de determinado conteúdo. Por exemplo, podemos enumerar de forma genérica três possibilidades de caminhos ou eixos a serem seguidos no ensino da Geometria, no que se refere ao estudo das Formas. Um caminho parte de elementos da geometria plana, tais como ponto, linha, reta em direção a elementos da geometria espacial; outro caminho segue uma direção oposta ao primeiro e uma terceira possibilidade é o tratamento didático de elementos da geometria plana e de geometria espacial concomitantemente. O que importa mais uma vez é o compromisso com o caminho escolhido e com as implicações decorrentes dessa escolha.

4.2. Ideias fundamentais: entre as disciplinas e as competências

Anteriormente, fizemos uma transposição do conceito de bilhete de identificação um mapa proposto por Serres para a ideia de disciplinas considerando algumas marcas, aspectos, objetivos, enfim características singulares que determinam a identidade de cada disciplina.

Para exemplificar uma marca da disciplina de Matemática vamos recorrer ao conceito de número presente da educação infantil ao ensino médio. Esse conceito,

bem como tantos outros, são apresentados ano a ano, de tal maneira que identificamos uma ampliação permanente e gradativa da rede de significados sobre eles. O conceito de número, por exemplo, começa a ser explorado na educação infantil por meio de diferentes significados associados por exemplo aos resultados de contagem, aos códigos como forma de identificação, à posição de objetos numa fila, aos resultados de medidas. No ensino fundamental esses significados são enriquecidos por meio de outras relações numéricas por exemplo as que envolvem grandezas contínuas e discretas. No ensino médio os significados acerca do conceito de número são ainda ampliados considerando a expansão do universo dos números Reais para os números Complexos.

Na perspectiva de identificar marcas ou elementos integradores de uma disciplina identificamos em Machado(2009)²⁷ uma proposta de refletir sobre o que ele denomina *Ideias Fundamentais da Matemática*.

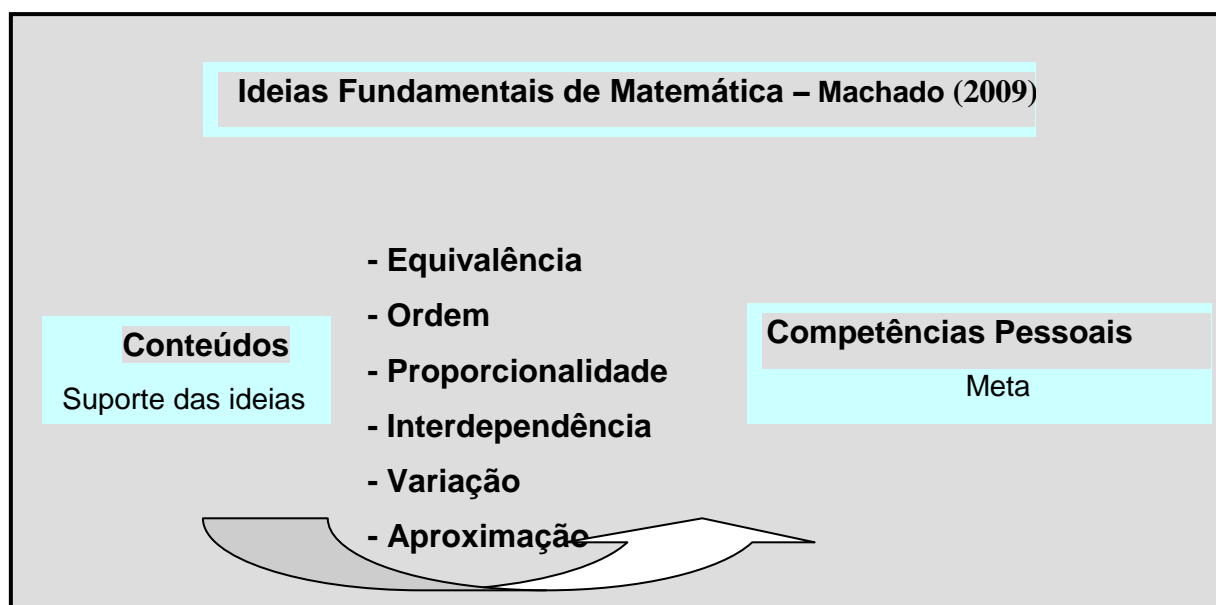
Entendemos que essas ideias essenciais percorreriam o ensino de Matemática em todo o segmento da escola básica.

Um das ideias fundamentais apresentadas pelo autor refere-se à **ideia de proporcionalidade**. Essa ideia pode ser identificada desde, por exemplo, os anos iniciais quando os alunos participam de atividades sobre dinheiro, realizam atividades sobre frações, se envolvem em propostas sobre alguns procedimentos de cálculo de medidas geométricas, passando pelo ensino médio, quando o aluno analisa características de uma função até significar a base do conceito de taxa de variação, fundamental para o cálculo diferencial, em estudos posteriores.

²⁷As **ideias fundamentais da Matemática** foram apresentadas no Currículo de Matemática, do Ensino Fundamental (Ciclo II) e Ensino Médio, da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, maio de 2009. Equipe de Matemática: Nilson José Machado (coordenador), José Luiz Pastore, Walter Spinelli, Carlos Eduardo Granja e Roberto Perides Moisés.

Machado (2009) não aponta uma lista definitiva de *ideias fundamentais da Matemática*, detendo-se a analisar algumas delas.

Em sua análise, o autor destaca a possibilidade de que as ideias fundamentais de cada disciplina sejam o elemento de ligação entre os conteúdos e as competências pessoais. Segundo ele, os conteúdos são o suporte das ideias e as competências pessoais são a meta a ser buscada. O quadro a seguir apresenta essa relação.



A seleção e a organização de conteúdos com base em um elemento integrador, como é o caso de qualquer uma das ideias fundamentais listadas acima, estimulam o estabelecimento de relações entre significados. Nessa abordagem, o destaque de cada ideia fundamental depende da atividade proposta pelo professor conforme o contexto específico de aprendizagem. Em outras palavras, dependendo da situação, uma ideia fundamental pode ganhar maior ou menor destaque. Consideremos o exemplo da ideia fundamental de **variação**.

A ideia de variação está diretamente relacionada ao conceito de isolamento e são suportes para a compreensão da ideia de interdependência.

Imaginemos duas grandezas que se relacionem de alguma maneira. Os valores de uma delas dependem dos valores correspondentes da outra. Atribuindo uma letra qualquer, por exemplo, **n** para denominar os valores pertencentes ao conjunto de uma das grandezas e outra letra, **t**, por exemplo, para denominar os valores do conjunto da outra grandeza, estaremos introduzindo duas *variáveis*, **n** e **t**, que mesmo sem coincidir com nenhum dos valores dos conjuntos das duas grandezas, servem para representar cada um deles. Essa é a idéia de *variação* que rompe com a imobilidade que cada número possui e permite a representação matemática da relação entre grandezas.

Quanto ao conceito de isolamento, muitas vezes fazemos a análise da interdependência entre grandezas sem ao menos levar em conta que, ao fazê-lo, estamos desprezando interferências por parte de grandezas de outra natureza. Por exemplo, ao analisar a interdependência entre a **velocidade** de um automóvel e o **tempo de percurso**, podemos desconsiderar alguns aspectos importantes sobre a influência da resistência do ar no movimento, como a aerodinâmica do móvel ou o próprio valor de sua velocidade. Essa é uma conduta normal e válida, desde que sejam feitas as ressalvas necessárias. Dessa forma, *isolamos* as duas variáveis de outras influências.

Outro exemplo da ideia de variação está presente, quando por exemplo, no ensino fundamental os alunos se aproximam da álgebra, escrevendo sentenças matemáticas para representar um padrão geométrico ou aritmético que observam. A ideia de variação também está presente no estudo da geometria dos polígonos onde o cálculo de áreas e perímetros se altera conforme a ampliação e/ou redução

das figuras. No ensino médio, a ideia de variação é explorada, por exemplo, na análise de crescimento de uma função ou na observação da variação de um fenômeno periódico.

Entendemos que ao evidenciar a ideia de variação presente no ensino de matemática na escola básica, bem como evidenciar outras ideias fundamentais, na medida em que os conteúdos forem estudados pelos alunos, pode contribuir para que eles identifiquem características comuns aos variados conceitos.

A identificação e a exploração de ideias fundamentais nos permite fazer uma associação entre os elementos constitutivos da ideia de competência e as competências do aluno. As ideias fundamentais podem representar um recurso para o desenvolvimento do eixo âmbito/extrapolação e do eixo contextualização/imaginação na perspectiva do aluno.

Salientamos que a utilização de *ideias fundamentais* na organização do currículo não significa a renúncia às disciplinas. Ao contrário, essas ideias ratificam a importância dos conteúdos como meios para o desenvolvimento de competências. Reconhecer e explorar ideias fundamentais em um currículo disciplinar implica em identificar em quais conteúdos essas ideias estão presentes e orientar o trabalho pedagógico tendo em vista as competências que podem ser desenvolvidas no aluno.

O ensino de conteúdos na perspectiva do desenvolvimento de ideias fundamentais representa uma forma de superação da fragmentação existente na organização do currículo, pois favorece o estabelecimento de relações entre conceitos de uma disciplina e entre conceitos de diferentes disciplinas. De outra maneira, um currículo baseado nas ideias fundamentais de cada disciplina

possibilita a compreensão dos saberes disciplinares como *recursos a serem mobilizados numa situação inédita e imprevista em contextos específicos*.

5. Competências e planejamento

Um dos objetivos apresentados na Introdução dessa tese era identificar elementos que ratificam a importância das disciplinas como um dos recursos para o desenvolvimento de competências tendo em vista a formação do aluno. Em outras palavras, estivemos em busca de aspectos que evidenciem a relação de colaboração e de complementaridade entre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências.

Diante de nossa síntese apresentada sobre a ideia de competência, ao final do capítulo 3, evidenciamos os saberes disciplinares como um dos recursos a serem mobilizados pelo aluno, de forma autônoma em uma situação inédita num contexto específico.

Nessa parte do capítulo, apresentaremos uma forma de aproximação entre os conteúdos disciplinares e as competências de ensino. Para isso recorreremos às competências gerais listadas no Documento Básico do ENEM. Consideramos que a escolha por esse caminho se justifica pelo fato de que as competências gerais e as competências relativas a cada área de conhecimento podem balizar e orientar os planejamentos das disciplinas, no interior da escola.

Recorrendo a metáfora do mapa que utilizamos anteriormente para caracterizar o currículo, como um convite à navegação ou convite à viagem,

analisaremos em seguida o planejamento como o ato de navegar, como a viagem em curso.

Conforme apresentado no Capítulo 1, a Matriz de Competências da versão original do ENEM²⁸ baseava-se na organização da base comum do currículo do Ensino Médio estruturado em **três áreas de conhecimento**: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias. Além disso, considerando o objetivo geral²⁹ do exame qual seja, *avaliar o desempenho dos alunos ao término da escolaridade básica aferindo o desenvolvimento de competências fundamentais ao exercício pleno da cidadania*, a Matriz do ENEM apresentou **cinco competências** relacionadas ao ensino fundamental e médio:

I. **Dominar linguagens (DL)**: dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.

II. **Compreender fenômenos (CF)**: construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.

III. **Enfrentar situações-problema (SP)**: selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.

IV. **Construir argumentação (CA)**: relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.

V. **Elaborar propostas (EP)**: recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

²⁸ Por versão original do Enem, referimo-nos às Matrizes de Competência do exame de 1998 até 2009.

²⁹ **ENEM**- Exame Nacional do Ensino Médio. Documento Básico 2000- MEC/INEP, Brasília: outubro de 2009.

Em 2009 o ENEM passou por algumas reformulações. Embora o objetivo geral do exame não tenha sido alterado e as competências gerais descritas no modelo original passaram a ser denominadas de **eixos cognitivos**, comuns a todas as áreas de conhecimento, algumas ações foram realizadas no sentido de estabelecer relações entre as competências gerais, ou eixos cognitivos, e os conteúdos de cada área.

Inicialmente a Matriz de Referência reorganizou as áreas do conhecimento de tal forma que a Matemática passou a constituir uma nova área. Dessa forma, as **quatro áreas de conhecimento** avaliadas no exame são: Linguagem, Códigos e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias. Além disso, a Matriz de Referência apresentou um conjunto de competências relativas a cada área de conhecimento, denominadas de **competências de área**.

Nesse trabalho, nos interessa examinar de que forma os conteúdos de Matemática se relacionam com as competências específicas da área e com as competências gerais. Para isso, faremos uma análise da relação entre as competências gerais, competências específicas de Matemática e os objetos de conhecimento relativos ao Ensino Médio, descritos na Matriz de Referência. Em seguida, numa intenção propositiva, tendo em vista os objetivos desse capítulo e considerando a relação apresentada anteriormente, queremos apontar alguns caminhos que, mesmo de forma incipiente, possam auxiliar o professor na reflexão acerca da elaboração do planejamento de Matemática da primeira etapa do ensino fundamental.

5.1. Competências gerais, competências da área e conteúdos de Matemática do Ensino Médio

A Matriz de Referência apresenta as competências da área de Matemática e suas Tecnologias, um conjunto de habilidades específicas a cada competência e um rol de conteúdos, associados a essas competências e habilidades, denominados objetos de conhecimento da área.

As competências da área de Matemática, relativas ao Ensino Médio são:

C1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

C2 - Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.

C3 - Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

C4 - Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

C5 - Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.

C6 - Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.

C7 - Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

Tendo em vista a possibilidade de operacionalização das competências, a Matriz de Referência apresentou um conjunto de **habilidades** relativas à cada competência de área. Apenas como exemplo dessa associação, listamos as habilidades relacionadas à competência de área 1.

C 1 - Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.

Habilidade 1 - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais.

Habilidade 2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

Habilidade 3 - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

Habilidade 4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

Habilidade 5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

Os conteúdos ou, conforme a Matriz de Referência, os objetos de conhecimento a área de Matemática e suas Tecnologias são:

Conhecimentos numéricos: operações em conjuntos numéricos (naturais, inteiros, racionais e reais), desigualdades, divisibilidade, fatoração, razões e proporções, porcentagem e juros, relações de dependência entre grandezas, sequências e progressões, princípios de contagem.

Conhecimentos geométricos: características das figuras geométricas planas e espaciais; grandezas, unidades de medida e escalas; comprimentos, áreas e volumes; ângulos; posições de retas; simetrias de figuras planas ou espaciais; congruência e semelhança de triângulos; teorema de Tales; relações métricas nos triângulos; circunferências; trigonometria do ângulo agudo.

Conhecimentos de estatística e probabilidade: representação e análise de dados; medidas de tendência central (médias, moda e mediana); desvios e variância; noções de probabilidade.

Conhecimentos algébricos: gráficos e funções; funções algébricas do 1.º e do 2.º grau, polinomiais, racionais, exponenciais e logarítmicas; equações e inequações; relações no ciclo trigonométrico e funções trigonométricas.

Conhecimentos algébricos/geométricos: plano cartesiano; retas; circunferências; paralelismo e perpendicularidade, sistemas de equações.

Conforme afirmamos anteriormente, é possível estabelecer relações entre os conteúdos, as competências específicas de uma área e as competências gerais relativas a um segmento de ensino, nesse caso, o ensino médio. Por exemplo, a **competência geral** acerca do **domínio da linguagem (DL)** que supõe *capacidade de expressão em diferentes linguagens, incluídas a língua materna, a matemática e*

as artes, entre outras, pode ser identificada em algumas das **competências da área** de matemática, como por exemplo, aquela que aborda especificamente os **conhecimentos geométricos**. A saber, *utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela*. (competência 2)

De fato, a construção de linguagem e de conhecimento geométrico está diretamente relacionada ao desenvolvimento da capacidade de expressão e de compreensão do aluno. Também podemos relacionar a **competência de área** sobre a capacidade de *representação do espaço e de atuação sobre a realidade* com a competência geral acerca da **elaboração de propostas (EP)** que supõe *recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade*.

Analogamente, podemos estabelecer relações entre competências gerais, competências específicas e outros blocos de conteúdos de matemática do ensino Médio tais como números e relações (relações métricas, relações de interdependência).

Consideramos ainda que as Ideias Fundamentais, apresentadas por Machado (2009) e examinadas anteriormente nesse capítulo, representam uma abordagem metodológica para o estabelecimento de relações entre os conteúdos e as competências específicas da área de Matemática. Comentemos alguns exemplos.

Entendemos que a ideia fundamental de **equivalência** está presente na composição de quase todos os conteúdos do bloco de Números que na Matriz de Referência é apresentado por meio de uma das competências da área, *construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais* (competência de área 1). Da mesma forma, a ideia fundamental de **ordem** é identificada nessa

competência de área, na medida em que consideramos o trabalho com diferentes procedimentos de contagem e de medições.

Outro exemplo de identificação das Ideias Fundamentais no desenvolvimento das competências de área pode ser salientado tendo em vista a *construção de noções sobre grandezas e medidas, para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano* (competência de área 3). Nessa competência, a ideia fundamental de **proporcionalidade** torna-se evidenciada, por exemplo, no estudo das relações métricas entre elementos de figuras geométricas. Ainda, em relação a mesma competência, identificamos a ideia fundamental de proporcionalidade, por exemplo, no estudo das dependências diretas ou inversas entre pares de grandezas.

De forma semelhante, poderíamos relacionar as outras ideias fundamentais com as competências específicas da Matemática, bem como com as competências gerais relativas ao ensino médio. E ainda, relacionar essas competências de ensino com as competências do aluno apresentadas no início desse capítulo. Consideramos que essas relações podem ser objetos de análise em estudos posteriores. Por ora, na forma de síntese, apresentamos o quadro a seguir, que indica as relações propostas anteriormente.

A leitura do quadro nos permite estabelecer várias relações, dentre elas as relações entre as competências gerais, propostas pelo ENEM, e as competências

personais, apresentadas por Machado. Por exemplo, as competências pessoais de **expressão** e de **compreensão** tornam-se evidentes em todas as competências de área, por meio do uso de diferentes formas de manifestação de linguagem e da compreensão de fenômenos. A competência de **decisão** pode ser observada em todas as propostas expressas nas habilidades relacionadas às competências da área na medida em que o aluno deve avaliar propostas de intervenção na realidade tendo em vista a aplicação de determinados conteúdos. A capacidade de **argumentação** fica evidenciada em todas as competências específicas quando o aluno utiliza conteúdos como recurso para a construção de argumentações. A competência do aluno relativa à **contextualização** aparece em todas as propostas de resolução de problemas num contexto específico.

Conforme afirmamos várias vezes nesse trabalho, as disciplinas não devem se constituir um fim em si mesmas. Os conteúdos representam recursos a serem mobilizados pelas competências. Sobre isso, destacamos a seguinte passagem do texto do Currículo de Matemática da Secretaria Estadual de Educação (2009),

A Matemática nos currículos deve constituir, em parceria com a língua materna, um recurso imprescindível para uma expressão rica, uma compreensão abrangente, uma argumentação correta, um enfrentamento assertivo de situações-problema, uma contextualização significativa dos temas estudados (p.8)

Considerando ainda a relação entre o par de competências contextualização e abstração, Machado (2009) afirma

É fundamental, no entanto, que a valorização da contextualização seja equilibrada com o desenvolvimento de outra competência, igualmente valiosa: a capacidade de abstrair o contexto, de apreender relações que são válidas em múltiplos contextos, e, sobretudo, a capacidade de imaginar situações fictícias, que não existem concretamente, ainda que possam vir a se realizadas. (p.56)

Estabelecer relações entre os conteúdos, as ideias fundamentais, competências de área, competências gerais e competências pessoais, pode auxiliar o professor na elaboração do seu planejamento, no ato de viajar sobre o mapa do conhecimento disciplinar. Diante do planejamento, o professor recorre a uma determinada escala acerca de quais conteúdos deve ensinar e de como ensiná-los, argumenta suas ideias e então decide sobre suas ações.

5.2- Planejamento de Matemática dos anos iniciais

Tendo em vista os objetivos desse capítulo queremos, numa intenção propositiva, apontar alguns caminhos que, mesmo de forma incipiente, possam auxiliar o professor reflexão sobre a elaboração do planejamento de Matemática referente aos anos iniciais da escola básica.

Consideramos que a forma como estabelecemos relações entre os conteúdos de Matemática, as competências da área, as competências gerais do ensino médio e as competências do aluno pode ser utilizada para além das fronteiras do Ensino Médio. Da mesma maneira, podemos identificar relações entre conteúdos de Matemática, ideias fundamentais, competências da área, competências gerais e competências do aluno, tendo em vista a especificidade das características do Ensino Fundamental, em especial dos anos iniciais. Acreditamos ainda que o estabelecimento dessas relações representa subsídios fundamentais para a elaboração do planejamento do professor. Reafirmando o caráter incipiente desse estudo, apresentamos um possível exemplo de estabelecimento dessas relações.

Inicialmente defendemos a caracterização dos pares de competências do aluno, apresentados no início desse capítulo, a saber, expressão e compreensão, argumentação e decisão e contextualização e imaginação, independente de qualquer segmento de ensino. Em outras palavras, essas competências do aluno rompem as fronteiras entre os segmentos de ensino.

Como vimos, no início do capítulo, as competências do aluno apresentadas, estão de acordo com os pressupostos teóricos que apresentamos no capítulo 3 bem como estão de acordo com a síntese que fizemos a cerca da noção de competência qual seja, **a competência pessoal é constituída por um espectro de capacidades que se revelam numa ação consciente, autônoma, com objetivos a serem atingidos por meio da mobilização de recursos, em situações inéditas, de incerteza, em contextos específicos.**

Da mesma forma, também defendemos a caracterização das competências gerais de ensino apresentadas anteriormente, a saber, dominar linguagens, compreender fenômenos, enfrentar situações-problema, construir argumentações e elaborar propostas, no segmento de ensino fundamental.

No que se refere às competências específicas e às habilidades a elas associadas, ao conjunto de ideias fundamentais da Matemática bem como os conteúdos próprios dessa disciplina, ao mesmo tempo em que sinalizam a possibilidade de seu desenvolvimento para além do ensino médio, elas merecem reformulações mediante as características específicas das duas etapas que compõem o ensino fundamental.

Guardadas as especificidades dos conteúdos de matemática do ensino fundamental, o exemplo a seguir mostra como uma determinada competência da área pode ser interpretada nos diferentes segmentos de ensino. Consideremos,

nesse sentido, a competência de área 1 e o conjunto de habilidades a ela associado. Destacamos em negrito, aquilo que consideramos necessário a ser adequado no planejamento, tendo em vista a primeira etapa do ensino fundamental.

Competência de área 1 - Construir significados para os números naturais, **inteiros**, racionais e **reais**.

Habilidade 1 - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, **inteiros**, racionais ou **reais**.

Habilidade 2 - Identificar padrões numéricos ou princípios de contagem.

Habilidade 3 - Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos.

Habilidade 4 - Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

Habilidade 5 - Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos.

Nesse caso, observamos que a única adequação a ser feita diz respeito ao elenco de conteúdos (números inteiros, ampliação dos racionais e reais). De fato, a abrangência das habilidades descritas para o ensino médio, permite a consideração dessas habilidades no segmento de ensino fundamental.

Nos anos iniciais do ensino fundamental exploramos diferentes significados e representações dos números naturais em variados contextos sociais. Um exemplo dessa exploração é a associação dos significados dos números naturais em situações que envolvem a representação dos números como resultados de contagem (número de alunos da turma; número de objetos de uma coleção); códigos (número de telefones, número do cep de uma residência); indicadores de

posição (número que indica a posição de um aluno numa fila; número que representa a posição de um país no quadro de medalhas dos jogos olímpicos) e como resultados de medidas (números que indicam medida de comprimento e massa, por exemplo).

Nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio ampliamos a rede de significados dos números, conforme a exploração dos números inteiros, racionais e reais. Um exemplo é a associação dos significados dos números reais à noção de infinito.

Nessa exploração, as ideias de continuidade e de densidade dos números reais podem ser estudadas, por exemplo, no âmbito do estudo de funções ou de seqüências numéricas. De modo complementar, podemos atribuir significado à noção de infinito no campo dos números reais, analisando a existência dos números irracionais, especialmente os números π e e . O tratamento didático e metodológico desse tema pode envolver, por exemplo, a investigação acerca da relação entre perímetro e diâmetro de uma circunferência e o cálculo de montantes de capitalizações em que os juros sejam incorporados ao capital em períodos de tempo cada vez menores.

De maneira análoga e de forma conclusiva poderíamos estabelecer relações de mesma natureza elencando propostas de atividades e, portanto delineando rotas, que favorecessem o professor navegar em seu planejamento de Matemática relativo aos anos iniciais da escola básica.

6. Avaliação de competências: espectro de instrumentos

Enraizar a ideia de competência na escola implica, em primeira instância na ampliação dos significados da avaliação.

Em nossa realidade educacional ainda constatamos a atribuição quase exclusiva do significado da avaliação relacionado à ideia de medida. De acordo com essa ideia o objetivo da avaliação é medir a quantidade assimilada de conteúdos por meio de instrumentos únicos e, em geral provas escritas, realizados individualmente pelo aluno, num espaço e tempo específicos, determinados pelo professor. A atribuição de conceitos ou notas para aferir a quantidade de matéria assimilada pelo aluno, ratifica o caráter estático, sentencioso e classificatório da avaliação.

Identificamos várias implicações do uso exclusivo do significado da avaliação associado à medida. A primeira, refere-se a supervalorização da escrita como forma de o aluno explicitar aquilo que sabe ou conhece. Nesse sentido, evidenciamos dois aspectos indissociáveis, a escrita e o conhecimento explícito em detrimento da oralidade e do conhecimento tácito.

A segunda implicação é a consideração da homogeneidade no processo de aprendizado que se apresenta essencialmente naquilo que o professor considera indispensável para que todos os alunos aprendam, de forma coletiva minimizando a importância dos interesses e aprendizados pessoais. Essa característica se revela por meio de instrumentos, comuns a todos os alunos, que valorizam questões sobre conteúdos específicos, de forma isolada, sem o favorecimento de relações entre conceitos, com respostas únicas e fechadas.

A terceira implicação diz respeito à exclusiva dimensão técnica da avaliação. Por essa dimensão, os números são resultados de médias ou de adição de saberes e refletem aquilo que o aluno sabe ou não sabe. Nesse sentido,

refletimos sobre o sentido da média 6 com base na nota 10 de um aluno numa prova sobre o algoritmo da multiplicação e a nota zero numa prova sobre o algoritmo da divisão. Isso significaria afirmar que o aluno conseguiu a média 6 na avaliação da aprendizagem dos algoritmos de multiplicação e de divisão? Isso significaria afirmar que o aluno é “mais ou menos”, ou “mediano” na aprendizagem desses algoritmos?

Para relacionar a ideia de competência com a de avaliação de aprendizagem é necessário redimensionar a ideia de medida. Conforme Machado (2009) “nos processos escolares de avaliação, a pretensão da medida tem sobrepujado, freqüentemente, a estimativa de valor, e a tecnicidade de instrumentos utilizados tem obscurecido o fato basilar de que avaliamos pessoas e não conteúdos.”. p.93

Assim, como a ideia de competência está relacionada às pessoas e não a objetos, instrumentos ou máquinas, a avaliação deve estar relacionada e à serviço das pessoas e não aos conteúdos disciplinares. O problema que aqui se apresenta não é somente a falta de conteúdo ou o desconhecimento de algum saber, mas sobretudo a falta da vontade e do desejo de saber para decidir aprender.

Nesse sentido, redimensionar a ideia de medida da avaliação implica em considerar que os resultados de uma verificação da aprendizagem sirvam como pistas para que o professor interprete o caminho percorrido pelo aluno em sua aprendizagem, interprete os avanços, dificuldades e obstáculos enfrentados por ele. Isso significa associar a ideia de avaliação ao significado de estimativa de valores por meio de indícios. Em outras palavras, significa estimar o valor diante de indícios manifestados pelo aluno e do julgamento que o professor faz. Um

juízo que envolve respeito, compreensão e tolerância pelas capacidades de cada aluno, por seus limites e possibilidades.

Tendo em vista as relações estabelecidas no capítulo anterior, a ideia de competência se relaciona com a ideia de avaliação num processo interativo e dialógico, por meio das redes de interlocução entre professor e aluno. Para isso é fundamental que a avaliação esteja inserida num contexto de tomada de decisões, no qual seja possível a negociação de interesses, de modo que se evidencie a autoridade do professor e os desejos e interesses do aluno, de seus projetos.

Na **perspectiva do aluno**, competência e avaliação se relacionam na medida em que ele expressa o seu conhecimento para si mesmo e para o professor por diferentes formas de manifestação de linguagem; discute diferentes pontos de vista, com outros alunos e com o professor, expondo suas dúvidas e opiniões, seleciona procedimentos, elabora argumentações por meio de seus saberes e decide sobre as argumentações formuladas; investiga e explora padrões e estabelece analogias; relacionar conceitos de uma disciplina e conceitos de diferentes disciplinas.

Na **perspectiva do professor**, competência e avaliação se relacionam na medida em que ele identifica indícios de competências pelos pormenores, pelo essencial e considerar menções, notas ou conceitos, como indícios de competências e não como resultados de medida de conteúdos assimilados. Nessa perspectiva algumas ações docentes podem ser realizadas. Valorizar e identificar formas de o aluno explicitar parte de seu conhecimento tácito considerando a competência como um canal de emergência do conhecimento tácito para o conhecimento explícito. Considerar a heterogeneidade, a diversidade de dificuldades e de interesses, apresentados pelos alunos. Exercer sua autoridade

com tolerância, respeito pelo outro, por aquilo que de melhor o aluno sabe fazer. Incorporar a dimensão ética da avaliação, associada a valores, à dimensão técnica valorizando os progressos experimentados pelos alunos e evidenciando aquilo que os alunos sabem, seus avanços; suas descobertas.

Nesse sentido, a avaliação deve fornecer pistas para que o professor reoriente permanentemente suas rotas de ação tendo em vista a manifestação das competências. Para isso, cabe ao professor investigar e compreender as dificuldades dos alunos; analisar os erros e dúvidas como elementos primordiais na reorientação de suas estratégias de ensino; reconhecer que as dúvidas e incertezas presentes nos questionamentos e respostas dos alunos favorecem a construção de novas relações entre as ideias.

Enraizar a ideia de competência na escola implica em considerar o espectro de elementos constitutivos da ideia de pessoa e, portanto, um espectro de instrumentos para avaliar a manifestação de competências no aluno. Conforme Machado (2009) “somente um conjunto de instrumentos suficientemente abrangente pode possibilitar uma avaliação adequada das competências pessoais, conduzindo a um justo juízo de valor sobre o aproveitamento de estudos”. p.92.

Apresentamos alguns aspectos que consideramos fundamentais na elaboração desses instrumentos pelo professor. Valorização de diferentes formas de expressão do conhecimento tais como pictórica, cênica, oral, escrita; importância da seleção e organização de informações pelo aluno para a realização de uma avaliação, por exemplo por meio de consulta ao caderno; consideração de diferentes intervalos de tempo para realização de uma avaliação, tais como uma aula, um dia, uma semana; utilização de recursos tecnológicos tais como a calculadora e o computador; interação entre alunos por meio de trabalhos ou

provas em grupos. Além desses aspectos para a elaboração de instrumentos de avaliação, o professor pode organizar um registro pessoal com observações sobre cada aluno considerando a sua participação em atividades em grupo; as relações estabelecidas por meio da manipulação de materiais didáticos etc.

De forma conclusiva, a utilização de um espectro de instrumentos de avaliação possibilita a identificação de indícios de competências que serão examinados e julgados pelo professor por meio de uma menção que pode ser nota ou conceito, embora, como vimos, essas notas ou conceitos não indiquem medida de conteúdo ou de competência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa parte final do trabalho possui dois objetivos. Inicialmente, apresentar algumas considerações finais acerca da relação entre os objetivos iniciais desse trabalho, os caminhos percorridos e as conclusões a que chegamos. Em seguida, apresentar as novas perguntas que se delineiam a partir dessa tese.

Iniciamos o percurso desse estudo partindo da constatação de que a noção de competência carrega uma multiplicidade de significados complementares e aparentemente contraditórios entre si. Em seguida, identificamos na reforma curricular brasileira da década de 1990 indícios da emergência da ideia de competência, por meio de referências à formação global e não fragmentada do aluno; ao desenvolvimento integral e harmônico de capacidades de diferentes naturezas; à concepção dos conteúdos como meios ou instrumentos para o desenvolvimento dessas capacidades e a abordagem não fragmentada dos conteúdos. Da análise sobre o Exame Nacional do Ensino Médio, identificamos a centralidade e o caráter determinante do uso da ideia de competência em diversos espaços educacionais.

Decorrente dos diferentes significados atribuídos à noção de competência e dos diferentes âmbitos de uso dessa noção identificamos questionamentos acerca da relação entre o ensino de disciplinas e o desenvolvimento de competências, evidenciados pelo desconforto com a excessiva fragmentação da organização curricular por disciplinas.

Tendo em vista o risco de expressão e compreensão da ideia de competência no contexto educacional pautada apenas em significados formulados empiricamente, pelo senso comum, evidenciamos a necessidade de um aparato teórico sobre a ideia de competência. Nesse trabalho buscamos fundamentações teóricas para subsidiar uma rede de significados sobre a ideia de competência. Desse estudo teórico, evidenciamos três elementos constitutivos da ideia de competência: *pessoalidade*, *mobilização* e *âmbito*. Em caráter fundamental, desenvolver competências significa considerar o aluno como pessoa formada por relações de variadas naturezas tais como: social, cultural, afetiva, ética. E, de forma

complementar, desenvolver competências significa considerar a mobilização de recursos num determinado contexto.

Na esteira desse estudo, identificamos elementos que relacionam disciplinas e competências. Os conteúdos disciplinares são meios ou recursos para o desenvolvimento de competências ou, de forma simplificada, o desenvolvimento de competências pressupõe a capacidade de mobilização dos conteúdos, ainda que o simples conhecimento dos mesmos não seja garantia para o desenvolvimento da ideia de competência. Essa ideia ultrapassa o domínio de saberes e a consideração isolada de cada um deles.

Ao final do exame dos elementos que constituem a noção de competência, esboçamos nossa proposição: A competência pessoal é constituída por um espectro de capacidades que se revelam numa ação consciente, autônoma, com objetivos a serem atingidos por meio da mobilização de recursos, em situações inéditas, de incerteza, em contextos específicos.

Na perspectiva de identificar formas de enraizamento da ideia de competência na escola fizemos algumas relações entre a ideia de competência e o aluno, a ideia de competência e os papéis do professor, a ideia de competência e o currículo como um mapa, a ideia de competência e o planejamento e a ideia de competência e a avaliação.

Considerando essa tese como um projeto pessoal e profissional acreditamos que ela deve abrir caminhos para estudos posteriores. Dessa forma, a motivação decorrente do exame de questões sobre o currículo e sobre formas de estabelecer conexões entre os conceitos disciplinares e as competências despertou o desejo em examinar de que maneira a disciplina de Matemática pode contribuir para o desenvolvimento de competências na escola básica, especialmente no ensino

fundamental. Em decorrência, interessa-nos examinar a relação entre os conteúdos disciplinares desse segmento de ensino e o desenvolvimento de cada um dos pares de competências do aluno, apresentados por Machado (2009): expressão/compreensão; argumentação/decisão; contextualização/imaginação.

Na perspectiva de abertura de um projeto para novos projetos, vislumbramos um estudo mais cuidadoso e pormenorizado, do que aqui se apresentou, acerca da relação entre o desenvolvimento de competências e avaliação. Por fim, considerando as características de nossa atividade profissional, interessa-nos examinar, futuramente, as possibilidades e os limites do uso do livro didático para o desenvolvimento de competências.

REFERÊNCIAS

BARTH, B. M. **Construire son savoir**. In: Bourgois, E. (Ed) L' adulte en formation. Regards pluriels. Bruxelles: De Boeck. 1996.

BERNSTEIN, B. **La estructura del discurso pedagógico. Clases, códigos y control**. Vol. 4. Madrid: Morata. 1993.

BORGES, J.L.. **Obras Completas** – volume I. Buenos Aires: Emecé Editores. 1989.

BOUTINET, J. **Antropologia do Projecto**. Lisboa: Instituto Piaget. 1996

BRUNER, J. **Atos de Significação**. Tradução: Sandra Costa. Porto Alegre: Artmed.1997.

CALVINO, I. **Seis Propostas para o Próximo Milênio**. São Paulo: Companhia das Letras.1990.

CANO, E. **Cómo mejorar las competencias de los docentes**. Barcelona : Grão. 2007.

CARDINET, J. **Avaliar é medir ?** Rio Tinto, Portugal : Asa. 1993.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber**. Porto Alegre : Artmed. 2000.

CLEMENTE, A. *El trabajo*. In **La Bolsa de los Valores- Materiales para uma Ética Cidadana**. Josep Muñoz Redon (coord.). Barcelona: Editorial Ariel.1998.

DAMÁSIO, A. R. **O Erro de Descartes. Emoção, razão e cérebro**. São Paulo: Companhia das Letras.1996.

DELANNOY, C. **La Motivation – Désir de savoir, decisión d'apprendre**. Paris:Hachette Livre,1997.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez. 2001.

DESCARTES, R. **Discurso do Método**. São Paulo: Martins Fontes. 1996

DIAS, M. *O conceito de Pessoa*. In: **Discurso** – Revista do Departamento de Filosofia da Universidade de São Paulo.1996.

DOLZ, J.; OLLAGNIER, E.**O Enigma da Competência em Educação**. Porto Alegre: Artmed. 2004.

DOWBOR, L. *O espaço do conhecimento*. In **A Revolução tecnológica e os novos paradigmas da sociedade**. Belo Horizonte: Oficina de Livros.1994

FONSECA, A. M. **Personalidade, Projectos Vocacionais e Formação Pessoal e Social**. Porto: Porto Editora.1994.

FRANKFURT, H. *Freedom of the will and the concept of a person*. In: **The Journal of Philosophy**, número 68. 1971.

GELLNER, E. **Razão e Cultura**. Lisboa: Editorial Teorema.1992.

GONZÁLEZ, C.M. **Como trabajar las competencias básicas?** Sevilla: Fundação Ecoem. 2008.

GOOLISHIAN, H. A.; ANDERSEN, H. *Narrativa e Self: Alguns Dilemas Pós-Modernos da Psicoterapia*. In: **Novos Paradigmas, Cultura e Subjetividade**. Porto Alegre: Artes Médicas.1996.

KATZ, L.; Goffin, S. *Issues in the preparation of teachers of young children*. In B. Spodek e O. Saracho Editors, **Early Childhood teacher preparation: Yearbook in Early Childhood Education, Vol. 1**, Teachers College Press, New York, 1990.

LE BOTERF, G. **Compétence et Navigation Professionnelle**. Paris: Éditions d'Organisation, 3^a edição. 2000.

_____. **Ingénierie et Évaluation des Compétences**. Éditions d'Organisation: Paris, 3^a ed.2001.

_____. **Construire les Compétences Individuelles et Collectives**. Éditions d'Organisation: Paris, 2^a ed.2001.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34. 1993.

_____. **A Conexão Planetária: o Mercado, o Ciberespaço, a Consciência**. São Paulo: Editora 34. 2001.

LOPES, A.C.; MACEDO, E. (org) **Disciplinas e Integração Curricular: história e políticas**. Rio de Janeiro: DP&A Editora. 2002.

LOVISOLO, H. **A Memória e a formação dos homens** in Estudos Históricos 1989/3. Associação de Pesquisa e Documentação Histórica.

MACEDO, L. **Eixos teóricos que estruturam o ENEM. Conceitos principais**. I Seminário do Exame Nacional do Ensino Médio, Brasília, outubro de 99, MEC/INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais).1999.

_____. **Ensaio pedagógico: como construir uma escola para todos?** Porto Alegre: Artmed. 2005.

MACHADO, N. J. *Qualidade na Educação: As armadilhas do óbvio*. In **Pensando e Fazendo Educação de Qualidade**. Mantóan, M. T. É. (Org.). São Paulo: Moderna. 2001.

_____. **Epistemologia e Didática . As Concepções do Conhecimento e da Inteligência e a Prática Docente**. São Paulo: Cortez. 1995.

_____. **Educação: Projetos e Valores**. São Paulo: Escrituras Editora. 2000.

_____. **Cidadania e Educação**. Coleção Ensaio Transversais. São Paulo: Escrituras.1997.

_____. **Educação: competência e qualidade.** São Paulo: Escrituras.2009.

_____. **Educação e Autoridade.** Petrópolis: Vozes. 2008.

_____. **Conhecimento e Valor.** São Paulo: Moderna. 2004.

MANZINI C. et al. **O Que é Cidadania.** Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 1^a ed.: 1991.

MARINA, J.A.; BERNABEU, R. **Competencia social y ciudadana.** Madrid: Alianza. 2007.

MEIRIEU, P. **Aprender...sim, mas como?.** Porto Alegre: Artmed. 1998.

MENEZES, L.C. **As disciplinas e a construção de competências e habilidades.** (Seminário). Centro de Estudos Educacionais. Colégio Vera Cruz. São Paulo. 1999.

MINSKY, M. **A sociedade da Mente.** Rio de Janeiro: Francisco Alves. 1985.

MORIN, E. **Introdução ao Pensamento Complexo.** Lisboa: Instituto Piaget.2003.

_____. *A Noção de Sujeito.* In: **Novos Paradigmas, Cultura e Subjetividade.** Porto Alegre: Artes Médicas. 1996.

_____. **A Cabeça bem Feita: Repensar a Reforma, Reformar o Pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2001.

_____. **Educação e Complexidade: os sete saberes e outros ensaios.** São Paulo: Cortez. 2005.

NÓVOA, A. **Vidas de Professores.** Porto: Porto Editora. 1992.

ORTEGA y GASSET, J. **La rebelión de las masas.** Madri: Ediciones de la Revista de Occidente, 42^aed.1972.

PASTERNAK, G.P. **Do Caos à Inteligência Artificial: quando os cientistas se interrogam.** São Paulo: UNESP. 1992.

PERRENOUD, P. **Construir as Competências desde a Escola.** Porto Alegre: Artmed Editora.1999.

_____. **Novas Competências para Ensinar.** Porto Alegre: Artmed. 2000.

_____. **Ensinar: agir, decidir na incerteza.** Porto Alegre: Artmed.2001.

PERRENOUD, P.; THURLER, M.G. et al. **As competências para ensinar no século XXI**. Porto Alegre: Artmed. 2002.

POLLAK, M. **Memória, Esquecimento, Silêncio** in Estudos Históricos 1989/3. Associação de Pesquisa e Documentação Histórica.

RAMOS, M.N. **A Pedagogia das Competências**. São Paulo: Cortez.2001.

RANGEL, M. *Reordenar o currículo do ensino básico face à sociedade da informação*, in **Na Sociedade da In formação- o que aprender na escola?** Porto: Edições Asa. 1998.

RENAUT, A. **O Indivíduo. Reflexão Acerca da Filosofia do Sujeito**. Lisboa: Difel. 1998

REY, B. **As competências transversais em questão**. Porto Alegre: Artmed. 2002.

RIBAS, M.H. **Construindo a competência**. São Paulo: Olho d'água. 2000.

RICOEUR, P. **A região dos filósofos**. Leitura 2. Edições Loyola, São Paulo, 1996.

RIOS, T.A. **Ética e competência**. São Paulo: Cortez. 2001.

ROPÉ, F e Tanguy, L. (Orgs.). **Saberes e Competências: O Uso de tais Noções na Escola e na Empresa**. São Paulo: Papyrus Editora.1997.

ROUANET, S.P. **Mal estar na modernidade**. São Paulo: Companhia das Letras. 1993.

ROSENFELD, D. **Descartes e as Peripécias da Razão**. São Paulo: Iluminuras. 1996.

SACRISTÁN, J.C. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed. 2000.

SANTALÓ, L. *Matemática para não matemáticos*. In: **A Didática da Matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas. 1996

SANTOMÉ, J.T. **Globalização e Interdisciplinaridade - O currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas.1998.

SANTOS, Boaventura de Souza. **A crítica da razão indolente**. São Paulo: Cortez. 2001.

SERRES, M. **Atlas**. Lisboa: Instituto Piaget. 1994.

SCHNITMAN, D.F. (org). **Novos Paradigmas, Cultura e Subjetividade**. Porto Alegre: Artes Médicas. 1996.

SCHON, D. *Formar professores como profissionais reflexivos*. In: Nóvoa, A . org. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: D. Quixote/IIIE.1992.

SKILBECK, M. *Os sistemas educativos face à sociedade da informação*. In **Na Sociedade da In formação- o que aprender na escola?** Porto: Edições Asa.1997.

STRIEDER, R. **Educar para a Iniciativa e a Solidariedade**. Ijuí: Ed. Unijuí.2000.

TAYLOR, C. **A Construção da Identidade Moderna**. Edições Loyola.1994.

_____. **As Fontes do Self**. São Paulo: Loyola, 1993.

TEDESCO, J. C. **O Novo Pacto Educativo: Educação, Competitividade e Cidadania na Sociedade Moderna**. São Paulo: Editora Ática.2001.

ZABALA, A.; ARNAU, L. **11 ideas clave**. Barcelona: Grão. 2008