

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

CIBELE DA SILVA LUCION

A DISCIPLINA PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO E A PRÁTICA DOCENTE EM
CIÊNCIAS NATURAIS

Criciúma
2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

CIBELE DA SILVA LUCION

**A DISCIPLINA PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO E A PRÁTICA DOCENTE EM
CIÊNCIAS NATURAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Extremo Sul Catarinense, como parte dos requisitos à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Dr. Paulo Rômulo de O. Frota

**Criciúma
2009**

Ao meu pai Silvio, o grande incentivador da minha vida.

A minha mãe Tânia, a mais preciosa amiga que tenho.

A minha amada filha Amanda, que vivenciou o seu primeiro ano de vida comigo nesta conquista.

AGRADECIMENTOS

A Universidade do Extremo Sul Catarinense, pela qualidade e oportunidade via Programa de Pós-Graduação (Mestrado em Educação).

Ao meu orientador Prof. Dr. Paulo Rômulo de Oliveira Frota, pelos ensinamentos e especialmente, pelo companheirismo.

Aos professores do Mestrado em Educação da UNESC, pelas contribuições durante o curso das disciplinas.

A banca de qualificação composta pela professora Dra. Janine e pelo professor Dr. Ademir Damásio pelas sugestões e críticas que foram fundamentais para o prosseguimento da pesquisa.

Em especial ao meu companheiro Marcelo, pela paciência durante a minha ausência.

Ao meu irmão Daniel, pela assessoria de informática durante este processo.

A todos os familiares e amigos que participaram desta caminhada, alguns mesmo distantes, me apoiando e dando forças via e-mails e telefonemas.

RESUMO

A análise das contribuições da disciplina Psicologia da Educação para a prática docente dos licenciados em Ciências Naturais (Matemática, Física, Química e Biologia) se constituiu no objetivo geral desta pesquisa. Esta é um estudo exploratório junto a uma amostra de 16 professores, sendo quatro de cada curso, realizado na cidade de Criciúma/SC. Utilizou-se uma entrevista semiestruturada e análise de conteúdo apresentada em categorias, a partir das falas dos sujeitos. A Psicologia da Educação foi implantada nos currículos das licenciaturas do Brasil a partir dos anos de 1960 com o propósito de respaldar os futuros professores sobre os conhecimentos acerca do desenvolvimento humano e da aprendizagem. Inicialmente, a disciplina era mais uma adaptação da Psicologia Clínica à Educação e, portanto, bastante limitada por não abranger as questões educacionais com mais profundidade. Já por volta dos meados de 1970 e os anos de 1980 a disciplina de Psicologia da Educação amplia os seus objetos de estudo, aproximando-se mais da realidade educacional, pois foi forçada pelas críticas resultantes das pesquisas na área da Educação. Constatou-se que os discursos de aproximação entre Psicologia e Educação se encontram mais em nível de pesquisas acadêmicas, não atingindo ainda, segundo os entrevistados, a maneira como a disciplina é ministrada nas licenciaturas. Embora seja reconhecida a importância de tal disciplina, os licenciados em Ciências Naturais encontram dificuldades de associá-la aos seus contextos enquanto profissionais da educação. Conclui-se que, na maioria das vezes, os conteúdos são ministrados de forma desconecta com a realidade dos licenciados, focando em temáticas que não correspondem ao interesses reais dos professores da área das Ciências Naturais e, ainda, não aprofundando as principais contribuições das teorias da aprendizagem. Em muitos casos, percebe-se pelas falas dos entrevistados, a projeção excessiva do olhar clínico do psicólogo/docente na disciplina. Considera-se que a maioria dos licenciados em Ciências Naturais que compuseram a amostra não consegue relacionar a disciplina com suas práticas diárias por não possuir embasamento teórico-prático que lhes permita a contextualização desta com a realidade vivenciada na escola.

Palavras-chave: Psicologia da Educação. Ensino de Ciências. Formação de professores.

ABSTRACT

Analysis of the contributions of the Educational Psychology course for the teaching practice of graduates in Natural Sciences (Mathematics, Physics, Chemistry and Biology) has become the goal of this research. This is an exploratory study with a sample of 16 teachers, four of each course, in the city of Criciúma / SC. We used a semi-structured interviews and content analysis presented in categories, from the speech of the subjects. The Psychology of Education was established in the curriculum of the Bachelor of Brazil from the 1960s with the purpose of supporting student teachers on knowledge about human development and learning. Initially, the discipline was more an adaptation of Clinical Psychology to Education and therefore quite limited by not covering educational issues in greater depth. As early as the mid-1970s and the 1980s the discipline of Psychology of Education extends its objects of study, being closer to the educational reality, it was forced by the criticism resulting from research in education. It was found that the speeches of rapprochement between psychology and education are more in level of academic research, not yet reaching, according to the interviewees, the way discipline is given in degrees. Although it is recognizing the importance of this discipline, graduates in natural sciences find it difficult to associate it to their contexts as education professionals. We conclude that, in most cases, the material is taught in a disconnect with the reality of graduates, focusing on issues that do not correspond to the real interests of the teachers in the area of Natural Sciences, and also not to deepen the main contributions of the theories learning. In many cases, it is perceived by the interviews, the projection over the look of the clinical psychologist teaching in the discipline. It is considered that the majority of graduates in natural sciences the sampled individuals can not relate the subject with their daily practices by not having theoretical and practical to enable them to contextualize this with the reality experienced in school.

Keywords: Psychology of Education. Science teaching. Teacher training.

LISTA DE FIGURAS

Quadro 1: Categorias de conceitos apresentados pelos entrevistados com base nas correntes de aprendizagem elaboradas por Ibiapina (2007).....	102
--	-----

LISTA DE SIGLAS

APA - Associação Psicológica Americana.

CCE - Centro de Ciências da Educação

CCN - Centro de Ciências da Natureza

LDB - Leis de Diretrizes e Bases Curriculares Nacionais

UFF - Universidade Federal Fluminense – RJ

UFPI - Universidade Federal do Piauí

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense

UNISUL – Universidade do Sul de Santa Catarina

USP - Universidade de São Paulo.

ZDP – Zona de desenvolvimento proximal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
 2 FORMAÇÃO DOCENTE: CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS E O CONTEXTO DAS CIÊNCIAS NATURAIS	16
2.1 CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS SOBRE FORMAÇÃO DOCENTE.....	16
2.2 MODELOS DE FORMAÇÃO DOCENTE.....	20
2.3 A FORMAÇÃO DOCENTE DOS LICENCIADOS EM CIÊNCIAS NATURAIS.....	23
2.3.1 Licenciatura em matemática	23
2.3.2 Licenciatura em Física.....	25
2.3.3 Licenciatura em Química.....	28
2.3.4 Licenciatura em Ciências Biológicas	31
 3 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO: QUESTÕES HISTÓRICAS E FINALIDADE	35
3.1 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO E O CONTEXTO BRASILEIRO.....	35
3.2 FINALIDADE DA PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	40
 4 TEORIAS DA APRENDIZAGEM	44
4.1 APRENDIZAGEM E A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL	44
4.2 A TEORIA PSICOGENÉTICA E A APRENDIZAGEM	48
4.3 HENRI WALLON E O DESENVOLVIMENTO INFANTIL	54
4.4 A LIBERDADE PARA APRENDER DE ROGERS.....	58
4.5 SKINNER E INFLUÊNCIAS NA EDUCAÇÃO	63
4.6 A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE AUSUBEL	67
 5 METODOLOGIA	71
5.1 TIPO DE PESQUISA.....	71
5.2 AMOSTRAGEM.....	72
5.3 COLETA DE DADOS	72
5.3.1 Local da coleta de dados e realização das entrevistas.....	73

6 ANÁLISE DE DADOS	75
6.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS	75
6.2 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO: IMPORTÂNCIA NA FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE DAS CIÊNCIAS NATURAIS	75
6.3 TEORIAS DA APRENDIZAGEM: DA IDENTIFICAÇÃO À PRÁTICA DOCENTE.....	83
6.4 CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO.....	89
6.4.1 Contextualizando o ensino médio	89
6.4.2 Psicologia da educação e o ensino médio.....	93
6.5 CONCEPÇÕES DE ENSINAR E APRENDER.....	95
6.6 DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS VERSUS ESPECÍFICAS DA ÁREA.....	103
6.7 SUGESTÕES DOS LICENCIADOS PARA A DISCIPLINA	106
6.7.1 Relacionar conteúdos com a prática docente	106
6.7.2 Posição na grade curricular	109
6.7.3 Sugestões relacionadas a conteúdos.....	110
7 CONCLUSÃO	115
 REFERÊNCIAS.....	 121
 APÊNDICE I: QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTA	 128
APÊNDICE II: TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO	129
ANEXO I: EMENTAS DA DISCIPLINA PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO.....	130

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem a finalidade de conhecer as contribuições da disciplina Psicologia da Educação, que compõe o quadro de disciplinas pedagógicas, na formação docente dos licenciados em Ciências Naturais.

Dentre as motivações da escolha do problema de pesquisa, constitui-se o caminho percorrido durante a minha formação profissional.

Desde a graduação em psicologia, me interessei pelas questões educacionais, participando de programas e grupos de pesquisa ligados a área da Educação. Sendo o primeiro, desenvolvido pelo Programa de Pesquisa e Ação Comunitária da Universidade do Extremo Sul Catarinense, tendo como foco as dificuldades de aprendizagem nas escolas municipais de Criciúma - SC e as intervenções psicopedagógicas. Posteriormente participei do Grupo de Pesquisa vinculado a mesma universidade, intitulado: Juventudes e participação social. Ao finalizar a graduação, realizei a especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional, atuando nesta área por volta de dois anos. Iniciei minha carreira como docente no ano de 2007, lecionando disciplinas relacionadas a psicologia e a pesquisa nos cursos técnicos profissionalizantes de Segurança do Trabalho, Administração, Enfermagem, entre outros. No ano de 2008 ingressei no Mestrado em Educação da Universidade do Extremo Sul, concluindo o mesmo no ano de 2009.

A linha de pesquisa voltada para a formação docente possibilita um aprofundamento maior a cerca das questões educacionais, entre estas os fatores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Devido o meu envolvimento profissional com estas questões e sentindo a necessidade de conhecer o contexto dos professores do ensino médio, junto as possibilidades de contribuições da disciplina Psicologia da Educação, optou-se pela presente pesquisa.

Antes de tecer considerações sobre as características da Psicologia da Educação enquanto disciplina é importante introduzir a problemática ligada à formação docente.

Conforme Pavan (2007), Wisnivesky (2003), Corradi (2005) e Guedes (2002), entre outros autores, são muitas as publicações nos últimos tempos acerca desta temática.

O século XVIII, afirma Nóvoa (1992), foi marcado pela substituição da ação docente, que deixa de ser uma atividade secundária a outras profissões (de religiosos, por exemplo) para ter caráter profissionalizante. Porém, o que foi feito na prática caracterizou-se como a substituição de religiosos (controlados pela Igreja) para um grupo de professores laicos (controlados pelo Estado). O desenvolvimento da ciência juntamente com os discursos da Revolução Francesa, em que o homem passa a ser considerado o “centro” do universo, com potencialidades de desenvolver-se por meios próprios, tendo os mesmos direitos e deveres, sendo assim, nada o impediria de crescer pessoal e profissionalmente, resultou na preocupação em formar profissionais que atuariam como docentes da população em geral e não apenas para um público restrito de famílias tradicionais. A educação formal neste contexto passa a ser uma necessidade, a fim de legitimar tais discursos sociopolíticos.

A formação de professores inicia-se pelas Escolas Normais, bem antes disso, primeiro nos países da Europa, precisamente na França e seguidamente nos Estados Unidos.

No Brasil as primeiras Escolas Normais não têm uma data precisa para suas fundações. Vários autores, dentre eles Caldeira (1956), Azevedo (1976) e Saviani (2008) apresentam 1835 como o ano da fundação da Escola Normal de Niterói - RJ, destinada à formação de professores para o ensino primário ou elementar. Seguiram-se as fundações das Escolas Normais da Bahia (1836), do Pará (1839), do Maranhão em 1840 e várias outras a partir daí, por todo o Brasil imperial.

Estas escolas eram muito parecidas, todas ministravam o mesmo currículo: Língua Nacional, Álgebra, Aritmética, Geometria, Música e Canto, Religião, Catecismo e Didática. Só a partir de 1869 é que são incorporados os conteúdos de Cosmografia, implantando-se os conteúdos científicos nas escolas Normais, conforme Mendes Sobrinho (2000) aponta.

O ensino das Ciências Naturais, propriamente dito, nas escolas Normais se dá a partir de 1869, na primeira escola fundada em Niterói – RJ. Segundo Nogueira (1938), com a introdução da disciplina Cosmografia, eram tratados assuntos relacionados ao movimento dos planetas, o que envolvia conteúdos das Ciências Naturais. Atesta Bassalo (1995) que a disciplina Física foi ensinada na Escola Normal do Pará desde 1871. Conforme Viveiros (1952), no Maranhão em 1874 as disciplinas de Física, Química e História Natural são acrescentadas nos currículos da

Escola Normal Provinciana. A principal influência, segundo Mendes Sobrinho (2002), na introdução das disciplinas relacionadas com as Ciências Naturais foi a visão positivista, a qual concebia a ciência como a área do conhecimento mensurável, constatável e com métodos específicos de investigação.

A partir disso, a concepção de professor foi se modificando conforme o período histórico e a tendência pedagógica vigente na educação. Segundo a nova ordem que vigora com os objetivos da República, da profissionalização e cientificidade do conhecimento, o que se dá a partir de 1921 e vai até 1960, com o que autores como Saviani (1999), Mizukami (1988) e Guedes (2002) apontam como a chamada Escola Nova.

Com o escolanovismo são introduzidas na educação brasileira as noções das Ciências (Biologia, Química, Física), Psicologia e Sociologia, baseadas nas ideias dos filósofos e pesquisadores Dewey (1859-1952), Montessori (1870/1952) e Decroly (1871-1932), dentre outros. As novas concepções apresentadas pela Escola Nova sobre o processo de ensino e aprendizagem consequentemente alteraram as concepções de formação docente. Esta tendência vem pela necessidade de superar a pedagogia tradicional, a qual entendia o professor como o detentor do conhecimento e o aluno um mero receptor das informações passadas.

O ensino deixa de ser entendido como o que Freire (2000) chama de educação bancária, um mecanismo de depósito (dos conhecimentos) e retirada (o aluno deveria repetir exatamente as informações obtidas quando solicitado por meio de avaliações) e parte, ao contrário destas concepções, para dar importância às questões psicológicas e biológicas no processo de ensino-aprendizagem, enfatizando o relacionamento interpessoal entre alunos e professores e a valorização das potencialidades individuais dos alunos. Desloca o foco de valorização do professor para o aluno.

Nesse período, Guedes (2002) cita o surgimento da obrigatoriedade de disciplinas pedagógicas, dentre elas a Psicologia da Educação, nos currículos dos cursos de licenciatura. O parecer Nº 262/62, Art. 59 da Lei 4.024/61 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelecia a inclusão curricular de tal disciplina.

Conforme Salvador (1999), a Psicologia da Educação surge com a finalidade de possibilitar aos educadores os conhecimentos sobre desenvolvimento humano, incluindo as questões físicas/psicológicas e o processo de ensino e aprendizagem. As teorias estudadas por meio das correntes psicológicas permitiriam a aproximação

do professor com os fatores interferentes nestes processos, considerando aspectos históricos, culturais e cognitivos. Porém, Gatti (2003) destaca que tais expectativas, de superar todas as dificuldades do meio escolar por intermédio da Psicologia da Educação, foram frustradas.

A partir disso houve um longo período entre os anos 70 e 80 de fortes críticas. Por volta dos anos 90, afirma Gatti (2003), a Psicologia da Educação amplia sua abrangência, vinculando-se a outras áreas e adotando uma postura interdisciplinar, especialmente no âmbito da pesquisa. Neste sentido, pretende-se investigar como a disciplina tem sido cursada pelos licenciados em Ciências Naturais, analisando se a Psicologia da Educação ministrada nas universidades busca relacionar as teorias da aprendizagem com a prática docente, em especial frente à sociedade/educação onde estamos inseridos na atualidade.

Diante da amplitude de conteúdos inerentes à disciplina de Psicologia da Educação, optou-se pelas teorias da aprendizagem, por serem estas mais enfatizadas no contexto da formação docente dos licenciados em Ciências Naturais (público que compõe a amostra desta pesquisa). Tal constatação, é embasada nas ementas da disciplina pesquisadas (ANEXO 1).

Com base nas decorrências históricas apontadas, o problema desta pesquisa se constitui na seguinte pergunta: Quais as contribuições da Psicologia da Educação na prática docente dos licenciados em Ciências Naturais?

A pesquisa teve como objetivo geral analisar as contribuições da disciplina de Psicologia da Educação para a prática docente dos licenciados em Ciências Naturais. Os objetivos específicos foram: a) descrever as relações entre Psicologia da Educação e a prática docente; b) apontar os conteúdos da disciplina mais relevantes para a prática docente; c) descrever as concepções da Psicologia da Educação relatadas pelos licenciados e d) verificar a identificação ideológica e prática dos licenciados com as teorias estudadas na disciplina de Psicologia da Educação.

Com a finalidade de apresentar o desenvolvimento desta pesquisa estruturou-se este trabalho da seguinte maneira:

- No segundo capítulo: tem-se uma breve revisão acerca dos discursos históricos sobre a formação docente até as tendências mais atuais. Seguidamente são apontadas características específicas da realidade brasileira, em especial no que tange à formação docente dos cursos de Ciências Naturais.

- No terceiro capítulo: apresenta-se breve revisão histórica da Psicologia da Educação no contexto brasileiro, suas contribuições e finalidades.
- No quarto capítulo: as principais teorias da aprendizagem estudadas na disciplina de Psicologia da Educação nos cursos de licenciatura em Ciências Naturais.
- No quinto capítulo: são apresentados os procedimentos metodológicos da pesquisa e as demais caracterizações desta.
- No sexto capítulo: a análise de dados, contendo as reflexões acerca dos relatos dos entrevistados (as) conjuntamente com o aparato teórico que possibilitou as argumentações presentes.

As considerações finais apresentam as principais ideias desenvolvidas sobre o andamento e a conclusão da pesquisa, assim como as possíveis sugestões voltadas para a disciplina de Psicologia da Educação no contexto das licenciaturas em Ciências Naturais.

2 FORMAÇÃO DOCENTE: CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS E O CONTEXTO DAS CIÊNCIAS NATURAIS

2.1 CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE

As discussões acerca da formação docente envolvem temáticas como a profissionalização do professor, as tendências educacionais de cada período, a grade curricular dos cursos de licenciatura (disciplinas específicas de conteúdos e disciplinas pedagógicas) e ainda questões subjacentes como a identidade e as representações construídas historicamente sobre a figura do professor. Enfim, os fatores que vão desde a formação inicial à continuada. Pensando nisso, os textos deste capítulo versam um pouco sobre estas questões no contexto da formação docente no Brasil.

As primeiras preocupações com a formação profissional de professores não é recente. Conforme Saviani (2009), esta necessidade já aparecia ainda no século XVII, quando surgiu o primeiro estabelecimento de formação de professores chamado Seminário dos Mestres, em 1684, em Reims, Alemanha, instituído por São João Batista de La Salle. Porém, apenas no século XIX surgiram as Escolas Normais derivadas da Revolução Francesa, e tal movimento levou à popularização do ensino por meio dos discursos de “liberdade e igualdade” para todos. Com isso a necessidade de preparar os professores para que obtivessem condições de trabalhar com públicos diversificados (do ensino primário e do ensino secundário).

Gobara e Garcia (2007, p. 520) afirmam que “com a ‘popularização’ e expansão do ensino público, as escolas particulares passaram a servir as elites e o ensino público passou a servir a população menos favorecida”.

A primeira instituição com o nome de Escola Normal foi proposta pela Convenção, em 1794 e instalada em Paris em 1795. Já a partir desse momento se introduziu a distinção entre Escola Normal Superior para formar professores de nível secundário e Escola Normal simplesmente ou Escola Normal Primária, para preparar professores do ensino primário. (SAVIANI, 2009, p. 143)

No Brasil o surgimento do interesse com a profissionalização do professor vem após a Independência. Saviani (2009, p. 144) destaca os seguintes períodos que marcaram a história da formação docente no país:

1. Ensaaios intermitentes de formação de professores (1827-1890). Esse período se inicia com o dispositivo da Lei das Escolas de Primeiras Letras, que obrigava o professor a se instruir no método do ensino mútuo, as próprias expensas; estende-se até 1890, quando prevalece o modelo das Escolas Normais.
2. Estabelecimento e expansão do padrão das Escolas Normais (1890-1932), cujo marco inicial é a reforma paulista da Escola Normal tendo como anexo a escola-modelo.
3. Organização dos Institutos de Educação (1932-1939), cujos marcos são as reformas de Anísio Teixeira no Distrito Federal, em 1932, e de Fernando Azevedo em São Paulo, em 1933.
4. Organização e implantação dos cursos de Pedagogia e de Licenciatura e consolidação do modelo das Escolas Normais (1939-1971).
5. Substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de Magistério (1971-1996)
6. Advento dos Institutos Superiores de Educação, Escolas Normais Superiores e o novo perfil do Curso de Pedagogia (1996-2006).

Referente à citação anterior, o primeiro tópico apresenta as primeiras iniciativas na formação docente no Brasil, por meio das primeiras Escolas Normais. A formação era de responsabilidade do professor, o qual deveria arcar com todas as despesas. Sendo as primeiras escolas, segundo Saviani (2008), respectivamente: Niterói – RJ (1835), Bahia (1836), Mato Grosso (1842), São Paulo (1846), Piauí (1864), Rio Grande do Sul (1869), Paraná e Sergipe (1870), Espírito Santo e Rio Grande do Norte (1873), Paraíba (1879), Rio de Janeiro (na época DF) e Santa Catarina (1880), Goiás (1884), Ceará (1885), Maranhão (1890).

Quanto ao segundo tópico apresentado por Saviani (2008), constitui-se a reforma da instrução pública realizada em São Paulo e evidenciada em 1890. A finalidade desta foi a de transformar a Escola Normal numa instituição que preparasse a nível científico (conhecimentos) e a nível pedagógico os futuros professores. Segundo Saviani (2008), foi marcada por dois vetores: enriquecimento de conteúdos científicos e ênfase nos exercícios práticos, o último originou a escola-modelo anexada à Escola Normal. Esta reforma passou a ser referência tanto na região de São Paulo como para os demais estados do país. Muitos professores, para estudarem neste sistema, se deslocavam de seus estados de origem para a capital paulista.

Porém, com o passar dos tempos, o que prevalecia no modelo da Escola Normal de São Paulo era o aperfeiçoamento quanto aos conteúdos. Com o advento da Escola Nova, o terceiro tópico abordado por Saviani (2008) como marcante na história da formação docente no Brasil refere-se às iniciativas do Instituto de

Educação do Distrito Federal e do Instituto de Educação de São Paulo. Neste momento, a ênfase é dada à necessidade do desenvolvimento da pesquisa e das questões relacionadas à aprendizagem e desenvolvimento humano.

Por isso introduziram-se por meio do decreto n. 3.810 de 19 de março de 1932 as seguintes disciplinas nos currículos das Escolas Normais: Biologia Educacional; Sociologia Educacional; Psicologia Educacional; História da Educação; Introdução ao ensino: contemplando três aspectos: princípios e técnicas, matérias de ensino abrangendo cálculo, leitura e linguagem, literatura infantil, estudos sociais e ciências naturais e por fim a prática de ensino.

O quarto tópico refere-se à consolidação deste modelo fundamentado na visão escolanovista, o qual foi expandido pelo país. O quinto tópico, destacado por Saviani (2008), é recorrente ao golpe militar de 1964. As mudanças legislativas no âmbito da educação exigem adequações. As denominações de ensino primário e médio passam para “primeiro grau” e “segundo grau”. Aqui são substituídas as Escolas Normais pela formação do Magistério. A habilitação para lecionar passa a ter subdivisões na grade curricular: para lecionar até a 4ª série, a duração do curso era de três anos e para lecionar até a 6ª série do 1º grau quatro anos. O currículo era composto pelo núcleo comum e depois se voltava para os conteúdos específicos da habilitação. Esta dispersidade, conforme Saviani (2008) gerou precariedade na formação docente.

O sexto e último tópico marcante apresenta o novo perfil da formação docente que por volta de 1996 a LDB (Leis de Diretrizes e Bases Curriculares Nacionais) promulga. Nesse período são criados cursos de licenciaturas “aligeirados” mais baratos e com curta duração.

O quadro de mobilização dos educadores alimentou a expectativa de que, findo o regime militar, o problema da formação docente no Brasil seria mais bem equacionado. Mas a nova LDB promulgada, após diversas vicissitudes, em 20 de dezembro de 1996, não correspondeu a esta expectativa. Introduzindo como alternativa aos cursos de Pedagogia e licenciatura os institutos superiores de educação e as Escolas Normais Superiores, a LDB sinalizou para uma política educacional tendente a efetuar um nivelamento por baixo: prevendo uma formação mais aligeirada, mais barata, por meio de cursos de curta duração. A essas características não ficaram imunes as novas diretrizes curriculares do curso de pedagogia homologadas em abril de 2006. (SAVIANI, 2008, p. 148).

Guedes (2002) e Mizukami (1990) apresentam uma revisão acerca das tendências educacionais que trouxeram crenças divergentes acerca do papel e da

formação docente. A primeira autora afirma que a Lei 5.692 de 1971 modificou a nomenclatura “Escolas Normais”, para “Habilitação ao Magistério”. Nesse período a formação de professores recebeu a influência tanto da pedagogia tradicional quanto da Escola Nova. A concepção de formação docente se dividia entre as duas pedagogias. Isto é, “o educador precisava ter uma cultura geral que o possibilitasse atuar como transmissor (pedagogia tradicional) ou como incentivador (pedagogia nova)”. (GUEDES, 2002, p. 26).

A Escola Nova conforme Guedes (2002), Saviani (1999) e Mizukami (1990) trouxe os conhecimentos da Psicologia e da Biologia para a formação docente. Tais conhecimentos deveriam ser dominados pelos educadores para que estes desenvolvessem uma prática fundamentada nas questões biopsicológicas dos alunos. O relacionamento interpessoal, estágios do desenvolvimento humano e capacidades individuais dos alunos eram os fatores mais considerados no processo de ensino e aprendizagem.

Wisnivesky (2003) aponta que entre meados dos anos 70 e início dos 80 do século XX a tendência predominante era a da escola tecnicista, a qual pregava que a formação docente deveria preparar os professores com base na abordagem psicológica comportamentalista, tornando-os aptos para “treinar” e “estimular” seus alunos. O bom professor era considerado aquele que estimulava o aluno em ações práticas por meio da repetição, pois assim o estaria preparando para o mercado de trabalho.

Ainda por volta dos anos 70 surge a influência das teorias crítico-reprodutivistas. Estas apontavam a escola como responsável pela marginalização social, pois é diretamente influenciada pelas classes dominantes. Sugere-se então, segundo Wisnivesky (2003), que as “pedagogias” implantadas não surtiriam efeitos, já que o professor acabava ficando “menosprezado”, ou ainda, a sua ação é considerada ineficaz diante do sistema capitalista que leva a escola a reproduzir os interesses das classes dominantes, impedindo a transformação social por meio da educação.

Nos anos 80 surgem as pedagogias críticas, resgatando novamente o papel do professor diante do compromisso social com as classes populares e enfatizando o caráter político e social que devem estar incutidos na prática docente. Aqui se recupera a importância da atuação do professor, “desmerecida” pelas reflexões das

teorias crítico-reprodutivistas. A partir de agora, enfatiza-se que este pode contribuir socialmente por meio da educação, desde que se comprometa com esta finalidade.

A mais nova tendência conforme Wisnivesky (2003) e Corradi (2005) teve origem nas obras de Donald Schon que fomentaram as ideias sobre o professor-reflexivo. Entende-se a partir disso o professor como um profissional em desenvolvimento constante, o qual deve exercer uma prática reflexiva, que possibilitará a análise de sua ação. O professor nesse sentido é concebido “como um profissional que atua como *sujeito* na formulação de propósitos e objetivos de seu trabalho, bem como das estratégias e dos meios que considera os mais adequados para atingir as metas traçadas”. (WISNIVESKY, 2003, p. 43, grifo da autora).

O olhar da prática docente reflexiva, conforme Shon (1992), leva à concepção de professor-pesquisador, onde este pode buscar por meio da ação reflexiva e da pesquisa as soluções para os problemas do cotidiano escolar. Isso possibilita assim a criação de novas estratégias para suprir inclusive as carências técnicas do meio onde está inserido. A implantação dos cursos de capacitação intitulados de formação continuada, modelos de aperfeiçoamento, reciclagem, entre outros, é resultante desta última tendência. Estes surgem com a finalidade de manter a continuidade da formação docente, indo além da graduação, pois a concepção de professor como um profissional em desenvolvimento requer este caráter de permanência de estudos e dedicação a sua profissão.

2.2 MODELOS DE FORMAÇÃO DOCENTE

Saviani (2009), por meio de comunicação oral que apresentou na 31ª ANPED realizada em outubro de 2008 na cidade de Caxambu – MG, enfatizou o dilema da formação docente vivenciado pelos cursos superiores de licenciaturas no Brasil. Dilema é conceituado pelo autor como “situação embaraçosa com duas saídas igualmente difíceis”. (SAVIANI, 2009, p. 151). O dilema ocorre pela dificuldade de associar conjuntamente os dois modelos de formação docente, sendo um o modelo dos conteúdos culturais-cognitivos, dos departamentos de origem, e o outro voltado para os aspectos pedagógico-didáticos, dos departamentos de métodos e técnicas de ensino, na Pedagogia. Diante disto Saviani (2009, p. 151) coloca:

O dilema se expressa do seguinte modo: admite-se que os dois aspectos – os conteúdos de conhecimentos e os procedimentos didático-pedagógicos devam integrar o processo de formação de professores. Como, porém, articulá-los adequadamente? A ênfase nos conhecimentos que constituem a matéria dos currículos escolares leva a dar precedência ao modelo dos conteúdos culturais-cognitivos. Nesse caso, na organização institucional, seríamos levados a situar a questão da formação de professores no âmbito dos institutos ou faculdades específicos. Inversamente se nosso ponto de partida for o modelo pedagógico-didático, tenderemos a situar os cursos no âmbito das faculdades de educação.

Conforme Saviani (2009), o problema de formar professores não é algo novo, sendo que desde o século XI já havia universidades que buscavam tal propósito, porém a atividade docente se resumia a aprender para transmitir, em que o professor deveria ter domínio dos conhecimentos designados para seus futuros alunos. Com a criação dos sistemas nacionais de ensino, veio a necessidade de universalizar a formação docente para que as escolas pertencentes a tal sistema seguissem um padrão.

Com isso surgem os modelos por volta do século XIX com a necessidade de padronizar a formação de professores. Quanto a estes, Saviani (2009) apresenta as seguintes distinções: o dos conteúdos culturais-cognitivos referem-se a formação que proporcione ao futuro professor o domínio dos conteúdos específicos da área em que irá lecionar, e a cultura geral que englobe tais conhecimentos. Já o modelo pedagógico-didático prega a preparação pedagógica do professor, isto é, priorizando a forma e não somente os conteúdos.

Saviani (2009) afirma que historicamente o modelo pedagógico-didático foi empregado na formação de professores que atuariam no ensino primário e o modelo cultural-cognitivo na formação de professores que atuariam no ensino secundário. A história demonstra que socialmente a escola secundária assumiu o papel de distinguir as classes, como se fosse uma espécie de “peneira”. Portanto, o ensino deveria propor conteúdos específicos que por si só já eram considerados formativos. Apesar deste quadro, algumas universidades por iniciativa própria têm discutido a importância da associação dos dois modelos, algumas ampliaram os currículos de licenciatura com grupos de disciplinas pedagógicas.

Saviani (2009, p. 150) aponta que “[...] seja pela influência anglo-saxônica, seja porque as desigualdades extremas obrigam a uma maior sensibilidade para o aspecto educativo”, houve a necessidade de formalizar por via legal a introdução

das disciplinas pedagógicas e por isso o modelo pedagógico-didático tem ganhado espaço no Brasil.

Pavan (2007) faz colocações acerca dos modelos formativos. A autora afirma que a formação docente baseada na racionalidade técnica resulta na separação entre teoria e técnica/prática. Este modelo que foi difundido, conforme Gomes (2006), ainda nos anos 30 do século passado com a criação das licenciaturas nas antigas faculdades de Filosofia, manteve-se, segundo Pavan (2007), na escola tecnicista, e ainda exerce influência nos currículos universitários de cursos de licenciaturas, especialmente nos casos onde há uma dicotomia clara entre disciplinas específicas e pedagógicas. Conforme Gomes (2006), na primeira década de 70, por influência da psicologia comportamental e da tecnologia educacional (escola tecnicista), o professor passa a receber uma formação que privilegiasse a atuação organizada frente ao “processo de ensino-aprendizagem, garantindo os resultados adequados com eficiência”. (GOMES, 2006, p. 48).

Nos cursos de formação, percebemos esta situação no modelo chamado de 3+1, que separa as disciplinas específicas das chamadas pedagógicas, criando um bloco “duro” de conhecimentos científicos como corpo principal do curso (geralmente três anos), que é “envernizado” por algumas atividades ou disciplinas chamadas pedagógicas, no último ano. Com esse verniz, forma-se um (a) professor (a). (PAVAN, 2007, p. 48).

Percebe-se deste modo que a estrutura curricular representa a questão da obrigatoriedade lembrada por Saviani (2009), em que em alguns cursos as disciplinas pedagógicas são colocadas apenas para caracterizar um curso de licenciatura, mas não propiciam contribuições evidentes para a formação dos futuros professores. O tempo destinado, isto é, a carga horária já denuncia a predominância do modelo cultural-cognitivo.

Os cursos de bacharelado que possuem o modelo 3+1, que oferecem a possibilidade do bacharelado e ao final, a licenciatura, são exemplos disso. O graduando cursa em média três a quatro anos para a formação bacharel e um semestre, ou no máximo um ano de formação em disciplinas pedagógicas, que culmina na licenciatura. As disciplinas pedagógicas nestes casos ficam distanciadas das específicas, não há um trabalho conjunto que associe as questões pedagógicas aos conteúdos estudados da área. A formação do professor acaba ficando fragmentada, o que certamente reflete na prática docente.

Guedes (2002), ao referir-se a sua prática docente ao ministrar disciplinas pedagógicas na UFPI - Universidade Federal do Piauí, percebe tal realidade no desinteresse demonstrado pelos alunos dos cursos de licenciaturas ao cursarem as disciplinas pedagógicas. A autora acredita que “[...] talvez seja também uma consequência da forma como se estruturam e funcionam as licenciaturas na Universidade”. (GUEDES, 2002, p. 10). É importante destacar que as licenciaturas da UFPI funcionam no modelo dicotômico, em que as disciplinas de conteúdo são ligadas aos departamentos do Centro de Ciências da Natureza - CCN e as pedagógicas ao Centro de Ciências da Educação – CCE. Schnetzler (2000, p. 14) ainda coloca: “Isto significa que as disciplinas de conteúdo específico, propriamente ditas, seguem seu curso independente e isolado das disciplinas pedagógicas e vice-versa”.

Selles e Salomão (2008) enfatizam que as tentativas ocorridas nas últimas décadas de superar o antigo formato 3+1 das licenciaturas propuseram mudanças de desenhos curriculares, em que as disciplinas pedagógicas foram distribuídas desde os primeiros semestres ou módulos dos cursos. As autoras ainda colocam que:

A despeito destas tentativas, os anos 1990 se iniciaram no Brasil sem que mudanças, tanto em termos de políticas educacionais quanto em termos de estudos teóricos mais densos, tenham ocorrido, de modo significativo, para abalar a formação de cunho tecnicista. (SELLES; SALOMÃO, 2008, p. 154).

Saviani (2009) afirma que os modelos instaurados (cognitivo-cultural e pedagógico-didático) acabam tentando dissociar o que é indissociável à formação docente, isto é, tentando separar o conteúdo e a forma e por isso a ocorrência do dilema. O pesquisador sugere para que haja a superação deste dilema, por meio de uma formação que possibilite ao professor analisar os materiais didáticos (fonte dos conteúdos específicos que tem acesso durante o curso superior) de forma “[...] sintética e não apenas sincrética”. (SAVIANI, 2009, p. 152). Isto é, sintética no sentido de capacidade de síntese crítica, reconhecendo e analisando os conteúdos subjacentes nos materiais didáticos. Tal postura permitirá aos futuros professores perceberem as tendências que estão subjacentes nos próprios conteúdos trabalhados durante a graduação. E ainda:

[...] recuperando a ligação entre os dois aspectos que caracterizam o ato docente, ou seja, evidenciando os processos didático-pedagógicos pelos quais os conteúdos se tornam assimiláveis pelos alunos no trabalho de ensino-aprendizagem, o dilema será superado. [...] Complementando esta reorganização dos currículos dos cursos de pedagogia e licenciaturas, considera-se que o caminho trilhado no âmbito da pesquisa para superar as compartimentalizações departamentais poderia ser tentado também no âmbito do ensino. Penso que chegou o momento de organizar grupos de ensino nas diferentes disciplinas dos currículos escolares que aglutinassem docentes das Faculdades de Educação e das outras unidades acadêmicas em torno de projetos de ensino que configurariam as novas licenciaturas. (SAVIANI, 2009, p. 152).

Os modelos de formação docente que contam com apoio de docentes formados em Ensino de Ciências Naturais – nas modalidades de física, química, biologia ou matemática, envolvidos também com as disciplinas pedagógicas e não somente com as específicas de conteúdos da área, parecem estar solidificando uma nova ótica de formação docente.

Por outro lado, unificar este processo dicotômico como sendo apenas o período em que o professor realiza o curso de licenciatura é simplificar algo que possui uma complexidade considerável. Além disso, as tendências baseadas em modismos apresentam a cada momento uma concepção de “bom professor”, como se fosse possível transformá-los a cada período com as exigências que no momento são solicitadas. Arroyo (2002, p. 34) neste contexto desabafa:

Escreve-se muito sobre o professor que queremos, sobre como formá-lo e assumi-lo, como se estivéssemos diante de um profissional sem história. Um modelo novo a ser feito e programado. Um profissional que podemos fazer e desfazer a nosso bel prazer, com novos traços definidos racionalmente pelas leis do mercado, pelas novas demandas modernas... Traçamos um novo perfil e ele se imporá como um modo de ser daqui para frente. Esses discursos e essas propostas entram em choque com o professor que a representação social nos diz teremos de ser. Parecem nos dizer: esqueçam o que são e sejam os docentes que propomos, que arquitetamos e queremos.

Além das questões já citadas, o professor convive com fatores externos que interferem na sua formação continuada, tais como salários insatisfatórios, jornada de trabalho excessiva, falta de recursos das instituições de ensino, principalmente as da rede pública. A qualidade do ensino diante disso acaba sendo prejudicada, e o professor assume papéis que não são de sua competência pela falta de infraestrutura da escola e pelos problemas sociais que desembocam nesta. Enfim, estas questões interferem direta e indiretamente na possibilidade do

aperfeiçoamento profissional, que acaba ficando em segundo plano devido à falta de estrutura que possibilite tempo e verba para tal. Guedes (2002) coloca que dentre os fatores que interferem na qualidade do ensino “merecem destaque as questões relativas à formação do professor, ao salário, à carreira, à jornada de trabalho, e principalmente, as questões políticas [...]”.

Conforme Carvalho (2003), as disciplinas pedagógicas, em especial a Psicologia da Educação, costumam focar os processos de ensino e aprendizagem característicos da infância, sem enfatizar o desenvolvimento cognitivo na aprendizagem de cálculos, por exemplo, e, ainda, há pouca ênfase na aprendizagem de jovens e adultos, que são o público de alunos característico dos licenciados em Ciências Naturais. Tal situação fica desconectada com a realidade prática dos futuros professores das Ciências Naturais. Além destas questões Frota e Alves (2000, p. 43) citam como deficiências dos cursos de licenciaturas da área de Ciências as seguintes:

[...] apropriação passiva e acrítica do conteúdo pelo licenciado, a tardia inserção na prática didática do professorando, a total ignorância do contexto sócio-econômico e histórico-cultural e a flagrante desvinculação entre a ciência da sala de aula e a ciência vivida – da vida cotidiana – além do desconhecimento total do poder que detém a comunicação em todos os níveis.

O que se percebe, conforme Frota e Alves (2000), é que, apesar dos novos paradigmas, a escola ainda se mantém nos moldes da pedagogia tradicional, onde há o predomínio das aulas expositivas, onde o professor é o detentor do conhecimento e os alunos devem “consumir”, abstrair passivamente tais informações transmitidas.

Quanto ao ensino das Ciências Naturais (Matemática, Física, Química e Biologia), segundo os autores, a Física ainda é ministrada na escola com base nos ensinamentos do século XVIII. Através destes argumentos, questiona-se como a formação docente tem se organizado nas universidades. Existe um comprometimento institucional para com uma formação que vislumbre preparar o futuro professor para a realidade atual da educação brasileira? O comprometimento que a aqui se refere, constitui nas discussões e iniciativas que visam criar projetos e ou atividades de ensino, pesquisa e extensão que possam favorecer a formação

docente. Frota e Alves (2000, p. 86) ainda destacam que para assegurar a qualidade no desempenho da docência é necessário:

[...] que o professor saiba um pouco além do saber curricular, da disciplina ou campo que pretende lecionar. É imprescindível que ele tenha uma sólida bagagem do saber das ciências da educação – mesmo que ele não esteja lecionando para a pedagogia. E deve saber de onde vêm e para onde pretendem ir os modelos educacionais vigentes, inclusive o atualmente em prática no país, além de entender a psicologia da aprendizagem, ter noções do saber pedagógico, das teorias e métodos de ensino, sua aplicação, controle e avaliação – para poder decidir – escolher e planejar melhor suas ações educativas.

Por fim, espera-se que a formação docente no contexto da realidade brasileira atual habilite os educadores tanto nos aspectos dos conhecimentos formais (conteúdos) como nos aspectos pedagógicos. Além disso, é fundamental conhecer as questões socioeconômicas, políticas e culturais que não somente interferem na educação, mas que fazem parte da construção do processo de cidadania.

2.3 A FORMAÇÃO DOCENTE DOS LICENCIADOS EM CIÊNCIAS NATURAIS: ASPECTOS HISTÓRICOS E PERSPECTIVAS

2.3.1 Licenciatura em Matemática

A licenciatura em Matemática é criada no Brasil em 1934, sendo ofertado pela USP (Universidade de São Paulo). Os cursos de Matemática criados deste período em diante tinham apenas preocupações com os conteúdos, priorizando como característica fundamental do professor o “saber transmitir”.

As questões pedagógicas só foram discutidas, conforme Gomes (2006), a partir da Lei 5.540, de 1968, da reforma universitária. A principal mudança foi que as disciplinas de conteúdo (específicas da área) passaram a ser de responsabilidade dos departamentos de Matemática, enquanto as de cunho pedagógico ficaram sob responsabilidade dos departamentos de educação. Tais modificações mantêm o distanciamento entre teoria e prática. Acaba sendo separado o que Saviani (2008) afirmou ser inseparável, isto é, a forma e o conteúdo. Além disso, os fóruns realizados na época focavam mais na formação docente dos cursos de Pedagogia e não da Matemática e Ciências Naturais. De acordo com Gomes (2006, p. 54):

Desta maneira, permaneceu a dicotomia entre as disciplinas de conteúdos específicos e as de cunho pedagógico. A formação docente para o ensino básico não era uma preocupação das pós-graduações em ciência, sendo as questões do ensino dos cursos de licenciatura, alvo de interesse dos fóruns da área de educação, quase sempre ligadas aos problemas da formação em Pedagogia, ou seja, fora do foco principal.

Os primeiros professores de Matemática, segundo Rego e Rego (2006), eram engenheiros militares ou oriundos das escolas politécnicas, sendo assim, apesar dos conhecimentos sólidos acerca da Matemática não possuíam nenhuma base pedagógica. Este era o perfil dos docentes do ensino superior, o que justifica a formação universitária dos cursos de Matemática ser fortemente influenciada pela concepção conteudista. Além disso, o caráter disciplinador e autoritário foram características presentes na formação docente dos licenciados em Matemática, o que perdurou mais fortemente até a década de 70, porém ainda é mantida em muitas instituições de ensino superior.

A seguinte concepção apresentada em 1945 de Ernest Willian Brown, um matemático inglês de destaque no século XX, ainda é segundo Gomes (2006), aderida em cursos de Matemática: “O conhecimento matemático é feito de verdades absolutas e representa o domínio do conhecimento incontestável”. Este entendimento da Matemática como um conjunto de conhecimentos “prontos” e “acabados” e incontestáveis é ainda nos dias de hoje o que norteia a educação matemática de muitos licenciados, o que os distancia da realidade dos alunos, mantendo o professor uma postura autoritária e levando ao desinteresse dos alunos frente à Matemática.

Apesar da tendência tradicional da educação matemática prevalecer na atualidade, tem sido feito alguns esforços, seja por revisão curricular, pesquisas de pós-graduação e até mesmo por meio de legislações como as diretrizes nacionais curriculares que enfatizam a necessidade de associar os conteúdos específicos às teorias pedagógicas, aliando a prática docente a forma e o conteúdo. Desta maneira, seria possível contextualizar a Matemática ao cotidiano social dos alunos.

Gomes (2006) destaca que apesar das licenciaturas em Matemática serem compostas por disciplinas de formação específica e disciplinas de formação pedagógica, ainda prevalecem dificuldades de associá-las. A própria estrutura curricular reforça tal realidade, em que o quadro de disciplinas específicas possui maior espaço e é mais enfatizado. Esta desconexão, como alerta Guedes (2000),

influencia os estudantes das licenciaturas em Matemática e nas Ciências Naturais em geral a se dedicarem mais para os conteúdos, desconsiderando a importância das disciplinas pedagógicas.

Gomes (2006, p. 56) coloca o que se espera de um professor de Matemática:

Para que haja um bom desempenho profissional, esperamos que o educador matemático tenha visão abrangente do seu papel enquanto professor. Que expresse com clareza e objetividade sua capacidade de transmitir conhecimentos, apresentando uma visão histórica e crítica, relacionando a matemática com outras disciplinas. É fundamental que o professor formador de professores, tenha consciência de que ele produzirá conhecimentos pedagógicos no momento em que reflete, seleciona, reorganiza e planeja suas atividades práticas, para que tenha um melhor desempenho.

Por fim, considera-se a necessidade de rever a formação docente das licenciaturas em Matemática, buscando por meio da formação inicial e continuada a diminuição do distanciamento entre forma e conteúdo, modelo enraizado desde a origem dos primeiros cursos de licenciatura em Matemática, e que ainda prevalece devido à resistência a mudanças no olhar frente ao papel do professor de Matemática.

2.3.2 Licenciatura em Física

As licenciaturas em Física assim como as demais ciências naturais teve inicialmente o modelo tradicional de formação docente, onde o currículo seguia o formato 3+1, sendo três anos de disciplinas específicas da área e um ano de disciplinas pedagógicas. Tal estrutura, conforme Guedes (2000), Barros Filho (2002), Gomes (2006) e Costa (et al, 2008), acontecia de forma independente da outra, não havendo relação entre os grupos de disciplinas.

Tradicionalmente, o curso de licenciatura em Física apresenta a seguinte estrutura: “disciplinas de conteúdo e disciplinas pedagógicas”. As primeiras versam sobre temáticas científicas específicas da Física, ao passo que a segunda é composta por um conjunto de disciplinas pedagógicas complementares. Tanto as primeiras quanto as segundas são encaradas de modo separado, não se relacionando, como se pertencessem a universos distintos. (BARROS FILHO, 2002, p. 35).

Barros Filho (2002) afirma que, além deste distanciamento entre forma e conteúdo reforçado na grade curricular das licenciaturas em Física, ainda existiam outros fatores dificultadores no processo de formação docente, que ainda prevalecem apesar das reformas que provocaram mudanças na grade curricular das licenciaturas. Um destes era o sentimento de “baixa estima” existente nos professores universitários, os quais acabam exercendo a docência mais por acaso ou por aproximação das atividades de pesquisa do que pelo desejo de ser professor em si. Seria o que o autor chamou de “professor por acidente” (BARROS FILHO, 2002, p. 35).

Além desta questão existem outras que caracterizam as licenciaturas em Física. Furió (1994) neste sentido destaca alguns fatores prejudiciais à formação docente em Física: a maneira acumulativa de conteúdos que compõem as disciplinas e o pouco tempo ofertado para o desenvolvimento destes não viabilizam uma apropriação significativa de conceitos científicos; o ensino estabelece uma hierarquia tradicional, em que os alunos devem absorver de forma passiva os conhecimentos transmitidos pelo professor, detentor do conhecimento; na matemática e nas ciências é solicitado aos estudantes que resolvam os problemas utilizando sempre formas padronizadas de repetição de algoritmos já elaborados, esta postura não possibilita o desenvolvimento da criatividade, impedindo a resolução de problemas por meios inovadores, inclusive na atividade docente futura.

E ainda, coloca Furió (1994), o material utilizado nas universidades, em laboratórios estruturados, não condiz com a realidade das escolas. Esta é uma das principais queixas do professorado desta área, o que muitas vezes contribui para uma postura resistente do professor do ensino médio, o qual justifica sua forma tradicional de ministrar as aulas pela falta de estrutura das escolas.

Em um estudo realizado sobre o ensino de física no Brasil [2] verificou-se que alguns dos problemas “atuais” do ensino de física sempre se fizeram presentes: ensino expositivo, geral, superficial e baseado na memorização e excessiva dependência dos manuais didáticos. Outros se originaram a partir da “popularização” do ensino público, iniciada na Era Vargas e consolidada no período militar: número insuficiente de aulas, má formação dos professores e má estrutura das escolas. (GOBARA; GARCIA, 2007, p. 519)

Gobara e Gracia (2007) ainda destacam que historicamente o problema de se formar professores na área de ciências corresponde à própria história do

desenvolvimento das ciências no Brasil. Envolve, dentre as questões já citadas, a falta de professores habilitados, são poucas as universidades que ofertam cursos de Física e Química, e as que ofertam não conseguem formar um número suficiente de licenciados para atender a demanda das escolas públicas. Além disso, muitos com habilitação em Física e/ou Química optam por atuar nas escolas particulares, que oferecem melhores salários e estrutura de laboratórios, salas de aulas mais equipadas, entre outros.

Apesar das origens históricas dos cursos de licenciatura em Física, algumas instituições de ensino superior têm buscado avançar estas questões por meio de debates e reestruturação curricular. Uma das propostas, segundo Costa et al (2008), tem sido diminuir o distanciamento entre teoria e prática por meio da pesquisa ação, envolvendo os estágios curriculares. A Universidade Federal Fluminense – RJ teve como iniciativa o desenvolvimento de projetos pedagógicos com a finalidade de, por meio da extensão, proporcionar vivências práticas dos alunos de Física em ambientes escolares. Conforme Costa et al (2008, p. 33), o projeto justificou-se e teve como objetivos:

[...] desenvolver pesquisas na área de ensino, inserindo-se no Projeto Pedagógico do campo de estágio, realizando parcerias para formação continuada dos profissionais de educação das redes de ensino e objetivando traçar princípios para a formação inicial de professores. [...] Destacam-se também como objetivos desse Projeto de Ensino: “realizar pesquisa participativa sobre ensino-aprendizagem: elaborar e operacionalizar demandas de formação continuada”.

Por meio de parcerias entre a UFF e a secretaria de educação do Estado desenvolveu-se tal projeto. As escolas foram comunicadas e convidadas a participarem do projeto. As atividades foram propostas conforme a necessidade da escola que pudessem ser relacionadas ao ensino de Física, estando entre estas: atividades sobre eletricidade, luz, palestras sobre história da física, luz e visão, oficinas sobre fenômenos luminosos, entre outras. As atividades eram relacionadas com o cotidiano dos alunos.

[...] desde o início do processo de construção da parceria UFF-Escola, o curso de Física esteve presente com o envolvimento de docentes e licenciados. E a participação tem sido crescente, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, na medida em que a intensidade do comprometimento dos graduandos e a diversidade de oportunidades

educativas vêm sendo gradativamente ampliadas. (COSTA et al, 2008, p. 34).

Percebe-se que este tipo de iniciativa aproxima os cursos de Ciências Naturais da prática docente, vinculando conteúdos específicos da área e atividades pedagógicas. Este tem sido um dos meios utilizados por instituições de ensino superior comprometidas com a qualidade da formação docente, ampliando espaços e expandindo a formação também no âmbito prático e externo à universidade. Certamente, os graduandos que participam de projetos pedagógicos sentem menos o distanciamento entre a graduação e a realidade prática onde irão atuar.

2.3.3 Licenciatura em Química

A história do ensino de química no Brasil possui raízes no período colonial, em que o país teve como influência o período de “decadência” das ciências em Portugal. Isso justifica o atraso da ciência em relação aos países de onde esta surgiu e se desenvolveu.

A primeira “cadeira de química” foi criada, segundo Machado (2004), no curso de Medicina da Bahia e foi introduzida por D. João VI em 1817, tendo como finalidade qualificar a formação dos futuros médicos, assim como o desenvolvimento da Medicina. O desenvolvimento cultural da época ocorreu devido à transferência da corte portuguesa para o Brasil em 1808. Com este advento surgiu o que foi considerado as primeiras diretrizes curriculares implantadas pelo Conde da Barca, sendo estas citadas por Machado (2004, p. 30):

O lente¹ da cadeira de Química ensinará a teoria química em geral por um compêndio de sua escolha, enquanto ele não compuser um próprio na língua portuguesa que contenha com conveniente precisão e clareza todas as noções que deve ensinar a seus discípulos. E achando-se traduzida na língua vulgar a filosofia de Faurevoy, bom será que, enquanto ordena o seu compêndio, use dela para ser mais geral este estudo, fazendo-lhe os adiantamentos que lhe forem necessários. [...] Dadas as lições gerais da Química, passará as aplicações desta interessante ciência às diferentes artes e ramos da indústria. [...] Fará todas as experiências e análises que forem necessárias, procurando dar aos seus discípulos toda a agilidade e perícia na prática de operações químicas, tendo sempre em vista, nas suas

¹ Denominação da época para os professores.

lições teóricas e práticas tudo quanto for relativo à farmácia, agricultura, tinturaria, manufatura do açúcar e a extração das substâncias salinas, do que se possam colher utilidade, mas também dos óleos, betumes, resinas e gomas². [...] Dará lições práticas de docimástica, e explicará as dificuldades de construções de fornos, tendo particular atenção ao trabalho das minas de ferro, e de outros metais, de que ainda abunda o reino do Brasil, para que possam ser utilmente aproveitados. [...] No tempo das férias observará com seus discípulos os terrenos vizinhos da cidade da Bahia para lhes explicar suas formações e ao mesmo tempo colher os produtos mineralógicos que encontrar e achar dignos de observação para servirem as suas lições, e serem guardados no Gabinete de Mineralogia que se deve formar, sendo para esse fim convidados todos os que acharem algum fóssil, a fazer a entrega dele ao dito Gabinete, pagando-lhe o seu justo valor, os que exigirem a custa da real fazenda e pela folha de despesa do Laboratório químico, que o Governador e Capitão General fará construir com a conveniente economia, entendendo-se com o lente. [...] Pela folha de despesas do Laboratório químico e Gabinete mineralógico serão pagas as despesas que se fizerem com a compra de vasos, aparelhos, fornos e tudo quanto for necessário ao trabalho de Laboratório [...] Um ano depois da abertura da aula de Química não se permitirá exame de farmácia, sem que preceda o de Química, sendo obrigados aos estudos da Química todos os que se destinarem à cirurgia, medicina e ao ofício de boticário. [...] Serão admitidos à Aula de Química todas as pessoas que quiserem instruir-se em tão importante ciência, seja qual for o seu destino ulterior. [...] Ao lente porém será livre despedir da aula os que não se comportarem com a devida decência e subordinação [...].

Percebe-se que as preocupações do Conde da Barca ainda são semelhantes às dos cursos bacharéis da atualidade, em que priorizam a prática contextualizada com as necessidades do mercado. Não havendo ainda a formação da licenciatura em Química. Neste período, isto é, do Império, Mathias (1979) descreve que a química se configurava como uma atividade de trabalho para atuar nos laboratórios analíticos ou ainda formar professores universitários para exercerem a docência nos cursos de medicina, engenharia e farmácia.

Em 1822 é instaurada pelo professor de Química Wilhel Michler, a Escola Politécnica do Rio de Janeiro baseada no modelo de Zurique, a qual escola era mundialmente reconhecida. Houve a partir disso algumas tentativas frustradas para a instalação de laboratórios de pesquisa em química no Brasil, mas que embora tenham tido iniciativas importantes não prevaleceram. Apenas em 1918 foi criado o Instituto de Química no Rio de Janeiro e após este período são criados cursos de Química em diversos estados brasileiros, por meio das escolas politécnicas. Historicamente ocorre esta ampliação nos estudos de Química devido às

² Substâncias salinas minerais, óleos, betumes, resinas e gomas referem-se, a conteúdos de domínio da química orgânica.

necessidades do mercado industrial, que exigia cada vez mais conhecimentos específicos da química para poder progredir. Estes cursos deram origem às Engenharias Químicas ofertadas nas universidades atuais.

Sobre a formação de químicos, quem se desenvolveu ao longo dos últimos séculos foram os cursos e pesquisas realizadas na USP, a qual possui qualidade tecnológica e oferece os melhores e mais equipados laboratórios do Brasil. Neste sentido Machado (2004, p. 38) reforça:

Sendo a química brasileira essencialmente “uspeana”, cabe destacar que em outros estados ela encontra-se em desenvolvimento, embora sempre precedida pelo pioneirismo paulista. No Rio de Janeiro as pesquisas em fitoquímica, zooquímica, ecologia e sínteses orgânicas destacam-se na UFRJ³, sendo que em outros centros do mesmo estado há estudos sobre catálise, síntese orgânica, química analítica, e no CBPF (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas) estuda-se ressonância magnética em compostos inorgânicos e complexos.

Machado ainda destaca que a ciência é proletarizada, estando atrelada a interesses econômicos e militares e, neste contexto, o financiamento é algo essencial para o desenvolvimento de pesquisas e, portanto, da ciência química. Apesar das dificuldades o Brasil tem prosseguido com os estudos na área, buscando explorar e atender os interesses brasileiros, investigando os seus recursos naturais e aplicando os conhecimentos nas questões de saúde e desenvolvimento da qualidade de vida.

Com este panorâmico histórico é possível perceber as dificuldades de formar os licenciados em Química. Sendo a primeira delas, já citada na matemática, a origem dos mestres em escolas politécnicas e pesquisadores voltados a uma prática laboratorial incompatível com a realidade nacional. Bem, se faltam laboratórios estruturados para as pesquisas, isso se agrava nas escolas públicas, onde a química é trabalhada sem a relação com a prática, sem a experiência em si. Embora existam professores dedicados e que superam as expectativas, criando meios de trabalhar a química utilizando o cotidiano de seus alunos. As disciplinas pedagógicas, apesar de enfatizarem tal necessidade, de utilizar formas assimiláveis para os alunos, o professor se depara com uma realidade pouco ou não mencionada durante sua formação. Prosseguem desta forma as mesmas polêmicas encontradas

³

Universidade Federal do Rio de Janeiro

nas demais licenciaturas das ciências naturais, a dicotomia entre forma e conteúdo, teoria e prática docente.

2.3.4 Licenciatura em Ciências Biológicas

O curso de Ciências Biológicas, assim como as demais licenciaturas em Ciências Naturais, passou historicamente pelo mesmo quadro em relação à formação docente. Para não ser repetitivo, neste texto, serão apresentadas algumas iniciativas da Universidade Federal Fluminense e de um estudo de caso sobre a atuação de um docente universitário, ministrante da disciplina de Fisiologia, o qual segundo os pesquisadores realiza uma prática que associa conteúdos de ciências com abordagem pedagógica.

Conforme Silva e Schnetzler (2006) é comum a dificuldade encontrada entre os licenciados em Biologia e nas demais ciências naturais em associar o domínio do conteúdo com as formas pedagógicas. Isso ocorre porque o conhecimento pedagógico, além de ser o diferencial entre professores e bacharéis, ou especialistas em ciências, envolve a capacidade de reformular os conteúdos de forma assimilável conforme a faixa etária, a realidade histórica e cultural onde o docente leciona e ainda compreender os processos de ensino e aprendizagem, que envolve conhecer “as preocupações que os alunos, de diferentes idades e experiências, trazem consigo sobre determinados conceitos freqüentemente ensinados”. (SILVA; SCHNETZLER, 2006, p. 58).

Iniciando pelo estudo de caso realizado com um docente da disciplina de Fisiologia do curso de Ciências Biológicas de uma universidade confessional de um município do estado de São Paulo, a qual os pesquisadores optaram por não identificar. A pesquisa em questão teve como fundamentação a teoria histórico-cultural de Vygotsky e o olhar de Bakhtin.

A escolha do professor em questão ocorreu devido a uma pesquisa prévia com os graduandos a respeito da qualidade das aulas dos 17 professores que ministravam disciplinas específicas de conteúdos. Setenta e dois por cento dos alunos que responderam os questionamentos apontaram este professor como sendo o que melhor conduz as aulas, em termos pedagógicos e de conteúdos. Com base nestes dados, as aulas deste professor com o devido consentimento foram filmadas,

a fim de os pesquisadores analisarem os métodos utilizados pelo professor. Observou-se que:

A prática pedagógica do formador: aspectos gerais: no início de cada aula, o formador escrevia na lousa o tema central a ser tratado. Entregava a cada aluno, um texto auxiliar, geralmente sobre resultados de pesquisas referentes ao tema e/ou um resumo da aula. Dirigia-se aos alunos explicitando o que seria abordado na aula, como iria desenvolvê-la e quais eram os seus objetivos. Para a explanação dos temas e dos conceitos a eles relacionados, o professor utilizava a exposição oral, com uso de esquemas e desenhos na lousa e de transparências para reforçar/embasar suas explicações. No desenvolvimento dos temas, o professor procurava articular os conceitos centrais de cada tema com outros conceitos e com situações relacionadas ao cotidiano dos alunos. No final das aulas, o professor retomava de forma sintética os conceitos nelas abordados. (SILVA; SCHNETZLER, 2006, p. 58).

Percebe-se com este estudo de caso que é possível desenvolver uma prática docente articulando os conhecimentos elaborados historicamente em ciências com as correntes psicológicas, que fundamentam as disciplinas pedagógicas. No caso deste professor, com 12 anos de experiência em docência, mestre e doutor em Fisiologia, ele utiliza a teoria histórico-cultural de Vygotsky, em especial sobre a formação de conceitos científicos.

Ao partir dos conhecimentos prévios que os graduandos têm sobre o assunto estudado, mostrando gradativamente a hierarquia que leva aos conceitos científicos, o professor utiliza a concepção de ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal e Potencial), em que o conhecimento real condiz ao que o indivíduo já domina, o proximal é o caminho que deve ser percorrido por intermédio da mediação e, por fim, o potencial é a capacidade que este possui e/ou pode alcançar, tornando o conhecimento aprendido real.

Seguem algumas ilustrações a respeito de iniciativas entre parcerias das universidades com cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e escolas da rede pública. Temos o curso da Faculdade Federal Fluminense, do Rio de Janeiro, onde foi inserida na grade curricular dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas a disciplina “Práticas pedagógicas e contexto escolar”, com 400 horas divididas em dois semestres, em que são feitos encontros semanais de 4 horas e 6 horas são cursadas nas escolas federais ou estaduais da região conveniadas com a universidade.

No início da disciplina, os graduandos recebem orientações sobre as atividades e sobre o caderno de campo, que servirá de embasamento do relatório final. As atividades constituem na observação e acompanhamento das aulas nas disciplinas Ciências do ensino fundamental e Biologia do ensino médio. Todos devem passar pelas observações de ambas disciplinas, uma em cada semestre. Esta proposta tem como finalidade inserir os licenciados na realidade escolar e na prática docente, desde o início do curso.

Observa-se aqui o diferencial, pois não se trata de uma simples mudança na ordem das disciplinas pedagógicas e de conteúdos, mas sim na implantação de vivências práticas, utilizando os conhecimentos da Pedagogia e das Ciências Biológicas de forma contextualizada. Dessa forma, o futuro professor terá uma aproximação maior com a realidade de lecionar nas disciplinas do ensino fundamental e médio, especialmente a Biologia e as Ciências Naturais.

A produção de conhecimentos a respeito das disciplinas escolares Biologia e Ciências Naturais, de seu ensino e aprendizagem, implica em conhecer, refletir e realizar ações que garantam sentidos ao trabalho docente. Para isso, o futuro professor precisará compreender que não é desejável reproduzir conteúdos biológicos isolados dos contextos sócio-históricos que os constituíram. (SELLES; SALOMÃO, 2008, p. 156).

Conforme Selles e Salomão (2008), essa experiência tem trazido grandes contribuições à formação inicial dos licenciados em Ciências Biológicas. Segundo as autoras, por meio da análise dos relatórios produzidos pelos graduandos e do acompanhamento destes durante o curso da disciplina, percebe-se o desenvolvimento conceitual e de maturidade frente ao contexto histórico e cultural das escolas, onde futuramente irão atuar. Vejamos o relato de uma licenciada, a qual Selles e Salomão (2008) chamaram pelo nome de “Fernanda”, frente a sua vivência:

Quando ingressei na disciplina eu tinha a visão de que essa seria apenas mais uma etapa a ser vencida na busca de uma profissão, visão essa que foi sendo desconstruída a cada reflexão desenvolvida na sala de aula, em cada texto lido e principalmente no meu contato com a realidade de uma escola. Percebi que apesar dos erros, acertos e incoerências, devemos ter esperança de, a cada dia, melhorar a formação de centenas de crianças e adolescentes. E foi assim que me propus a conhecer o funcionamento da escola e a tentar identificar um modo de contornar os problemas de forma a observar e me posicionar criticamente frente às situações que pudessem ocorrer.

3 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO: QUESTÕES HISTÓRICAS E FINALIDADES

3.1 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO E O CONTEXTO BRASILEIRO

Ao estudar a história da Psicologia da Educação no contexto brasileiro, é possível constatar que a ciência não possui caráter neutro e, portanto, está sujeita às mudanças e à realidade política, social e econômica do meio onde é desenvolvida.

A Psicologia da Educação, conforme Gatti (2003) teve grande êxito no início do século XX. Nesse período, esperava-se desta área obter os conhecimentos necessários para as soluções dos problemas, como será visto mais adiante nas considerações de Saviani (1999), porém historicamente são situados momentos de “repúdio” da Educação em relação à Psicologia, que ocorreu por volta de 1970 até aproximadamente 1980.

Gatti (2003, p. 105) coloca que as críticas foram “sobre o reducionismo que as abordagens predominantemente psicológicas impunham à compreensão dos fenômenos educacionais”. Pode-se constatar a partir disso que um dos fatores contribuintes para tal desprestígio da Psicologia da Educação foi a tentativa de aplicar os conhecimentos da psicologia clínica na educação. E, além disso:

[...] de fato, a Psicologia tinha uma contribuição restrita para a Educação, deixando de considerar os entornos sociais e culturais dos eventos educativos. Também seus conhecimentos específicos potencializaram justificativas científicas para a seletividade existente ou para fundamentar medidas paliativas e não-transformadoras na área educacional. (GATTI, 2003, p. 106)

Segundo Patto (1984) a Psicologia da Educação entre os anos 50 e 60 recebe a influência dos estudos desenvolvidos nos Estados Unidos. Esta tendência propiciou no Brasil a chamada psicologia preventiva e curativa, ou seja, com a finalidade de resolver o fracasso escolar por meio de intervenções que propiciassem a cura, pois a visão patologizante das dificuldades de aprendizagem era o que predominava. Além disto, as explicações acerca da marginalização escolar estavam carregadas de afirmações que destacavam a carência tanto de recursos econômicos, estrutura familiar relacionada neste caso, com a falta de dinheiro, entre outros, como sendo a causa de tal situação. Percebe-se deste modo, que os

conhecimentos da psicologia são aplicados quase que especificamente a classes subalternas. Isto é, os problemas de ordem psicossocial, nesta visão, ocorrem apenas nos meios de pobreza e miséria.

De modo geral, as deficiências psicológicas constatadas são atribuídas a algum tipo de carência ou *privação* psicológica que funcionaria de modo semelhante a privação alimentar. De acordo com este modelo explicativo, a criança privada ou carentiada teria recebido quantidades insuficientes de “nutrientes” do tipo necessário a um desenvolvimento psíquico adequado. Entre os nutrientes mencionados na literatura analisada por esse grupo de trabalho, encontram-se: a) carência de recursos econômicos; a falta de dinheiro, não esclarecida enquanto efeito de um sistema produtivo específico, é tomada como causa de todas as deficiências psicossociais, na medida em que impede que o pobre compre bens e serviços de vários tipos; b) carência de exposição e estímulos benéficos, tais como a não aprendizagem, em casa, dos conceitos de vocabulário necessários a um funcionamento eficiente na sociedade contemporânea, a falta de contato com artefatos e experiências culturais de vários tipos, a armazenagem deficiente de informações sobre o mundo; c) a carência de um padrão de mundo vivencial, ou seja, as experiências dessa criança não incluiriam um conjunto adequado de padrões, sequência ou associações entre os eventos. (PATTO, 1984, p. 115, grifo da autora)

Saviani (1999), indiretamente, aborda a participação e o desenvolvimento da Psicologia da Educação ao discutir as ideologias contidas na educação brasileira. Sendo uma das participações marcantes, durante a instauração da Escola Nova, que passa a supervalorizar a atenção voltada para as necessidades individuais dos alunos. Ocupa assim lugar privilegiado o relacionamento interpessoal, uma vez que este deveria ser priorizado no ambiente escolar, principalmente entre professor e aluno. Além disso, a Escola Nova trazia a concepção de que cada criança é única e possui necessidades diferenciadas e, para tanto, merece ser atendida conforme suas características individuais.

Nessa concepção os fatores psicológicos (emoções, sentimentos, cognição e outros) passam a ser considerados e valorizados. Percebe-se nessa tendência pedagógica um olhar psicologizante sobre o aluno, o que trouxe algumas contribuições, por exemplo, no desenvolvimento de estratégias de ensino lúdicas e uso de materiais pedagógicos que de fato auxiliavam no processo de aprendizagem.

Em contrapartida, a tendência escolanovista apresentava um fundo ideológico que explicava o fracasso escolar como resultado da exclusão dos alunos com capacidades de aprendizagem “inferiores” e que necessitavam de intervenções pedagógicas especiais.

Além disso, segundo Saviani (1999), a estrutura necessária para desenvolver uma escola com base nestes pressupostos, de atendimento mais individualizado, ambiente com materiais pedagógicos estimulantes, possibilitar à criança expressar seus interesses pessoais frente à aprendizagem, não correspondia à maioria das instituições de ensino, pertencente à rede pública. O que gerou frustrações, na medida em que os professores e a escola não sabiam mais como agir. Havia saído de uma tendência tecnicista, caracterizada conforme Mizukami (1989) como o ensino prático, o que levou à criação do ensino secundário conjugado ao profissionalizante, para uma postura contrária, onde o professor deveria agir como um facilitador, permitindo a exposição e a aprendizagem natural das crianças e dos jovens.

Ainda nos anos 60, as leis, diretrizes e bases educacionais brasileiras voltadas para a formação de profissionais licenciados são modificadas. Conforme Guedes (2002), a disciplina Psicologia da Educação surgiu no Brasil como requisito obrigatório nas grades curriculares dos cursos de licenciaturas, pelo parecer Nº 262/62 Art. 59 da Lei 4.024/61 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Tal decisão foi realizada devido à influência das mudanças sociais e políticas da década de 50 e 60, que passaram a entender a formação de professores de acordo com os pressupostos da Escola Nova que havia sido inserida no país nesse período.

A Escola Nova, conforme Saviani (1999) também surge como principal crítica da escola tradicional e volta o olhar para as necessidades específicas dos alunos, considerando aspectos emocionais e biológicos, o que o autor cita que ficou conhecido como “biopsicologização” do ensino. Vejamos o parecer abaixo referente à introdução da disciplina Psicologia da Educação como caráter obrigatório nos cursos superiores de licenciatura:

[...] os currículos mínimos dos cursos de licenciaturas compreendem matérias fixadas para o bacharelado, convenientemente ajustadas em sua amplitude e os estudos profissionais que habilitem ao exercício do magistério nos estabelecimentos de ensino médio; [...] a formação do licenciado deve incluir, além da parte de conteúdo fixada no currículo de cada curso, estudos que o familiarize com os dois principais aspectos da situação docente: o aluno e o método” [...]; “propõe como matérias pedagógicas obrigatórias a Psicologia da Educação incluindo adolescência e aprendizagem, Didática e Elementos de Administração Escolar que posteriormente, através do Parecer 627/69, foi substituída pela disciplina Estrutura e Funcionamento do ensino de 2º Grau”. (Parecer Nº 262/62 de 1962).

A disciplina de Psicologia da Educação, portanto, surge para possibilitar aos professores o entendimento do desenvolvimento humano, considerando desde as questões biológicas até as psicológicas, motoras e sociais. Desta forma os professores teriam mais informações sobre os processos de desenvolvimento, funcionamento orgânico e aprendizagem, podendo assim desenvolver estratégias de ensino voltadas para o perfil da criança e do adolescente.

Atualmente a LDB (Lei de Bases e Diretrizes da Educação) para licenciaturas que vigora foi promulgada em 1996, pelo presidente da República Fernando Henrique Cardoso. O Parecer nº 009/2001 aponta os conhecimentos necessários sobre crianças, jovens e adultos que podem ser trabalhados nas disciplinas com viés humanístico e social, estando entre estas a disciplina de Psicologia da Educação.

Dentre os critérios citados encontra-se a necessidade de compreender os aspectos emocionais, cognitivos, físicos, culturais e as demais características ligadas à aprendizagem e ao desenvolvimento infantil.

Conhecimento sobre crianças, jovens e adultos

A formação de professores deve assegurar o conhecimento dos aspectos físicos, cognitivos, afetivos e emocionais do desenvolvimento individual tanto de uma perspectiva científica quanto relativa às representações culturais e às práticas sociais de diferentes grupos e classes sociais. Igualmente relevante é a compreensão das formas diversas pelas quais as diferentes culturas atribuem papéis sociais e características psíquicas a faixas etárias diversas. A formação de professores deve assegurar a aquisição de conhecimentos sobre o desenvolvimento humano e a forma como diferentes culturas caracterizam as diferentes faixas etárias e as representações sociais e culturais dos diferentes períodos: infância, adolescência, juventude e vida adulta. Igualmente importante é o conhecimento sobre as peculiaridades dos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais. Para que possa compreender quem são seus alunos e identificar as necessidades de atenção, sejam relativas aos afetos e emoções, aos cuidados corporais, de nutrição e saúde, sejam relativas às aprendizagens escolares e de socialização, o professor precisa conhecer aspectos psicológicos que lhe permitam atuar nos processos de aprendizagem e socialização; ter conhecimento do desenvolvimento físico e dos processos de crescimento, assim como dos processos de aprendizagem dos diferentes conteúdos escolares em diferentes momentos do desenvolvimento cognitivo, das experiências institucionais e do universo cultural e social em que seus alunos se inserem. São esses conhecimentos que o ajudarão a lidar com a diversidade dos alunos e trabalhar na perspectiva da escola inclusiva. É importante que, independentemente da etapa da escolaridade em que o futuro professor vai atuar, ele tenha uma visão global sobre esta temática, aprofundando seus conhecimentos sobre as especificidades da faixa etária e das práticas dos diferentes grupos sociais com a qual vai trabalhar. (DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA, EM NÍVEL SUPERIOR, CURSO DE LICENCIATURA, DE GRADUAÇÃO PLENA PELO PARECER Nº 009/2001, p. 45, 2001).

Conforme o conteúdo destacado no parecer acima, percebe-se que a formação dos licenciados deve vislumbrar uma visão global do desenvolvimento humano, isto é, ainda que o professor futuramente especialize-se no ensino médio, é importante que conheça o processo completo do desenvolvimento infantil, juvenil e de adultos, pois assim poderá criar estratégias de ensino de acordo com a faixa etária e a realidade social destes.

Também é dada ênfase para a valorização dos aspectos culturais e das informações referentes à inclusão escolar. Tais temáticas têm sido amplamente discutidas por profissionais da educação, sendo a área da Psicologia da Educação uma das participantes nos discursos sobre as particularidades do desenvolvimento da aprendizagem em escolas inclusivas, tanto nos aspectos das necessidades especiais quanto frente à diversidade cultural. Porém, a disciplina que são trabalhadas as temáticas referentes a inclusão escolar é geralmente, a de Educação Especial, a qual tem sido inserida nos currículos das licenciaturas.

Conforme o ementário apresentado no site da URGs (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) a disciplina Psicologia da Educação apresenta duas subdivisões, onde é estudada no primeiro módulo (Psicologia da Educação I-A):

Introdução ao estudo da(s) psicologia(s) e seu interesse para o campo da educação. A constituição do sujeito (desenvolvimento/aprendizagem) na sua relação com os outros no âmbito da cultura. Estudo das relações entre professores e alunos. (UFRGS, 2009)

No segundo módulo (Psicologia da Educação II) tem-se o: “Estudo das teorias psicológicas que abordam a construção do conhecimento, destacando as teorias interacionistas e suas contribuições para a pesquisa e as práticas educativas” (UFRGS, 2009).

Entende-se desta forma, que o curso de Biologia/licenciatura da UFRGS tem como finalidade oferecer aporte aos professores sobre as concepções de aprendizagem, o entendimento do desenvolvimento humano e, sobretudo, os fatores interferentes a estes processos. Buscando assim responder as seguintes interrogações: como se aprende? Qual a relação entre desenvolvimento e aprendizagem? Qual a origem do conhecimento humano e quais fatores (emocionais, cognitivos, culturais-históricos, sociais, entre outros) interferem neste?

Estas indagações quando estudadas permitem ao professor perceber que além dos conteúdos específicos de sua formação é necessário entender sobre as questões relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem e ainda sobre o desenvolvimento humano. Além destas temáticas, a disciplina pode abordar questões mais amplas, porém Frota (2000) alerta que a realidade da formação docente dos licenciados em Ciências Naturais é distinta das demais áreas do conhecimento, o que serve de alerta para a Psicologia da Educação, a qual, diferentemente do que tem sido feito, segundo Gatti (2003), deve estar conectada com a realidade escolar.

Mizukami (1990) ao levantar um panorama geral sobre as tendências educacionais desde a escola tradicional até as escolas agrupadas em cognitivistas (interacionismo e construtivismo) apresenta a visão predominante para cada uma destas escolas sobre o que é ensino e aprendizagem. Com isso, fica evidente a diversidade existente conforme o período e a realidade social onde cada tendência surgiu.

Gatti (2003), ao realizar investigações sobre as últimas tendências da Psicologia da Educação, afirma que se tem desenvolvido estudos interdisciplinares que utilizam conhecimentos das áreas de Sociologia, Antropologia, Ciências Políticas, entre outras. Em função disso, é possível verificar uma tendência mais crítica, considerando, entre outros, os fatores históricos e culturais nos processos educativos, e que, portanto, tem apresentado novas contribuições no âmbito da educação. Estas ocorrências surgiram a partir dos anos 70, como uma tentativa de superar as fortes críticas já mencionadas anteriormente. Nesta perspectiva, Gatti (2003, p. 113) caracteriza o novo olhar que tem sido difundido por meio das pesquisas que envolvem a Psicologia da Educação:

O olhar é, pois, sobre a transformação e a transmutação que se processam nas pessoas, crianças, jovens, adultos, idosos, pelas interações de caráter educativo, como também pelos processos auto-educativos. A ótica a privilegiar é multidimensional, transformadora, uma ótica de alternativas, de flutuações, ou seja, ao lado dos processos construtivos e auto-organizativos, deve-se considerar a mudança e a incerteza.

Considerando o papel histórico que a disciplina de Psicologia da Educação possui na formação dos licenciados, buscar-se-á a partir disso apresentar algumas das contribuições e finalidades desta área.

3.3 FINALIDADES DA PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

O texto a seguir procura destacar as principais finalidades e contribuições da Psicologia da Educação com base em publicações anteriores e relatos de pesquisas realizadas sobre a devida temática.

Cunha (2001) afirma que uma das contribuições da Psicologia da Educação é a possibilidade de dar sentido à prática docente a partir do momento em que o professor passa a compreender a finalidade do ensinar e do aprender. A autora coloca que “[...] ninguém pode ensinar bem alguma coisa, se não consegue para si uma resposta sobre a finalidade do conhecimento que aprofundou” (CUNHA, 2001, p. 109).

Considera-se importante destacar o objeto de estudo da Psicologia da Educação, o qual Salvador (1999) afirma que se constitui com modificações no decorrer da história. Inicialmente, destaca o autor, o que caracterizava a Psicologia da Educação era a projeção dos conhecimentos da clínica psicológica para a educação. Portanto, os conteúdos pertinentes a esta área eram os processos de ensino e aprendizagem, testes de inteligência e questões subjacentes ao desenvolvimento humano, caracterizando mais uma psicologia escolar curativa e preventiva do que da educação propriamente dita. As últimas concepções sobre o objeto de estudo da Psicologia da Educação amplificam as temáticas constituintes.

Gatti (2003) afirma que o objeto de estudo da Psicologia da Educação é o homem e a construção de sua subjetividade, em especial nos processos educativos, incluindo a presença do outro como influente neste processo. Anterior a esta concepção, Ausubel (1968) apresenta como sendo o objeto de estudo desta área a aprendizagem e tudo o que envolve este universo, elaborando os seguintes tópicos:

- 1 – A descoberta da natureza daqueles aspectos do processo de aprendizagem que afetam a aquisição e retenção duradoura de estruturas organizadas de conhecimento.
- 2 – O longo alcance do aproveitamento da aprendizagem e a capacidade de solucionar problemas.
- 3 – Descobrir quais as características cognitivas e de personalidade daquele que aprende e quais os aspectos interpessoais e sociais da aprendizagem que afetam o aprendizado de uma disciplina, a motivação para a aprendizagem, e as formas típicas de assimilação material.
- 4 – Descobrir meios adequados e mais eficientes de organizar e apresentar disciplinas acadêmicas e modos de motivar definitivamente e dirigir a aprendizagem para objetivos específicos. (AUSUBEL, 1968, p. 9)

Saviani (2002) ao falar da Pedagogia histórico-crítica afirma que o papel da educação escolar está em trabalhar o conhecimento erudito, sistematizado, elaborado e também construído historicamente, possibilitando aos alunos um olhar crítico sobre a realidade, o que viabilizaria as escolhas e tentativas de transformações sociais. Neste contexto, o papel principal do professor é o compromisso de fornecer tais conhecimentos, sem assumir papéis que não são os seus.

Ou seja, um professor não é psicólogo, e não possui as mesmas responsabilidades dos familiares do aluno, porém deve conhecer os processos de ensino e aprendizagem para ter condições de criar estratégias de ensino compatíveis com o desenvolvimento das crianças e jovens. Destacam-se estas colocações com o propósito de aclarar o papel da Psicologia da Educação enquanto uma disciplina pedagógica conectada com o que realmente compete ao professor.

Após verificar algumas das contribuições da Psicologia da Educação à formação docente, serão apresentadas as finalidades desta área apontadas por teóricos educacionais. Historicamente estas concepções foram sendo ampliadas, de acordo com os novos entendimentos do papel desta área, das particularidades que a diferencia dos demais ramos da Psicologia e também pela influência da concepção de educação, a qual também é diversa conforme o período e a realidade histórica e cultural da região onde é disseminada.

Segundo Kelly (1968, p. 28), a finalidade da Psicologia da Educação “[...] é, fundamentalmente, facilitar e tornar mais eficazes as atividades primordiais de aprender e ensinar”. Neste contexto, é importante denominar o que é aprender, considerando a aprendizagem como um processo mental de adquirir, reter e utilizar conhecimentos, aptidões, hábitos, virtudes e idéias. Fernandez (2000) vai mais além do conceito de aprendizagem citado por Kelly (1968), afirmando que é necessário pensar no como se aprende para que a partir disto possam ser desenvolvidas estratégias de ensino. Piaget (1989) entende a aprendizagem como o resultado dos esquemas realizados pela criança e/ou pelo adolescente, em que o conjunto de assimilações e acomodações gera novos conhecimentos correlacionados com as informações já adquiridas (esquemas já existentes).

Salvador (et al, 1999, p. 43) afirma que “[...] a principal finalidade da psicologia da educação é a de utilizar e aplicar os conhecimentos, os princípios e os

métodos da psicologia para a análise e o estudo dos fenômenos educativos”. Já Goulart (2000) apresenta as concepções de alguns teóricos que fizeram parte da história da Psicologia da Educação, sendo uma delas a de Gage e Berliner (1975, apud GOULART, 2000, p. 13), que conceituam a Psicologia da Educação como “[...] a ciência que fornece “insights” sobre a maioria dos aspectos da prática educacional”.

Percebe-se aqui uma pretensão exagerada frente à área da Psicologia Educacional, que a coloca como uma espécie de “salvadora” dos problemas encontrados no processo de ensino e aprendizagem. Neste aspecto, Carvalho (2003) afirma que as metodologias utilizadas na disciplina de Psicologia da Educação ainda estão arraigadas no modelo tradicional, isto é, empregado desde os anos 60. Os conteúdos são trabalhados através de informações prontas compostas por um conjunto de teorias que muitas vezes não são compreendidas pelos futuros professores, por não serem contextualizadas a sua realidade. Larocca (2001, p. 179) faz as seguintes sugestões sobre as metodologias do ensino de Psicologia da Educação que devem ser consideradas na atualidade da formação docente:

A proposta é conduzir o programa através de perguntas/indagações cujo plano de fundo, ao qual o professor sempre remeteria, seria composto pela seguinte tríade: o aluno que o professor tem diante de si; a realidade educacional, escolar e social; as diferentes contribuições da Psicologia.

Carvalho (2003) ainda enfatiza que ao serem apresentadas as teorias tanto sobre desenvolvimento humano quanto sobre o processo de ensino e aprendizagem, deve ser evidenciado o período histórico em que foram criadas e aplicadas, pois, segundo a autora, faz-se necessário conhecer os aspectos sociais, políticos e econômicos que influenciaram o surgimento e a aceitação do mundo acadêmico da época e o que justifica serem ainda aceitas na atualidade.

Considera-se esta área bastante nova, pois passou a ser absorvida no Brasil a partir dos anos 60, recebendo a influência da realidade anglo-saxônica e, portanto, muitas vezes incoerente com a necessidade educacional do nosso país. Pesquisas estão sendo desenvolvidas no âmbito da Psicologia Educacional, tanto por grupos de instituições do ensino superior como através de dissertações de mestrado. Este ramo da Psicologia também vem ampliando as temáticas com base na realidade social da educação brasileira. Temos como exemplo as discussões sobre inclusão

escolar de crianças e jovens com necessidades especiais, a diversidade cultural, as dificuldades de aprendizagem do ponto de vista da Psicologia, a educação familiar versus escolar, entre outros assuntos que permeiam o ambiente escolar e a sociedade.

4 TEORIAS DA APRENDIZAGEM

Os textos a seguir apresentam fundamentos teóricos breves dos autores mais estudados na disciplina de Psicologia da Educação, conforme as ementas da disciplina Psicologia da Educação, consultadas no contexto das Ciências Naturais. O que se pretende é elucidar de forma introdutória alguns dos conceitos de ensino e aprendizagem que fizeram parte das tendências educacionais vigentes em períodos históricos específicos. Maiores aprofundamentos serão feitos mediante a análise de dados, juntamente com os relatos dos licenciados entrevistados nesta pesquisa.

4.1 A APRENDIZAGEM E A TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

Lev Semynovich Vygotsky nasceu em 5 de novembro de 1896, em Orsha, cidade provinciana da Rússia. Vygotsky pertencia a uma família judaica, composta por oito irmãos e relativamente bem de vida. Seus pais eram bem instruídos e socialmente participativos. Vygotsky vivenciou um período de pressões políticas, discriminações e massacres, em que perdeu amigos e familiares estudiosos de origem judaica. Mesmo diante de tantas dificuldades, conseguiu ingressar na Universidade de Moscou no curso de Medicina, mudou-se para o curso de Direito e graduou-se também em História e Filosofia na Universidade do Povo de Shanjavsky. Veio a lecionar em 1917. Interessava-se por literatura, arte e posteriormente Psicologia e Educação.

As bases dos estudos e da teoria histórico-cultural de Vygotsky (1985) originaram-se nas ideias evolutivas de Darwin, em estudos comparativos entre o comportamento animal e humano (evolução biológica); pela história social e cultural humana (Teoria Dialético-Materialista: Marx e Engels), assim como a influência da Psicologia da Consciência, oriunda das teorias comportamentalistas de adeptos como Pavlov, Skinner, entre outros (reflexologia e condicionamentos), das quais Vygotsky (1985) compartilhou estudos e passou a se aprofundar nas questões que envolviam a relação dos estímulos do meio externo e o desenvolvimento humano.

Vygotsky (1985) sempre valorizou as teorias evolutivas de Darwin, considerando os aspectos primitivos (instintivos) e as formas de adaptações genéticas humanas como importantes na compreensão do desenvolvimento. Porém, embora concordasse que existem semelhanças nos processos evolutivos entre

animais e homens, o autor apontava alguns diferenciais muito importantes, ou seja, os aspectos culturais, as interações sociais e, sobretudo, a linguagem inerente aos seres humanos. Estes fatores são responsáveis pelo desenvolvimento das funções psicológicas superiores, que constituem: memória, percepção, atenção, pensamento e consciência. Distinguem-se das funções inferiores ou elementares no sentido de que:

As funções elementares têm como característica fundamental o fato de serem total e diretamente determinadas pela estimulação ambiental. No caso das funções superiores, a característica essencial é a estimulação autogerada, isto é, a criança e o uso de estímulos artificiais que se tornam a causa imediata do comportamento. (VYGOTSKY, 1985, p. 53).

A teoria histórico-cultural, embasada nas teorias de Vygotsky (1999), trouxe muitas contribuições acerca da aprendizagem e do desenvolvimento humano. A aprendizagem, para Vygotsky (1985), embora dependente de fatores biológicos (mais influentes nos primeiros anos da criança), se funda principalmente nos fatores culturais, dentre eles a fala é uma característica única do ser humano, que irá representar o pensamento. Para tanto, a aprendizagem necessita da intervenção de um mediador, o qual no primeiro momento irá ensinar algo que a criança não consiga realizar sozinha e após esta poderá desenvolver sem o auxílio deste, tendo alargado a sua Zona de Desenvolvimento Proximal. Estas constatações levam ao conceito de ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal), criado por Vygotsky (1985). A ZDP constitui-se nos seguintes níveis de conhecimento:

O primeiro nível pode ser chamado de nível do desenvolvimento real, isto é, o nível do desenvolvimento das funções mentais da criança que se estabeleceram como resultado de certos ciclos de desenvolvimento já completados. [...] Essa diferença entre doze e oito ou entre nove e oito, é o que nós chamamos a zona de desenvolvimento proximal. Ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes. (VYGOTSKY, 1985, p. 111)

Segundo Veer e Valsiner (1991), o conceito criado por Vygotsky, de Zona de Desenvolvimento Proximal, significa: o que a criança faz hoje com a ajuda de outro poderá fazer sozinho amanhã.

Para compreender tal conceitual, Rego (1995) coloca que o nível de desenvolvimento real compete às aprendizagens que a criança consegue realizar sem o auxílio de um mediador mais experiente, por exemplo, saber fazer um cálculo sozinha, identificar determinadas palavras sem ajuda. Já o nível de desenvolvimento potencial, conforme Aguiar e Frota (2002) são as atividades que a criança necessita do auxílio de um mediador mais experiente, pois ainda não consegue realizar sozinha, mas futuramente conseguirá. Neste sentido as potencialidades de uma criança que se encontram no nível de desenvolvimento potencial tenderão a se tornarem real, na medida em que esta interage com adultos ou parceiros mais experientes que formam as mediações necessárias ao seu desenvolvimento.

Para Vygotsky (1985), a aprendizagem e o desenvolvimento não são a mesma coisa, assim como o segundo não precede o primeiro. Será a aprendizagem através das influências externas que possibilitará o desenvolvimento.

Desde os primeiros dias do desenvolvimento da criança, suas atividades adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social e, sendo dirigidas a objetivos definidos, são retratadas através do prisma do ambiente da criança. O caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de uma pessoa. (VYGOTSKY, 1985, p. 39).

Nos primeiros anos de vida, os adultos significativos já exercem grande influência na construção dos significados culturais que a criança passa a internalizar. Sendo assim, esta ao entrar na escola, segundo o supracitado autor, já leva consigo um conjunto de aprendizados que ocorreram através de suas relações familiares e sociais, os quais estão representados na linguagem, nos gestos, costumes e na forma de pensar e perceber o mundo. Ao ingressar neste novo ambiente, a escola, surgirão novas interações que provocarão novas aprendizagens, porém é indispensável que os fatores históricos culturais desta criança sejam considerados.

Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia. Por exemplo, as crianças começam a estudar aritmética na escola, mas muito antes elas tiveram alguma experiência com quantidades – tiveram que lidar com operações de divisão, adição, subtração e determinação de tamanho. (VYGOTSKY, 1985, p. 110).

A aprendizagem, segundo a visão de Vygotsky (1985), vai além dos conteúdos em sala de aula, aliás, estes serão internalizados pela criança a partir do

momento em que estiverem de acordo com a realidade vivenciada por cada uma. O fato de uma criança que seja oriunda de uma comunidade onde os valores não correspondem ao conteúdo trabalhado em sala de aula tenha dificuldade de compreendê-los não significa que esta seja intelectualmente inferior às demais, o que pode estar havendo é uma contradição entre a realidade desta criança com a metodologia trabalhada pela escola.

As interações ocorridas entre adultos e crianças (podendo ser com os educadores, membros da escola, familiares, entre outros) e ou entre crianças mais e menos experientes são fundamentais para a aprendizagem na medida em que tal ocorrência viabiliza a aprendizagem de conteúdos/conhecimentos que não ocorreria espontaneamente.

Este processo de mediações é fundamental para que a criança construa a sua identidade e sua individualidade, ou seja, eu necessito da relação do outro, para constituir-me enquanto tal. Além disso, o papel da escola, em especial, é o de propiciar a formação de conceitos científicos. A formação de conceitos científicos segundo Aguiar e Frota (2002) corresponde a mudança qualitativa de nível do conhecimento. Para que a criança ou o jovem alcance tal nível conceitual, é necessário que o mediador introduza as novas informações com base nos conceitos cotidianos prévios dos aprendizes. Deste modo “Os conceitos cientificamente construídos, ao contrário dos cotidianos, permitem um grau maior de abstração e generalização, adquirindo cada vez mais abrangência e complexidade.” (AGUIAR; FROTA, 2002, p. 75)

Lúria (1988) desenvolveu estudos juntamente com Vygotsky (1985) sobre a importância da linguagem para a aprendizagem humana, afirmando que a fala é o reflexo dos signos internalizados, e portanto, representa o pensamento.

A fala da criança é tão importante quanto a ação para atingir um objetivo. As crianças não ficam simplesmente falando o que elas estão fazendo; sua fala e ação fazem parte de uma mesma função psicológica complexa, dirigida para a solução do problema em questão. (2) Quanto mais complexa a ação exigida pela situação e menos direta a solução, maior a importância que a fala adquire na operação como um todo. (VYGOTSKY, 1985, p. 33)

Vygotsky (1985) fez grandes contribuições na área da Psicologia da Educação, trazendo com seus estudos uma nova visão de ser humano, ou seja, um ser integrado e que necessita das interações sociais para se desenvolver. Desta

forma, é possível compreender de maneira mais ampla os significados atribuídos nas mais diversas culturas, onde o aprender passa inicialmente por aquilo que nos é ensinado como algo importante e necessário.

Os estudos de Vygotsky (1985) e de Lúria (1988) possibilitaram a compreensão do desenvolvimento humano a partir da visão histórico-cultural, fornecendo informações necessárias frente às dificuldades de aprendizagem. Conclui-se desta forma que esta teoria compreende que o aprender envolve uma complexidade de valores oriundos das experiências e da história de cada indivíduo e estes devem ser considerados no contexto da educação.

4.2 A TEORIA PSICOGENÉTICA DE PIAGET E A APRENDIZAGEM

Jean Piaget nasceu em Genebra em 9 de agosto de 1896 e faleceu em 16 de setembro de 1980. Publicou seu primeiro artigo aos 9 anos de idade, resultado dos seus estudos sobre pardais albinos. Durante o secundário participou como assistente voluntário do Museu de História Natural de Neuchatel, sua cidade natal. Nesse período desenvolveu estudos sobre moluscos e zoologia e produziu vários artigos sobre suas observações e conclusões.

Conforme Carvalho e Matos (et al, 2009), Piaget recebeu a influência de seu padrinho Samuel Cornut, o qual o apresentou leituras sobre religião, lógica e filosofia de autores como Henri Bergson, o que possivelmente despertou o interesse de Piaget sobre as questões relacionadas ao conhecimento. Formou-se inicialmente em Biologia e com apenas 22 anos concluiu o doutorado apresentando uma tese sobre moluscos. Especializou-se em Zoologia, após formou-se filósofo e psicólogo. Aprofundou seus estudos em Psicologia e Epistemologia e Educação. Realizou pesquisas utilizando os métodos clínicos e naturalistas.

Foi considerado um dos principais psicólogos da área da educação, apresentando grandes contribuições acerca dos processos cognitivos e de aprendizagem das crianças. Sua teoria sobre o desenvolvimento infantil ficou conhecida como psicogenética ou epistemologia genética. Carvalho e Matos et al (2009, p. 118) coloca que:

Para estudar a gênese do conhecimento era necessário, como afirmara Piaget (2002), estudar o desenvolvimento da inteligência infantil. A partir

daí, Piaget criou uma psicologia que desse sustentação experimental aos seus propósitos investigativos – a Psicologia Genética, uma ciência de caráter interdisciplinar, cujo estudo se voltava para o desenvolvimento das funções mentais desde a sua gênese – e elaborou, ao mesmo tempo, uma teoria epistemológica do conhecimento e uma teoria sobre desenvolvimento da inteligência, visto que para ele, ao interagir com o meio, a criança não só constrói o seu conhecimento, como também as suas estruturas cognitivas.

Piaget (1989) afirma que a psicogenética trata do estudo sobre a busca das origens e dos processos de formação do pensamento e do conhecimento. Para a teoria piagetiana, conforme Mizukami (1981) e Fontana (1997), a infância é o período em que ocorre o processo de formação do pensamento e a vida adulta este se completa. A aprendizagem se dá através de uma habilidade ou de uma informação específica que se baseia nas estruturas intelectuais existentes no desenvolvimento, que é um processo espontâneo o qual dirige a aprendizagem. Neste sentido, esta teoria sugere, conforme Piaget (1972), que é necessária uma maturidade cognitiva para que haja a aprendizagem e sendo assim o desenvolvimento deve se anteceder a esta.

Através dos processos de assimilação e acomodação, concepções de Piaget (1972), o indivíduo vai se adaptando ao meio e com isso estruturando seu funcionamento cognitivo. Sobre a Inteligência Adaptativa:

[...] a adaptação deve ser caracterizada como um equilíbrio entre as ações do organismo sobre o meio empregando tal termo num sentido lato, à ação do organismo sobre os objetos que o rodeiam, entanto que esta ação dependa dos comportamentos anteriores em face dos mesmos objetos ou de outros análogos. Com efeito, toda relação entre um ser vivo e seu meio apresenta esse caráter específico, que é o fato de o ser vivo, ao invés de submeter-se passivamente ao meio, modificá-lo, impondo-lhe uma certa estrutura própria. (PIAGET, 1972, p. 28).

O esquema é a primeira forma de organização cognitiva, sendo que são os esquemas já existentes que serão utilizados para o contato com o objeto desconhecido. Carvalho et al (2009, p. 130) conceitua esquema como sendo [...] estrutura cognitivas que representam modelos/estratégias de ação generalizáveis. Os esquemas são construídos a partir da interação do indivíduo com o meio, possibilitando a adaptação e o conhecimento da realidade onde está inserido. A criança vai assimilando novos objetos e com isso tornando seus reflexos mais complexos e flexíveis, dando origem a novos esquemas de ação. Para Fontana

(1997), é por meio dos esquemas de ação que a criança começa a conhecer a realidade, assimilando-a e atribuindo-lhe significações.

Quando pega a mamadeira, ela a relaciona a seu esquema “pegar” e atribui-lhe o sentido de objeto “que se pega”. Mas a criança também aplica à mamadeira o esquema “sugar”. Essas assimilações provocam modificações nos esquemas “pegar” e “sugar”, a medida que eles são acomodados ao objeto mamadeira. (FONTANA, 1997, p. 47).

Piaget (1989), em seus estudos sobre a aprendizagem, diz que a criança constrói os esquemas de ação e que estes vão se ampliando. Os esquemas também se coordenam e se diferenciam, levando a uma interiorização que os transforma em esquemas mentais, dando origem ao pensamento. Neste sentido, para Fontana (1997, p. 48), “o desenvolvimento, na concepção piagetiana, é fundamentalmente um processo de equilíbrios sucessivos que conduzem a maneiras de agir e de pensar cada vez mais complexas e elaboradas”.

Piaget (1972) organizou o desenvolvimento humano em quatro estágios, sendo o primeiro o sensório motor, que compreende o período do nascimento até os dois anos de idade, o segundo o pré-operatório, que segue dos dois aos sete anos, o terceiro o operatório-concreto, dos sete aos 11 anos aproximadamente, e o último que segue dos 12 anos e continua se desenvolvendo durante a vida adulta. A seguir as características apresentadas por Piaget, correspondentes a cada estágio:

Sensório-motor: o desenvolvimento cognitivo tem início a partir dos reflexos que vão se transformando gradualmente em esquemas de ação. Nesta fase a criança passa do período neonatal (início do estágio sensório-motor), em que os reflexos são inatos e respondem aos estímulos do meio, para outro nível (ao final do estágio sensório-motor), quando ela será capaz de uma organização perceptiva e motora dos fenômenos do meio. Aqui se encontram os movimentos de sugar, reflexos motores e outros. A inteligência sensório-motora, conforme Piaget (2001, p. 12), é caracterizada por:

[...] uma inteligência antes da linguagem. Essencialmente prática, isto é, tendente a resultados favoráveis e não ao enunciado de verdades, essa inteligência nem por isto deixa de resolver, finalmente, um conjunto de problemas de ação (alcançar objetos afastados, escondidos, etc.), construindo um sistema complexo de esquemas de assimilação, e de organizar o real de acordo com um conjunto de estruturas espaço-temporais e causais.

Pré-operatório: segundo Piaget (1972), é marcado pela representação mental do mundo externo e suas ações, neste a criança passa a tratar objetos como símbolos. O pensamento da criança entre os dois e os sete anos é marcado pelo aparecimento de novas capacidades, como a representacional e a de socialização do comportamento. A capacidade representacional, afirma Piaget (1972), refere-se à possibilidade de representar mentalmente o fato imitado, assim como a capacidade de transformar através da imaginação uma vassoura em um cavalo. O aparecimento da função semiótica constitui-se, conforme o autor, numa ordem de complexidade crescente, havendo respectivamente: a imitação diferida (com ausência do modelo imitado); o jogo simbólico (ficção, fingir estar vivenciando algo que não é real naquele momento), o desenho; a imagem mental e por fim a evocação verbal (linguagem nascente que representa acontecimentos não atuais).

O desenho, conforme Fontana (1997) é uma das formas de representação que se desenvolve bastante no estágio pré-operatório. As imagens mentais também são representações internas de objetos e ou de experiências perceptivas passadas, embora não sejam cópias fiéis a estas. Piaget e Inhelder (2001) ainda apontam que a linguagem falada é a forma de representação que mais se desenvolve durante este estágio. Neste a criança passa a representar os objetos através de som e com a interação social desenvolve rapidamente a linguagem falada.

[...] a linguagem falada apresenta três conseqüências essenciais ao desenvolvimento mental: (1) a possibilidade de intercâmbio verbal com outras pessoas, anuncia o início da socialização da ação; (2) a internalização da palavra, *i. e.*, o aparecimento do pensamento propriamente dito corroborado pela linguagem interna e por um sistema de signos; (3) por último e mais importante, a internalização da ação, a qual, de agora em diante, mais do que ser puramente perceptiva e motora será uma representação intuitiva por meio de imagens e "experimentos mentais". (PIAGET, 1989, p. 69)

Embora ocorra um grande avanço no que diz respeito à inteligência, do período pré-operatório sobre o sensório motor a criança ainda tem seu comportamento cognitivo influenciado pelas atividades perceptivas. Por isso o pensamento pré-operacional possui características que funcionam como obstáculos ao pensamento lógico. Entre estas está o egocentrismo, em que a criança acredita que todos pensam como ela e também que todos pensam as mesmas coisas que

ela, e por isso não questiona seus pensamentos, pois acredita que estes são os únicos possíveis e por isso estão corretos.

Operatório-concreto: as operações concretas caracterizam o terceiro estágio, este é marcado pelo desenvolvimento das operações intelectuais, em que os processos mentais da criança, entre os sete e os 11 anos, tornam-se lógicos. A criança é capaz de compreender o ponto de vista de outra pessoa, pois não apresenta o egocentrismo mental próprio da criança pré-operacional. A linguagem torna-se mais comunicativa, com a possibilidade de argumentação e de interagir ainda mais com os outros.

Segundo Wadsworth (1996, p. 106), “descentrar ou fazer uso de todas as características perceptuais relevantes, é uma das capacidades do pensamento concreto que permite soluções lógicas aos problemas concretos”. Com relação à transformação, a criança operacional consegue ter uma compreensão funcional das transformações, resolve problemas e tem noção das relações entre os passos sucessivos. Na criança operacional o pensamento racional concreto é reversível, isso faz com que os problemas de conservação possam ser resolvidos devido à capacidade de operar logicamente.

As operações consistem, assim, em transformações reversíveis, podendo essa reversibilidade consistir em inversões ($A \rightarrow A=0$) ou em reciprocidade (A corresponde a B e reciprocamente). Ora, uma transformação reversível não modifica tudo ao mesmo tempo pois, do contrário, seria sem retorno. Uma transformação operatória, portanto, é sempre relativa a uma invariante, e essa invariante de um sistema de transformações constitui o que denominamos até aqui noção ou esquema de conservação. (PIAGET; INHELDER, 2001, p. 83).

As operações lógicas caracterizam o período das operações concretas, entre estas está a seriação, ou seja, ordenação dos objetos de acordo com as diferenças, sendo que esta organização ocorre mentalmente. Já a classificação se caracteriza pelo agrupamento mental de objetos de acordo com as semelhanças. É por intermédio das operações que de início só são aplicáveis a objetos concretos e presentes no ambiente que os conhecimentos adquiridos anteriormente vão se transformando em conceitos.

Operatório-formal: compreende o período entre os 11 e os 12 anos. Neste a criança constrói o tipo de raciocínio e de lógica que lhe possibilita solucionar todas as classes de problemas, permanecendo pela vida adulta. Com o desenvolvimento

das operações formais o raciocínio torna-se independente do concreto, podendo lidar com o aquilo que é possível e com aquilo que é real. Segundo Fontana (1997, p. 52), “o adolescente torna-se enfim capaz de pensar sobre o seu próprio pensamento, ficando cada vez mais consciente das operações mentais que realiza, que pode ou deve realizar diante dos mais variados problemas”. O adolescente passa a pensar sobre seu próprio pensamento, suas formulações são organizadas e lógicas.

Segundo Piaget e Inhelder (2001, p. 113), este estágio da pré-adolescência e adolescência se caracteriza da seguinte forma:

[...] o sujeito consegue libertar-se do concreto e situar o real num conjunto de transformações possíveis. A última descentração fundamental, que se realiza no termo da infância, prepara a libertação do concreto em proveito de interesses orientados para o inatual e o futuro: idade dos grandes ideais ou do início das teorias, além das simples adaptações presentes ao real. Mas se muito se descreveu esse desenvolvimento afetivo e social da adolescência, nem sempre se compreendeu que a sua condição prévia e necessária é uma transformação do pensamento, que possibilita o manejo das hipóteses e o raciocínio sobre proposições destacadas da constatação concreta e atual.

Piaget (1972) organizou as questões evolutivas do estágio operatório-formal nas seguintes: pensamento formal e a combinatória; o grupo das reversibilidades; os esquemas operatórios formais; a indução das leis e a dissociação dos fatores e, por fim, as transformações afetivas. Vejamos algumas considerações acerca de cada uma destas:

Pensamento formal e a combinatória: no estágio anterior, a criança conseguia resolver problemas, desde que as combinações compusessem conteúdos pré-existentes nos esquemas da criança, ou seja, com possibilidades concretas e verdadeiras para esta. O pensamento formal e combinatório, ao contrário disso, possibilita a resolução de problemas com base em hipóteses, que o jovem não acredita ou que possa vir a acreditar conforme suas constatações.

O grupo das reversibilidades: constitui a capacidade de síntese, isto é, conseguir analisar as operações em suas partes, inclusive a reciprocidade, inversões e correlações específicas que levam ao todo.

Os esquemas operatórios formais: estes esquemas, embora não ocorram de forma consciente, constituem-se na noção/capacidade de pensar com base em proporções e probabilidades.

A indução das leis e a dissociação dos fatores: condiz com a “formação espontânea de um espírito experimental” (PIAGET; INHELDER, 2001, p. 126). Conforme Piaget (1972), esta característica cognitiva é inviável no estágio operatório-concreto, pois necessita da capacidade cognitiva de análise combinatória e estruturas proposicionais, comuns ao estágio formal e inexistentes no concreto. O pré-adolescente e o adolescente conseguem “testar” e pensar em hipóteses de resolução de problemas, considerando as variáveis e as combinações possíveis, elaborando previamente hipóteses, já a criança que não atingiu este estágio não apresenta estrutura cognitiva para tal comportamento.

As transformações afetivas: Piaget (1972) agrega ao entendimento das transformações afetivas características da pré-adolescência e adolescência, a influência do desenvolvimento cognitivo. Segundo o autor, neste estágio, o sujeito possui a capacidade de se projetar para o futuro, além disso, a percepção do real vai além das operações concretas, o pensamento hipotético-dedutivo é um exemplo disto. Com base nisso, apenas nesta fase é possível inferir de forma interindividual os valores como “justiça social”, “amor a pátria”, “valores estéticos”, entre outros.

Com efeito, a diferença essencial entre o pensamento formal e as operações concretas é que estas estão centradas no real, ao passo que aquele atinge as transformações possíveis e só assimila o real em função desses desenvolvimentos imaginados ou deduzidos. Ora, tal mudança de perspectiva é tão fundamental do ponto de vista afetivo quanto do ponto de vista cognitivo, pois o mundo dos valores também pode permanecer aquém das fronteiras da realidade concreta e perceptível ou, ao contrário, abrir-se para todas as possibilidades interindividuais ou sociais. (PIAGET; INHELDER, 2001, p. 128)

Piaget (1989) ressalta que os estágios do desenvolvimento humano são vivenciados por todos os sujeitos, o que pode variar é a idade de entrada ou finalização entre um estágio e outro, porém, seus estudos mostram que a evolução cognitiva decorrente passa necessariamente pela mesma sequência.

4.3 HENRI WALLON E O DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Henri Wallon nasceu na França, em 1879. Interessou-se sempre pela interação entre ciência e ação social, identificando-se com as ideias humanistas. Sempre teve gosto pela Psicologia. Além de se aprofundar em Psicologia, estudou Medicina e Filosofia. Teve uma intensa atividade intelectual e vivenciou um período de instabilidade política, provocadas pela I e II Guerra Mundial. Pode-se inferir que, devido a sua vivência, o interesse pelas questões sociais foi oriundo das grandes transformações ocorridas nesse período, assim como os estudos sobre a influência dos fatores emocionais no desenvolvimento humano também surgiram num período em que as pessoas viviam sob tensão constante.

A teoria walloniana teve como bases epistemológicas influências da teoria sócio-histórica, assim como do humanismo. Wallon considerou a importância da interação das crianças com o meio, porém com o diferencial de considerar este meio como algo não estático e que também sofre mudanças assim como a criança, no processo de desenvolvimento e maturação. Wallon também enfatizou os aspectos emocionais, os quais, segundo ele, estão diretamente ligados com a cognição. No processo de aprendizagem, são investidos mutuamente os significados afetivos relacionados com tudo que é aprendido.

Wallon (1986) enfatizou o papel das emoções no processo de aprendizagem, sendo que estas interferem diretamente tanto no interesse da criança em aprender como na relação entre os ensinantes e aprendentes. A aprendizagem envolve uma série de concepções, porém, esta não depende de um único fator para se desenvolver.

Fernandez (2000) aponta que existem modalidades de aprendizagem em que cada criança apresenta um perfil, aprendendo de formas diferenciadas. Para os professores, é importante conhecer quais as maneiras e os processos que levam uma criança e um jovem a aprender, fazendo constantemente uma reflexão sobre sua prática docente e se de fato está atuando de acordo com algum embasamento teórico e qual deles é mais utilizado na sua forma de ensinar e avaliar.

Conforme Silva (2007), a teoria walloniana considera o ser humano em sua totalidade e por isso não separa a emoção da cognição e das demais áreas do desenvolvimento humano. Inclusive, estudando especialmente as diferenças encontradas em fenômenos comuns e contrários (visão dialética).

Wallon (1989) não acreditava que poderia existir apenas uma única explicação ou causa para determinado fato ou fenômeno. Aprofundou-se nos estudos sobre a emoção e o seu papel no desenvolvimento humano.

A emoção para Wallon (1989) é um processo orgânico e exerce no primeiro ano de vida a função de despertar a atenção do outro, pois o bebê necessita da interpretação deste outro para ser atendido e compreendido.

A emoção é a resposta orgânica, sustentada por centros nervosos específicos, de que o bebê dispõe para lidar com seu meio. Mas ela não é apenas instrumental, é igualmente expressiva ou comunicativa. Sua principal função na espécie humana é a ativação do outro. Por se manifestar por meio de movimentos e de conformações físicas expressivas que, por assim dizer, moldam o corpo, a emoção traz, em si, a possibilidade de ser interpretada e de provocar no outro respostas correspondentes e complementares. (SILVA, 2007, p. 15).

Quando a emoção torna-se consciente, levando significados construídos pela influência cultural que modelam o “eu” do indivíduo, passa ser chamada afetividade. Durante o desenvolvimento da criança a emoção vai assumindo papéis diferenciados, e ainda que faça parte de uma resposta orgânica ela irá interferir no comportamento e na aprendizagem.

Vejamos os seguintes estágios, elaborados por Wallon (1989):

Estágio Impulsivo-emocional: ocorre no primeiro ano de vida. Aqui os fatores emocionais são instrumentos que guiam a interação da criança com o meio. Neste período, a criança não consegue separar sua própria imagem a do meio, percebe-se como uma coisa só. Wallon (1989) faz a seguinte ilustração: uma criança que há pouco segurava um copo, olha para suas mãos assustada ao escutar o barulho deste quebrando na sala ao lado. A emoção será a forma do bebê reagir frente aos adultos. É um período em que a criança reage conforme suas sensações interiores (emoções), já que ainda estão, nesta fase, inaptas a agir diretamente com a realidade exterior. Aqui a emoção tem a finalidade de despertar a atenção do outro, para que este possa interpretá-la e atender o bebê. No final do primeiro ano as emoções já estão mais estabilizadas e a criança já possui uma consciência, ainda que primária, de si como sujeito de suas reações.

Estágio sensório-motor e projetivo: constitui-se até os três anos de idade da criança. É o estágio onde a inteligência prática e simbólica começam a se

desenvolver. Nesse período considera-se o início do desenvolvimento da linguagem e de suas respectivas simbolizações. Aqui a criança já consegue perceber que o objeto representado não é o objeto em si, mas apenas sua representação. Para que este processo aconteça é necessária a maturação biológica que constitui. Segundo Silva (2007, p. 18):

É preciso que haja a maturação dos centros nervosos correspondentes (mielinização das áreas frontais, occipitais, que se estenderá, igualmente, até a adolescência) para que surja, de fato, a função simbólica, quando, então, a criança saberá distinguir entre os objetos representados e seus respectivos modelos no espaço real - a consciência de que o objeto representado não é o objeto físico, mas apenas sua representação.

Estágio do Personalismo: ocorre dos três aos seis anos de idade, sendo o período de vida de grande relevância no desenvolvimento da sua personalidade. Nesse período a interferência das influências das interações sociais paralelamente aos significados emocionais vai permitir a formação da consciência de sua própria imagem.

Estágio Categorial: nesse estágio a inteligência está ainda mais desenvolvida, devido à passagem pelos estágios anteriores. Aqui, a criança fica impulsionada para buscar o conhecimento e os seus interesses pelo mundo exterior, preponderância do aspecto cognitivo.

Estágio da Adolescência: nessa fase há um rompimento da predominância do aspecto cognitivo, como ocorre no estágio anterior, além destes fatores intelectuais, a emoção retorna com forte impulsividade nesta época, a qual ocorre em função das mudanças corporais, tais como a puberdade e intensidade hormonal. Porém, diferenciando-se do primeiro estágio, onde há também a forte influência emocional, agora a cognição fará parte deste processo, ou seja, o jovem torna-se crítico e investe em suas novas buscas e crenças uma grande intensidade emocional e age conforme estes dois aspectos: cognição e emoção.

O ritmo descontínuo que Wallon assinala ao processo de desenvolvimento infantil assemelha-se ao movimento de um pêndulo que, oscilando entre pólos opostos, imprime características próprias a cada etapa do desenvolvimento. Aliás, se pensarmos na vida adulta, vemos que esse movimento pendular continua presente. (GALVÃO, 1995, p. 47).

Por fim, Wallon contribui significativamente com a Psicologia da Educação. A partir de sua teoria foi possível compreender a importância da afetividade não apenas nos aspectos familiares, mas também no ambiente escolar, onde a imagem internalizada (conteúdos afetivos) sobre o educador e sobre os colegas, assim como os demais membros que participam diariamente na escola, exerce grande influência na aprendizagem.

O vínculo de confiança nestas relações irá definir o desempenho da criança na escola. Além destes aspectos apontados, os conflitos enfrentados pela criança, conforme o ambiente onde esta se encontra inserida, aparecerão em sala de aula na medida em que a exteriorização dos sentimentos das mais variadas formas estarão sinalizando as dificuldades emocionais desta criança. Wallon ampliou a teoria vygotskyana, enfatizando o papel das emoções, mantendo e se identificando com o interacionismo.

Considerando a grande importância da teoria walloniana, compreende-se que o autor desenvolveu uma visão holística do ser humano e, sendo assim, a aprendizagem neste contexto depende de um equilíbrio global de vários aspectos do indivíduo envolvendo as emoções, os fatores cognitivos, sócio-históricos e as suas respectivas interações.

4.4 A LIBERDADE PARA APRENDER DE ROGERS

Carl Ransom Rogers nasceu em 8 de janeiro de 1902 na cidade de Oak Park (Chicago, USA) e faleceu em 1987, no dia 4 de fevereiro, em La Jolla, de parada cardíaca, durante uma cirurgia. Segundo Justo (2001), Rogers era o quarto filho, dentre seis, de uma família abastada de fazendeiros. Formou-se inicialmente em História, casou-se em 1924. Iniciou seus estudos sobre Psicologia e Psicologia Clínica no “Teachers College of Columbia University”, e em 1931 apresentou sua tese de doutorado. Atuou como professor no “*The Clinical Treatment of the Problem Child*”.

Publicou o livro “O Tratamento Clínico da Criança Problema” em 1939 e em 1942 o livro “Psicoterapia e Consulta Psicológica”. Tornou-se professor pesquisador da Universidade de Chicago em 1945. Foram realizadas no total 200 publicações de

artigos profissionais e estudos de pesquisas e 16 livros, dentre estes a “Terapia Centrada no Cliente” e a “Liberdade para aprender”. Em 1973 recebeu o prêmio “Notável Contribuição Profissional” da APA (Associação Psicológica Americana). Visitou o Brasil nos anos de 1977 e 1978.

Rogers foi um dos principais autores que contribuiu na criação da psicologia humanista. O humanismo foi utilizado como fundamentação de sua teoria, a qual constituiu-se numa das abordagens psicológicas que inclui um conjunto de outras teorias (Gestalt, Psicodrama, Ludoterapia, Abordagem Centrada na Pessoa e outras). Originou-se da área clínica e teve reconhecimento nas décadas de 1940 e 1950. Foi considerada a terceira força da Psicologia, em que a teoria comportamental e a psicanálise já haviam sido incorporadas como as principais linhas desta área.

Rogers (1978) sobre o processo de ensino e aprendizagem aponta que o indivíduo tem a condição inata de desenvolver suas potencialidades, por meio de suas experiências e da ação consciente. O seu desenvolvimento depende das oportunidades que o meio lhe oferece, juntamente com suas escolhas pessoais. Isso significa que o meio externo pode prejudicar o seu processo natural de buscar o seu autodesenvolvimento.

Os seres humanos têm natural potencialidade de aprender. São curiosos a respeito do mundo em que vivem, até que, e a menos que, tal curiosidade seja entorpecida por nosso sistema educacional. São ambivalentemente ansiosos de desenvolver e de aprender. A razão da ambivalência está em que toda aprendizagem significativa envolve certa quantidade de dor – sofrimento ligado à própria aprendizagem ou angústia associada a certas aprendizagens preliminares por que se passou - o primeiro tipo de ambivalência pode ser exemplificado pela situação da criança que aprende a andar. Tropeça, cai, machuca-se. É um processo penoso. No entanto, as alegrias de estar desenvolvendo o seu potencial compensam, de muito, as pancadas e contusões. O segundo tipo de ambivalência evidencia-se quando um estudante, que tinha sido absolutamente o melhor, sob todos os aspectos, no curso secundário da sua cidadezinha, verifica, depois de se matricular em um estabelecimento de ensino superior ou numa Universidade, que não passa de um, entre vários alunos brilhantes. Haverá para ele, penosa aprendizagem a assimilar, ainda que na maioria dos casos, o consiga e siga adiante. (ROGERS, 1972, p. 153).

Dentre as contribuições de Rogers para o processo de ensino e aprendizagem, tem-se em 1969 a publicação do livro “Liberdade para Aprender”. Neste são encontradas concepções de aprendizagem, com ênfase na aprendizagem

significante. Rogers (1972) organizou 10 princípios norteadores da sua teoria sobre a aprendizagem, vejamos quais são:

1 – Os seres humanos têm natural potencialidade de aprender: já citado anteriormente, isto é, naturalmente o ser humano é curioso e pré-disposto a conhecer as coisas que fazem parte de si próprio e do mundo ao seu redor.

2 - A aprendizagem significativa verifica-se quando o estudante percebe que a matéria a estudar se relaciona com os seus próprios objetivos: segundo Rogers (1972), é necessário um objetivo pessoal para que a aprendizagem seja significativa. No livro ele cita dois exemplos: o de um aluno que realiza um determinado curso para beneficiar sua carreira profissional e desenvolver melhor sua pesquisa e um segundo, cujo único propósito é não reprovar para seguir na Universidade. A aprendizagem do primeiro possivelmente será mais rápida e mais elevada qualitativamente.

3 – A aprendizagem que envolve mudança na organização de cada um, na percepção de si mesmo, é ameaçadora e tende a suscitar reações: Rogers (1972), neste tópico, aborda que a aprendizagem é ameaçadora quando nos coloca numa posição contraditória, tais como aceitar a possibilidade de valores distintos dos meus também serem verdadeiros. Pois, segundo Rogers (1972, p. 155): “uma vez que a maioria das pessoas afigura-se que, na medida em que os outros estão certos, elas estão erradas”. Neste sentido, se deparar com aprendizagens contraditórias aos conteúdos dos nossos valores, acaba sendo vista como uma ameaça.

4 – As aprendizagens que ameaçam o próprio ser não são mais facilmente percebidas e assimiladas quando as ameaças externas se reduzem a um mínimo: Rogers ilustra esta situação com o exemplo de um jovem que possui dificuldades na leitura e quando é forçado a ler em voz alta diante do público da sala de aula, sendo, portanto, ridicularizado, tende a não progredir e pode se manter muitos anos na escola nesta situação. Isto é, externalizar as aprendizagens que não foram bem elaboradas pelo sujeito reforça as dificuldades deste, o que não privilegia o processo de aprendizagem.

5 – Quando é fraca a ameaça ao eu pode se perceber a experiência sob formas diversas e a aprendizagem ser levada a efeito: este princípio é um seguimento do anterior. Aqui se destaca que o fato de o indivíduo se sentir seguro o faz perceber os símbolos e elementos das palavras com mais precisão, ou seja, no caso do aluno

com dificuldade na leitura, realizará progressos, quando não estiver sob pressão e/ou em pânico. Rogers (1972, p. 157) relata:

As crianças aprendem, por exemplo, as regras do tráfego, rápida e satisfatoriamente. Mas humilhações, ridículo, depreciações, menosprezo e desrespeito – essas, são ameaças à própria pessoa, à percepção que se tem de si mesmo e, como tal, interferem duramente na aprendizagem. Por outro lado, como ficou exposto antes, quando a ameaça ao eu é reduzida ao mínimo, o indivíduo utiliza-se das oportunidades para aprender, a fim de se engrandecer.

6 – É por meio de atos que se adquire aprendizagem mais significativa: neste princípio, Rogers (1972) destaca a importância da praticidade, da ação prática. O confronto experimental com problemas práticos é um tipo de promoção de aprendizagem, o qual a facilita.

7 – A aprendizagem é facilitada quando o aluno participa responsavelmente do seu processo: vejamos Rogers (1972, p. 158):

A aprendizagem significativa aumenta ao máximo, quando o aluno escolhe suas próprias direções, ajuda a descobrir recursos de aprendizado próprio, formula problemas que lhe dizem respeito, decide quanto ao curso de ação a seguir, vive as conseqüências de cada uma dessas escolhas. É evidente, tanto no campo da indústria quanto no da educação, que a aprendizagem participada é muito mais eficaz que a aprendizagem passiva.

8 – A aprendizagem autoiniciada que envolve toda a pessoa do aprendiz – seus sentimentos tanto quanto sua inteligência – é a mais durável e impregnante: consiste no envolvimento de forma ampla e globalizada do indivíduo com sua própria aprendizagem. Quando esta não é desenvolvida em função de uma obrigatoriedade e/ou da avaliação de um superior, mas sim uma construção própria, que, portanto, pode ser reavaliada e refeita conforme a percepção do indivíduo que aprende.

9 – A independência, a criatividade e a autoconfiança são facilitadas quando a autocrítica e a autoapreciação são básicas e a avaliação feita por outros tem importância secundária. O enunciado deste princípio é bastante claro, Rogers (1972) alerta que para o indivíduo desenvolver a capacidade de autoapreciação, não supervalorizando a avaliação de terceiros, mas sobretudo, a sua autoavaliação,

pode e deve ser influenciado pela educação familiar, além da postura de quem “ensina”. Neste contexto:

Se a criança deve crescer e tornar-se independente e auto-confiante, é preciso proporcionar-lhe oportunidades, desde os primeiros anos de vida, tanto de fazer os seus próprios juízos e cometer seus próprios enganos quanto de avaliar as conseqüências de tais juízos e escolhas. Os pais podem oferecer informação e modelos de comportamento, mas é a criança em desenvolvimento e o adolescente que devem avaliar seus próprios comportamentos, chegar a conclusões próprias, decidir quanto aos padrões que lhes sejam apropriados. (ROGERS, 1972, p. 158)

10 – A aprendizagem mais socialmente útil, no mundo moderno, é a do próprio processo de aprendizagem, uma contínua abertura à experiência e à incorporação, dentro de si mesmo, do processo de mudança: o que significa afirmar, que a aprendizagem não é estática, não é algo eterno e absoluto. A tendência prevista por Rogers (1972) para as próximas décadas era a mobilidade no tipo de sociedade, nos valores intrínsecos a esta, e portanto, na aprendizagem.

Conforme Winivesky (2003), o que Rogers propõe em relação à figura do terapeuta pode ser uma postura adotada por professores. Isto é, a promoção de um ambiente que promova o diálogo, a valorização pessoal de acordo com as necessidades dos alunos. É necessário que se respeite o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes, gerando assim uma educação para a autonomia. O professor, neste sentido, não deve impor sua vontade, mas encontrar-se disposto a ouvir e conhecer os interesses de seus alunos, facilitando o processo de aprendizagem de acordo com estes. Origina-se daí o termo “facilitador”, designado por Rogers (1972).

Dentre as posturas do professor facilitador, Rogers (1972) destaca: propiciar um clima de segurança, relacionamento interpessoal desenvolvido e, sobretudo, de liberdade para aprender; reconhece e traz à tona os propósitos individuais dos alunos, assim como os gerais do grupo; conta com os propósitos de cada um dos alunos para que seja realizada a aprendizagem significativa; empenha-se para disponibilizar os recursos necessários a serem utilizados pelo grupo de alunos; flexibilidade, quando houver um clima de reciprocidade, o facilitador deverá se portar como um participante aprendiz, tornando-se parte do grupo e não um membro hierarquicamente superior a este; expor suas ideias sem impor-lhes, aceitando a possibilidade do grupo aceitá-las ou não; permanecer atento a expressões

sentimentais e fortes dos alunos e, ainda, reconhecer suas próprias limitações enquanto facilitador de aprendizagem.

Embora o humanismo não seja uma teoria voltada para as questões educacionais, trouxe contribuições acerca do olhar sobre o aluno, o papel do professor/facilitador e a postura deste diante das questões que envolvem o desenvolvimento global dos estudantes.

4.5 SKINNER: INFLUÊNCIAS TEÓRICAS NA EDUCAÇÃO

Burrhus Frederick Skinner nasceu em Susquehanna, Pensilvânia, em 20 de março de 1904, e faleceu em 18 de agosto de 1990. Filho de uma família presbiteriana. Formou-se em inglês no Hamilton College, em Nova Iorque. Em 1924 inscreveu-se numa pós-graduação em Psicologia pela Universidade de Harvard. Concluiu o mestrado em 1930 e o doutorado em 1931. Dentre suas publicações de maior destaque: “Ciência e comportamento humano” (1953) e “O Comportamento dos organismos” (1938). Oito dias antes de falecer, em estado terminal de leucemia, apresentou uma comunicação oral na APA, em Boston, criticando a psicologia cognitivista. Segundo Moreira (1999), Skinner se manteve produtivo até os seus últimos dias de vida.

Moreira (1999) destaca que Skinner não foi o único pesquisador que se aprofundou no comportamento humano observável por meio do sistema E-R (estímulo-respostas). Porém, foi um dos principais autores do Behaviorismo, abordagem psicológica que influenciou as concepções de ensino e aprendizagem nas décadas de 60 e 70 do século passado.

O behaviorismo (comportamentalismo) constitui-se na teoria que considera a aprendizagem humana como o resultado de seus condicionamentos respondentes e operantes. Skinner (2006) afirma que o condicionamento respondente refere-se a ação/comportamento que responde a um estímulo do meio e apresenta uma resposta sensorial. Como exemplo, piscar os olhos com uma luz muito forte.

O condicionamento operante, segundo Moreira (1999), constitui-se aquele que apresenta como consequência o reforço. O reforço é a resposta repetida e voluntária de um comportamento anterior, durante ou após um determinado

estímulo. O reforço pode ser positivo ou negativo. Conforme Skinner (2006, p. 43), as diferenças são:

Um reforçador positivo fortalece qualquer comportamento que o produza: um copo d'água é positivamente reforçador quando temos sede e, se então enchermos e bebemos um copo d'água, é mais provável que voltemos a fazê-lo em ocasiões semelhantes. Um reforçador negativo revigora qualquer comportamento que o reduza ou o faça cessar: quando tiramos um sapato que está apertado, a redução do aperto é negativamente reforçadora e aumenta a probabilidade de que hajamos assim quando um sapato estiver apertado.

Segundo Skinner (2006) e Moreira (1999), as pessoas tendem a se comportar conforme a intensidade de recompensas e punições, ou seja, conforme a consequência vivenciada em experiências pessoais. O condicionamento, neste sentido, vai se configurando conforme as experiências tidas no meio, portanto, existe uma dependência externa para que o indivíduo aprenda e se desenvolva.

Como o comportamento é algo observável e passível de condicionamento, os behavioristas acreditam que é possível “criar” um ser humano tanto para tornar-se uma pessoa pacífica, produtiva e socialmente adaptada ou ao contrário disso, conforme o tipo de educação (entendida aqui como o conjunto dos condicionamentos desenvolvidos durante a vida do indivíduo), é possível criar um ser humano totalmente inadaptável à sociedade. Surgem daí os exemplos e ilustrações, que trazem os casos de humanos que sobreviveram e se desenvolveram sem contato algum com humanos, apenas com animais, que se tornaram comportamentalmente muito semelhantes aos animais de convívio.

Dentre os conceitos já citados, Skinner também apresenta os de extinção e esquecimento. O primeiro refere-se a procedimentos que se caracterizam pela finalidade de interromper determinado reforço do indivíduo, e o segundo o de provocar o esquecimento, ou seja, diminuição gradual da resposta. No primeiro caso, de extinção do reforço, pode-se citar como ilustração um caso em que um indivíduo sofreu um acidente de carro. Na ocasião a sensação de pânico foi vivenciada com intensidade. A partir disso, o indivíduo não necessita mais do reforço acidente de carro, mas toda vez que escuta a palavra carro revive as mesmas sensações do acidente, inclusive a de pânico. A extinção do reforço: o acidente de carro não aconteceu mais. Resposta mantida: o indivíduo mesmo sem o reforço original apresenta o mesmo comportamento.

No segundo caso, umas das técnicas utilizadas é não fornecer mais o estímulo quando o indivíduo apresentar a resposta. Vejamos um exemplo: toda vez que a ex-namorada de um rapaz telefonava para este e ele atendia o telefone, a garota repetia o comportamento de telefonar, e mantinha sua expectativa de reatar o namoro. O rapaz, a partir disso, passa a não atender mais o telefone para que a ex-namorada gradativamente não o telefone mais e nem tenha esperança sobre o relacionamento (esquecimento). Neste caso a resposta a ser esquecida é: o telefonema da ex-namorada, o estímulo: o ex-namorado atender. Para que ocorra o esquecimento, se aumenta o espaço de tempo do estímulo: “atender o telefone”.

Skinner (2006) afirma que se forem utilizados os estímulos reforçadores adequados um indivíduo pode se tornar condicionado a apresentar respostas de acordo com tais estímulos. O comportamento condicionado, isto é, que é realizado sem mais precisar da presença do reforço, é chamado de resposta ou comportamento terminal. A resposta inicial é dada nas primeiras experiências do “treinador” e/ou psicólogo, pelo indivíduo, a qual poderá ser selecionada para se tornar, por meio dos reforços oferecidos, a resposta terminal. Este método é chamado por Skinner (2006) de modelagem e/ou aproximações sucessivas. Dentre estes métodos, tem-se o de generalização, discriminação, entre outros. Todos são procedimentos que podem ser utilizados por psicólogos, em processos terapêuticos, na educação familiar e escolar.

As teorias de Skinner (2006), embora tenham trazido contribuições acerca do comportamento humano, que, de fato, é também o resultado de condicionamentos, resumia a visão de homem, completamente sensível aos estímulos reforçadores, portanto do meio. Atualmente a forma como sua teoria foi transportada para a educação é fortemente criticada no meio educacional. Conforme Moreira (1999), alega-se que este enfoque promoveu a educação mecânica e automática. Ausubel e Novak (1968) enfatizam que a aprendizagem significativa fica inviável quando o olhar que se tem sobre o aluno é o de ser uma “tábula rasa”, a qual deve ser preenchida por meio dos condicionamentos e ensinamentos transmitidos pela educação escolar.

Ibiapina (2007, p. 67) destaca a maneira como as teorias de Skinner foram implantadas na escola, enfatizando o olhar que se expandiu a partir disso:

No contexto escolar, essa perspectiva sustenta o modelo de aprendizagem em que o homem é levado a aprender a adaptar-se aos valores e às normas vigentes na sociedade por meio do acesso ao saber cultural. Esse aprendizado é conquista que o aprendiz deve fazer por meio de objetivos e esforço próprio. Assim, o processo de aprender é receptivo e mecânico porque a aprendizagem é produto de treinos sucessivos, de repetição de ações, operações e tarefas.

Cunha (1999), Jonnaert e Borghr (2002) afirmam que, embora este modelo formativo tenha sido superado por outras teorias e pela evolução no conceito de aprendizagem e ensino, ainda é notável a presença dos resquícios do behaviorismo no ensino escolar. A concepção de que a aprendizagem é algo estático, que deve ser absorvida pelos alunos, tal e qual a realidade apresenta, isto é, sem uma ação transformadora do aprendiz, ainda é utilizada por educadores e instituições de ensino. Além disso, esta transformação não é possível, pois conforme a influência empírica a aprendizagem se dá pela recepção de conhecimentos já tidos como verdadeiros e, portanto, não há de se modificar o que já é correto, adequado e verdadeiro.

Para o comportamentalismo, da forma como foi enfocado na educação, não existem as estruturas cognitivas conforme coloca Piaget (1972), assim como não há relação entre desenvolvimento das funções psicológicas superiores, como sendo o diferencial entre humanos e os demais animais de outras espécies, como coloca Vygotsky (1985). Neste contexto, o ser humano quase não se diferencia de um animal domesticado e treinado. Tais considerações ampliam as críticas sobre esta abordagem, dentre estas a visão técnica da aprendizagem. Segundo Ibiapina (2007, p. 68), isto irá refletir inclusive nos objetivos a serem alcançados com a aprendizagem:

Outra decorrência da visão comportamentalista é a que privilegia a dimensão técnica da aprendizagem, ou seja, valoriza os aspectos objetivos, mensuráveis e controláveis do processo ensino-aprendizagem. Os defensores desta abordagem acreditam que a realidade contenha em si suas próprias leis, bastando ao indivíduo descobri-las e aplicá-las. Dessa forma, o essencial não é o conteúdo da realidade, mas as técnicas. Os objetivos são traçados no sentido de levar o aluno ao comportamento adequado. Aprender é questão de modificação do desempenho do aluno, processo de condicionamento que exige reforço (estímulo) para que se possa obter o que se quer.

O comportamentalismo influenciou não somente nas concepções de aprendizagem, mas também nos objetivos, como já mencionados por Ibiapina (2007)

e, sobretudo, no processo de avaliação dos alunos. Neste último, o valor quantitativo ganha força, a nota numerada, mensurável, passa a ser o principal meio avaliativo do aluno. E ainda, o professor não é avaliado, pois considera-se a partir de então que a responsabilidade da aprendizagem condiz unicamente com os interesses e esforços dos próprios aprendizes.

Considera-se a partir das reflexões que o comportamentalismo exerceu uma grande influência na formação de professores e, sobretudo, nas práticas educacionais do ensino básico. Porém, ainda é perceptível olhares que se aproximam de tal abordagem, o que se justifica pela dificuldade de se divulgar os estudos acadêmicos para a realidade prática da escola. Os estudos e pesquisas sobre ensino e aprendizagem, em muitos casos, não vão além dos discursos universitários e se mantêm distanciados da realidade educacional. Dentre tantos motivos, este é mais um que impede a superação no nível conceitual e prático de muitos educadores.

4.6 A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE AUSUBEL

David Ausubel nasceu em Nova Iorque, Estados Unidos, no ano de 1918, e faleceu em 1997. Filho de uma família judia e pobre, argumenta o seu interesse pela Psicologia da Educação devido à necessidade de se superar a aprendizagem mecânica. Conforme Ausubel e Novak (1968), o sistema educacional arbitrário não beneficia a aprendizagem significativa, pois sua própria experiência de criança ilustra as incoerências da aprendizagem mecânica.

Segundo Moreira (1999), Ausubel foi professor Emérito da Universidade de Columbia, em Nova Iorque. Médico-psiquiatra, dedicou seus estudos à área da Psicologia da Educação. Aposentou-se e dedicou-se novamente à psiquiatria, ficando Joseph D. Novak, professor da Universidade de Educação de Cornell, o principal responsável pela elaboração e refinação da teoria da aprendizagem significativa. Devido a este fato, as últimas publicações possuem autoria de Ausubel e Novak.

A aprendizagem significativa, segundo Ausubel e Novak (1968), constitui-se na aprendizagem advinda de uma informação que faça ponte com uma concepção prévia do indivíduo, a qual o mesmo já possui na sua estrutura cognitiva.

A essência do processo de aprendizagem significativa é que as idéias expressas simbolicamente são relacionadas às informações previamente adquiridas pelo aluno através de uma relação não arbitrária e substantiva (não literal). Uma relação não arbitrária e substantiva significa que as idéias são relacionadas a algum aspecto relevante existente na estrutura cognitiva do aluno, como, por exemplo, uma imagem, um símbolo, um conceito ou uma proposição. A aprendizagem significativa pressupõe que o aluno manifeste uma disposição para a aprendizagem significativa – ou seja, uma disposição para relacionar, de forma não arbitrária e substantiva, o novo material a sua estrutura cognitiva. (AUSUBEL; NOVAK, 1968, p. 32).

Para melhor entender como é realizada a aprendizagem significativa, Ausubel e Novak (1968) apontam alguns conceitos prévios, para que se evidencie tal teoria. O primeiro deles é o conceito de “subsunçor”, o qual corresponde às proposições ou conceitos relevantes já existentes na estrutura cognitiva do indivíduo. Estes precisam ser considerados, para que sejam assimilados novos conhecimentos de forma interativa com as informações prévias do indivíduo.

Moreira (1999) destaca que a estrutura cognitiva apresenta uma organização hierárquica de conceitos que são representações sensoriais do indivíduo. Neste sentido, a hierarquia se dá pelas informações mais e menos relevantes. Considerando tal entendimento, Ausubel e Novak (1968) apresentam a diferença entre aprendizagem mecânica e a significativa. A primeira ocorre de forma automática com pouca ou sem nenhuma interação com os conceitos relevantes da estrutura cognitiva do indivíduo. O que se diferencia da segunda, que ocorre de maneira substancial e não é imposta. Tanto a mecânica quanto a significativa podem se dar de forma receptiva ou por descoberta.

A aprendizagem receptiva (automática ou significativa):

[...] todo o conteúdo daquilo que vai ser aprendido é apresentado ao aluno sob a forma final. A tarefa de aprendizagem não envolve qualquer descoberta independente por parte do estudante. Do aluno exige-se somente internalizar ou incorporar o material (uma lista de sílabas sem sentido ou adjetivos emparelhados; um poema ou um teorema geométrico) que é apresentado de forma a tornar-se acessível ou reproduzido em alguma ocasião futura. (AUSUBEL, NOVAK, 1968, p. 20).

Na aprendizagem por descoberta, o indivíduo participa ativamente, descobrindo por meio de suas próprias investigações um determinado resultado ou conclusão, a qual pode ou não ser significativa. Percebe-se que o diferencial, segundo a teoria da aprendizagem significativa, está em o professor e/ou a pessoa que ensina considerar e reconhecer os conhecimentos prévios dos alunos. Estes devem nortear a ação docente, isto é, o caminho percorrido especialmente em sala de aula, para que a aprendizagem ocorra de forma significativa. É, sobretudo, utilizar as informações dos alunos já existentes, como o ponto de partida.

Ausubel e Novak (1968) fazem a seguinte ressalva: tanto o método de aprendizagem receptiva quanto de aprendizagem por descoberta podem ser mecânicos ou significativos. Segundo os autores, esta é uma das maiores dificuldades de entendimento existente nas discussões escolares sobre aprendizagem. Isto é, não se trata da aula expositiva ser mais ou menos viabilizante da aprendizagem significativa do que a aula prática. Uma aula expositiva que reconheça e utilize os subsunçores e, portanto, leve à reflexão dos alunos por meio da interação entre conhecimentos prévios e os novos conceitos incorporados é mais condizente com a teoria da aprendizagem significativa do que uma aula prática, propriamente dita, mas totalmente desconectada das informações e/ou experiências prévias individuais dos alunos sobre o trabalho desenvolvido.

Grande parte das discussões sobre aprendizagem escolar tem origem na deficiência de se reconhecer que a aprendizagem automática e significativa não são completamente dicotomizadas. Embora sejam *qualitativamente* descontínuas em termos dos processos psicológicos subjacentes a *cada uma* e, portanto, não possam estar situadas em pólos opostos do mesmo contínuo, há dois tipos intermediários de aprendizagem que compartilham algumas das propriedades, tanto da aprendizagem automática como da significativa. [...] Além disto, ambos os tipos de aprendizagens podem ocorrer concomitantemente na mesma tarefa de aprendizagem. (AUSUBEL; NOVAK, 1968, p. 20, grifo dos autores).

Moreira (1999) aponta que uma das interrogações acerca da aprendizagem significativa é sobre a existência constante dos subsunçores (concepções prévias/relevantes já existentes na estrutura cognitiva). Como ficam os casos em que o tipo de informação que se pretende ensinar não possui nenhuma relação com o que o indivíduo já conhece? Ausubel e Novak (1968) respondem que nestes casos

é necessária a aprendizagem mecânica no primeiro momento, para que a partir disso sejam introduzidos novos conhecimentos, até que estes se tornem relevantes na medida em que o indivíduo se familiariza, a ponto de no futuro servirem estas informações de subsunções.

Dentre as condições necessárias para que ocorra a aprendizagem significativa, Moreira (1999) destaca: o material aprendido deve ser relacionável à estrutura cognitiva do aprendiz e o aprendiz deve apresentar uma disposição para relacionar os conteúdos de forma significativa (substancial e não arbitrária) com o aparato de sua estrutura cognitiva.

Sobre os tipos de aprendizagem significativa, Ausubel e Novak (1968) aponta: aprendizagem representacional, de conceitos e a aprendizagem proposicional. No primeiro caso, constitui-se uma das primeiras formas de aprendizagem da criança, ou seja, a de associar um símbolo a determinado significado e sua representação. Conforme Moreira (1999), este tipo básico de aprendizagem é interligada com as demais.

Já a aprendizagem de conceitos se refere a um grupo de símbolos e significados que formam um conceito. A aprendizagem proposicional “[...] diz respeito ao significado de idéias expressas por grupos de palavras combinadas em proposições ou sentenças”. (AUSUBEL; NOVAK, 1968, p. 39).

Ausubel e Novak (1968) contribuíram com o desenvolvimento do método de ensino por meio da criação de mapas e redes conceituais. Segundo Ferreira e Frota (2008) bastante utilizado atualmente na área de Ciências da Natureza e nas demais áreas educacionais. Este método tem como finalidade auxiliar na síntese dos conteúdos trabalhados em sala de aula, possibilitando o entrelaçamento entre os conceitos que se relacionam ou correlacionam.

Foram apresentadas algumas das concepções acerca da aprendizagem significativa de Ausubel. Porém, a teoria não se esgota nessas informações. Devido à finalidade de introduzir alguns conceitos do referido autor, não foram abordadas com profundidade exaustiva as teorias mencionadas.

5 METODOLOGIA

5.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa possui abordagem qualitativa e se caracteriza como um estudo exploratório. A abordagem qualitativa, segundo Silva e Silva (2007), possui como principal técnica a interpretação dos fenômenos, a atribuição de significados, as observações e análises destes fenômenos. Portanto, não tem como finalidade levantar dados quantitativos, estatísticos e/ou genéricos. Considerando tais colocações: “A pesquisa qualitativa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números”. (SILVA; SILVA, 2007, p. 30).

Ainda sobre a abordagem qualitativa, Lakatos e Marconi (2006) apontam que busca levantar dados de ordem subjetiva, destacando motivações, conteúdos, causas e explicações, entre outras informações que não são passíveis de mensuração.

Gil (1999) afirma que a pesquisa exploratória visa proporcionar maior proximidade do pesquisador com o problema de pesquisa, objetivando torná-lo explícito ou levantar hipóteses. Dentre as técnicas utilizadas para a coleta de dados, geralmente são feitos levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com a temática em questão.

Lakatos e Marconi (2006, p. 190) descrevem a pesquisa exploratória como sendo:

[...] investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de problema, com tripla finalidade: desenvolver hipótese, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos.

Considerando os interesses e os objetivos da presente pesquisa, optou-se pela abordagem qualitativa, devido ao interesse de conhecer as contribuições da disciplina de Psicologia da Educação, sem para tanto levantar dados numéricos referentes ao assunto. A pesquisa exploratória condiz com os objetivos de ampliar os conhecimentos da pesquisadora frente a tais contribuições de acordo com as percepções e relatos dos entrevistados.

5.2 AMOSTRAGEM

Foram entrevistados 16 professores (sendo 4 de cada curso das Ciências Naturais – Matemática, Biologia, Química e Física) do ensino médio que atuam na rede estadual da cidade de Criciúma – SC. Dos entrevistados, 9 são do sexo feminino e 7 do masculino. A faixa etária ficou entre 23 e 52 anos. O tempo de docência entre sete meses e 29 anos, sendo que a maioria atua entre cinco e 15 anos. A jornada de trabalho varia entre 20 e 50 horas semanais. Dos 16 entrevistados, 10 possuem especialização, três cursam mestrado, um tem doutorado, um possui mestrado completo e um não possui pós-graduação.

5.3 COLETA DE DADOS

Como material de coleta de dados foi aplicada uma entrevista semiestruturada, buscando alcançar os objetivos da coleta. A entrevista constituiu-se na coleta de dados, em que o pesquisador se coloca diante do entrevistado como ouvinte, buscando registrar os relatos de maneira ética e fiel às colocações deste. Quanto à caracterização da entrevista semiestruturada, corresponde a uma sequência de perguntas organizadas previamente e que possui a finalidade de nortear os objetivos que se pretende alcançar com a pesquisa. Neste contexto, Boni e Quaresma (2005, p. 75) caracterizam as entrevistas semiestruturadas:

As **entrevistas semiestruturadas** combinam perguntas abertas e fechadas, onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto. O pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal. O entrevistador deve ficar atento para dirigir, no momento que achar oportuno, a discussão para o assunto que o interessa fazendo perguntas adicionais para elucidar questões que não ficaram claras ou ajudar a recompor o contexto da entrevista, caso o informante tenha “fugido” ao tema ou tenha dificuldades com ele. Esse tipo de entrevista é muito utilizado quando se deseja delimitar o volume das informações, obtendo assim um direcionamento maior para o tema, intervindo a fim de que os objetivos sejam alcançados.

Lakatos e Marconi (2006) destacam que a entrevista possui várias vantagens, porém apresenta algumas limitações. As vantagens são: pode ser utilizada com qualquer pessoa, independente do nível de alfabetização; fornece uma amostragem

mais aprofundada da população estudada; o entrevistador tem a possibilidade de esclarecer as dificuldades de compreensão do entrevistado sobre as questões; permite a avaliação das atitudes, condutas, onde o entrevistador tem a oportunidade de observar as reações e gestos do entrevistado; os dados podem ser futuramente quantificados ou submetidos a tratamento estatístico. Quanto às limitações, Lakatos e Marconi (2006, p. 200) destacam que ocorre quando há fatores interferentes na qualidade da entrevista, tais como:

- a) Dificuldade de expressão e comunicação de ambas as partes.
- b) Incompreensão, por parte do informante, do significado das perguntas, da pesquisa, que pode levar a uma falsa interpretação.
- c) Possibilidade de o entrevistado ser influenciado, consciente ou inconscientemente, pelo questionador, pelo seu aspecto físico, suas atitudes, idéias, opiniões, etc.
- d) Disposição do entrevistado em dar as informações necessárias.
- e) Retenção de alguns dados importantes, receando que sua identidade seja revelada.
- f) Pequeno grau de controle sobre uma situação de coleta de dados.
- g) Ocupa muito tempo e é difícil de ser realizada.

Percebe-se que por meio da pesquisa qualitativa utilizando a entrevista semiestruturada é possível investigar com profundidade as concepções, ideias e reflexões do entrevistado acerca de determinado tema. Com base nas argumentações metodológicas citadas está sendo realizada a pesquisa.

5.3.1 Local da coleta de dados e realização das entrevistas

Foram selecionadas três escolas estaduais do município de Criciúma – SC. O critério utilizado foi o de possuir ensino médio e o maior número de professores licenciados em Ciências Naturais possível. O primeiro contato deu-se com a direção e ou supervisão escolar, a qual encaminhou a pesquisadora para os professores que preenchiam o perfil solicitado. Todos os professores que aceitaram participar da pesquisa foram entrevistados. Ao total 16 licenciados em Ciências Naturais.

Cabe apontar que na região existem poucos professores com formação completa em licenciatura em Física e Química. Outro agravante é que muitos lecionam nestas áreas, porém possuem formação em Matemática.

A pesquisadora realizou todas as entrevistas na escola onde os licenciados atuavam. Das 16, 14 entrevistas foram feitas na sala de professores, durante os intervalos de aula do entrevistado. Duas professoras solicitaram que outro profissional observasse a turma, e se retiraram para responder as questões.

Todas entrevistas foram realizadas entre os meses de agosto e setembro de 2009. Utilizou-se um gravador digital, com a devida autorização dos entrevistados, seguidamente foram feitas as transcrições na íntegra, e posteriormente retiradas as expressões verbais repetitivas, tais como “né”, “mas”, entre outras. Porém, não foram feitas correções quanto a expressões verbais e/ou termos significativos, contendo conteúdos subjacentes.

6 ANÁLISE DE DADOS

6.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Foi realizado um total de 16 entrevistas, sendo quatro professores do ensino médio da rede pública para cada curso das Ciências Naturais (Matemática, Física, Química e Biologia). Conforme o descrito na metodologia da pesquisa, a amostra constituiu-se em nove do sexo feminino e sete do masculino. A faixa etária dos licenciados em Ciências Naturais foi entre 23 e 52 anos. O tempo de docência entre sete meses e 29 anos, e a maioria atua entre cinco e 15 anos. A jornada de trabalho varia entre 20 e 50 horas semanais. Dos 16 entrevistados, 10 possuem especialização, três cursam mestrado, um tem doutorado, um possui mestrado completo e um não possui pós-graduação. Os entrevistados realizaram suas respectivas graduações nas universidades e faculdades no estado de Santa Catarina, sendo estas: UNESC (Universidade do Extremo Sul Catarinense), UNISUL (Universidade do Sul de Santa Catarina) e UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina).

No decorrer deste capítulo, os professores entrevistados serão citados como: os licenciados em Matemática (M1, M2, M3 e M4), Física (F1, F2, F3 e F4), Química (Q1, Q2, Q3 e Q4) e por fim em Biologia (B1, B2, B3 e B4).

6.2 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO: IMPORTÂNCIA NA FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE DAS CIÊNCIAS NATURAIS

Um dos questionamentos centrais da entrevista com os licenciados em Ciências Naturais foi sobre a importância da disciplina Psicologia da Educação na formação e prática docente. Conforme Salvador (1999), Wisnivesky (2003), Goulart (2000), Kelly (1968), entre outros, a disciplina Psicologia da Educação possui contribuições significativas na formação docente. Dentre as contribuições e temáticas vistas na disciplina, Guedes (2009, p. 96) aponta:

Desenvolvimento da criança e do adolescente; aprendizagem; compreensão dos motivos, afetos e influências socioemocionais na aprendizagem; relações sociais e pedagógicas e sua importância para a aprendizagem dos atores do cenário educacional e para seu equilíbrio emocional; processos psicossociais de formação do sujeito (criança ou adulto); aprendizagem escolar e não-escolar, envolvimento com a aprendizagem e com o conhecimento, com o outro e com a sociedade; aprendizagem da comunicação, compromisso com a própria formação, compromisso e solidariedade com o outro e com o humano-genérico [...].

Apesar da amplitude que a disciplina de Psicologia da Educação pode conter, o cenário das licenciaturas em Ciências Naturais exige, dentre outras questões, o aprofundamento nas teorias da aprendizagem, tendo em vista que o ensino desta área se distingue em relação à aprendizagem das disciplinas de ciências humanas. Como exemplo, os conteúdos das ciências naturais, segundo Frota (2000) possuem conceitos “puros”. Isto é, que não são ou raramente são passíveis de discussões que levem a outra formação conceitual. O conceito de célula eucarionte é o mesmo, independente das questões culturais e regionais, já o conceito de família, pode ser distinto conforme o tipo de sociedade e portanto, pode ser discutido reflexivamente.

A psicologia por meio das diversas teorias traz olhares que auxiliam no entendimento da cognição humana e dos fatores interferentes nesta:

O fato é que a Psicologia não possui uma unidade teórica, compõe-se de diferentes “psicologias”, que buscam diferentes olhares e partem de objetos diversos. Ao passo que Skinner busca, por meio do Behaviorismo, entender o comportamento compreendendo a relação do indivíduo com o meio, objeto de estudo de Piaget é o pensamento lógico-matemático, procurando compreender como se dá o desenvolvimento do pensamento lógico. Por sua vez Vygotsky fundamenta-se na teoria histórico-cultural para conhecer as funções psicológicas superiores, típicas da espécie humana, Freud direciona seus esforços ao inconsciente, e como estes, muitos outros pesquisadores vão traçando múltiplos caminhos. (WISNIVESKY, 2003, p. 32).

Bergamo (2004) constatou através de sua pesquisa com professores licenciados da educação básica que a maioria destes considera a disciplina de Psicologia da Educação importante para sua prática. Sessenta e cinco por cento dos pesquisados afirmaram tal importância. Porém, 21% colocaram que a disciplina não contribuiu para sua prática docente. Dentre as justificativas dos que responderam afirmativamente, encontram-se na pesquisa de Bergamo (2004, p. 39):

Em sala de aula aparecem vários tipos de problemas. Quanto maior o conhecimento em Psicologia da Educação, mais chance de acertar na condução e solução de cada problema (ED 3). [...] Alguns conteúdos ajudaram a identificar problemas ou solucionar questões que aparecem no dia-a-dia (ED 17 e ED 18). [...] Propiciou entender melhor o comportamento em cada faixa etária alertando para as fases do desenvolvimento (EA 1) [...] Porque me ajudaram a entender como a mediação do professor interfere na aprendizagem e desenvolvimento do aluno (EB 8). [...] Sim, pois estudei comportamentos e dificuldades encontradas nos seres humanos, principalmente durante o período escolar. (EB 16).

Já os professores que criticaram a disciplina de Psicologia da Educação, segundo a autora, citaram motivos tais como: o pouco tempo destinado ao estudo desta área do conhecimento e a dicotomia entre a teoria e a prática. Porém, Bergamo (2004) frisa que tal disciplina não tem como finalidade ensinar técnicas e métodos de ensino, característicos das didáticas e práticas de ensino, por exemplo, mas sim possibilitar um olhar crítico e reflexivo no professor, o qual, através dos conhecimentos internalizados sobre as questões psicológicas que norteiam os processos de ensino e aprendizagem, poderá atuar de forma mais condizente com as necessidades educacionais de seus alunos.

Ainda assim, acredita-se na necessidade de relacionar os conteúdos com a realidade vivenciada na prática docente. Larocca (2001) e Gatti (2003) afirmam que é necessário realizar esta ponte entre as teorias da aprendizagem, dentre outros conteúdos da disciplina, com a realidade social, histórica e cultural onde a escola está inserida, portanto, voltando-se para uma práxis docente.

Ainda sobre as contribuições da disciplina de Psicologia da Educação, Carvalho (2003) pesquisou um grupo de 30 professoras da 1ª série do ensino fundamental, formadas em Pedagogia. A pesquisa teve como objetivo verificar as contribuições da Psicologia Educacional para a prática docente. Ao serem questionadas sobre tais contribuições, Carvalho (2003, p. 83) descreve o seguinte:

O primeiro grupo concentra as manifestações da grande maioria das professoras entrevistadas: 25 manifestações do total de 30, o que representa 83% desse total. As respostas das professoras desse grupo foram sintetizadas em quatro pontos principais, descritos a seguir: a) a psicologia auxilia a identificar dificuldades pelas quais a criança esteja passando, sejam problemas familiares, sejam de relacionamento, de aprendizagem ou problemas psicológicos mais graves (dez manifestações); b) a Psicologia ajuda a perceber as diferenças de personalidade e as diferenças entre as crianças (seis manifestações); c) “usar de Psicologia” auxilia no relacionamento com a criança (cinco manifestações); d) a Psicologia ajuda a entender o desenvolvimento infantil (quatro manifestações).

Os resultados das pesquisas descritas anteriormente se assemelham em alguns momentos com os relatos dos licenciados em Ciências Naturais entrevistados. Dos 16, 14 responderam afirmativamente sobre a importância da disciplina de Psicologia da Educação em sua formação e prática docente. Porém,

muitos destacaram a necessidade de serem revistos alguns procedimentos frente à disciplina ministrada nas licenciaturas.

Dentre as falas dos professores que fizeram afirmações acerca da importância da disciplina, a de uma licenciada em Química cita a necessidade de conhecer as questões cognitivas do público onde o docente atua. Neste mesmo relato é possível verificar a tendência construtivista de Piaget, onde existem estágios de desenvolvimento humano, com características maturacionais específicas. Além disso, a entrevistada destaca indiretamente a importância do relacionamento interpessoal entre alunos e professores, quando afirma que o professor deve entender o aluno para “não bater de frente”. Percebe-se então, nesse momento, a presença dos pressupostos da Escola Nova.

É muito importante, porque a gente trabalha com “gente”, com “pessoas” e se você não tem o mínimo de noção, de entendimento do cognitivo, é aquele professor que vai bater de frente com o aluno e o aluno bater de frente com o professor. E como você tá ali como uma pessoa mais velha, orientando, você tem que saber com que público que está lidando. Eu por exemplo, que trabalho no ensino médio, tenho que entender esta faixa etária entre 14 anos e 20 anos, preciso entender como eles entendem as coisas. Isto é muito importante. (Licenciada em Química - Q3).

Assim como a fala apresentada, a maioria dos entrevistados ressaltou a importância da disciplina pelo fato desta auxiliá-los no entendimento e no “trato” dos seres humanos, no caso os alunos. Percebe-se isso no seguinte relato: *“Sim, claro que é importante. Primeiramente porque o professor vai lidar com seres humanos, não é só chegar lá e dar aula de matemática. Ele vai trabalhar com “pessoal”* (Licenciada em Matemática M2).

Historicamente, percebe-se que a disciplina de Psicologia da Educação assume realmente este papel, o de preparar os professores para atuarem diante da diversidade cultural, social, econômica e, portanto, de personalidades, potencialidades e comportamentos diferenciados dos alunos e, sobretudo, para desenvolver o relacionamento interpessoal entre docentes e alunos.

É possível perceber no relato a seguir, em que a licenciada em Biologia denuncia a imagem que possui da Psicologia da Educação, a qual veio para auxiliar a “lidar” com os “carentes”, isto é, com a classe dominada que passa a frequentar a escola e precisa ser padronizada de acordo com os valores e comportamentos determinados pelas classes dominantes. Patto (1984) destaca que a Psicologia da

educação assumiu o papel curativo e preventivo por volta dos anos 50 e 60, o que ainda está presente na concepção de professores, influenciados pela condução/visão do docente psicólogo da disciplina Psicologia da Educação que cursaram durante a graduação:

Eu penso que a Psicologia poderia ajudar mais assim: a gente tem muitos alunos carentes, a gente tem alunos drogados e a gente não é preparado pra isto, os casos de alunos que usam cadeiras de roda. Eu sei que isto na nossa sociedade vai ser algo comum, mas nós professores não estamos preparados. (B4)

Guedes (2000) cita que as disciplinas pedagógicas e em especial a Psicologia da Educação vem para solucionar os conflitos e problemas enfrentados no meio educacional escolar. Salvador (1999) ainda ressalta que se depositaram nesta área por volta dos anos 60 todas as expectativas quanto à formação docente dos licenciados. A partir da introdução da disciplina nos currículos, os professores estariam mais aptos a trabalhar com públicos diferenciados, valorizando o relacionamento interpessoal, as necessidades e potencialidades cognitivas particulares de cada aluno. Porém, Salvador (1999) afirma que estas expectativas não foram alcançadas, pois os problemas relacionados à formação docente e, sobretudo, à marginalização escolar permaneceram.

Neste contexto, temos as críticas de Saviani (1999), o qual enfatiza que as questões ligadas à marginalização é o resultado dos interesses das classes sociais dominantes no sistema capitalista, pois não há um interesse verdadeiro no desenvolvimento educacional, porque este pode conduzir os estudantes a uma postura crítica sobre os sistemas de classes e a concentração de poder. Então, apesar da introdução das disciplinas pedagógicas nos currículos de licenciaturas, incluindo a Psicologia da Educação, tais medidas por si só frente à formação docente não poderiam gerar mudanças significativas na educação, pois: “[...] as reformas escolares fracassaram, tornando cada vez mais evidente o papel que a escola desempenha: reproduzir a sociedade de classes e reforçar o modo de reprodução capitalista”. (SAVIANI, 1999, p. 29)

Alguns relatos da pesquisa em questão ressaltaram, além dos fatores cognitivos, a necessidade de se conhecer as fases características de cada idade. Estas falas são geralmente condizentes com a teoria construtivista de Piaget (1995), a qual apresenta os estágios do desenvolvimento maturacional como requisito

antecedente à aprendizagem. Além disso, também se destacou durante algumas falas o distanciamento da formação universitária em relação à realidade da escola. Neste sentido, recorre-se à disciplina de Psicologia da Educação como um espaço de possibilidades, de serem realizadas discussões acerca da prática docente no contexto social e real onde as escolas estão inseridas. Incluindo, dentre outras, as temáticas, no âmbito das ciências naturais, e o uso das fundamentações teóricas sobre ensino e aprendizagem na prática docente.

Percebe-se tal fato na fala a seguir: *“Eu vejo assim, hoje a faculdade está muito longe do que é na realidade a escola e se você não tiver isto da psicologia, de saber como é que funciona determinadas fases, tu não consegue trabalhar na escola”*. (B2). Carvalho (2002) alerta para a importância de a Psicologia da Educação rever a maneira de ministrar seus conteúdos, especialmente nos cursos de licenciatura. Larocca (2001) também enfatiza a necessidade de associar as correntes teóricas estudadas com a realidade social, possibilitando aos docentes um olhar crítico desde a criação/aceitação das teorias estudadas até a aplicabilidade destas em suas práticas.

Entre os professores entrevistados, muitos citaram as dificuldades de relacionarem a Psicologia da Educação a sua área de atuação. As críticas apontadas referem-se, dentre outras, sobre os conteúdos em relação a: ênfase no desenvolvimento e aprendizagem infantil, quando na verdade eles atuam mais no ensino médio. As teorias são “passadas” de forma desconectada com a realidade prática. A disciplina é situada no currículo, nas primeiras fases, onde segundo os licenciados em ciências naturais, eles ainda não possuem maturidade e não têm experiência de sala de aula. Vejamos alguns relatos:

[...] Hoje eu sei que é bem importante, tanto que é uma das áreas que eu mais estudo hoje, continuo estudando, eu despertei mais no final da graduação para isto. Quando eu comecei tinha 18 anos e eu não queria saber de psicologia no primeiro e segundo semestre do curso, eu até percebia que tinha uma certa importância, mas não me sentia atraído, tanto é que eu entrei numa faculdade de matemática, e eu queria era cálculo. Eu até era um bom aluno, mas assim de essência daquele conteúdo naquele momento não ficou muita coisa pra mim, não sei se o professor não soube levar muito bem, ou se a disciplina deveria estar mais adiante no curso, o que eu sinto é assim. (F1)

Importante ela é, pra gente conhecer um pouco mais sobre as teorias, mas o problema é o jeito que ela foi dada, eu lembro que na minha época, eram umas aulas meio chatas, assim, tinha um monte de leitura e sabe como é

né, o pessoal da minha área já não gosta muito de ler, então alguns nem liam os textos. [...] Então, eu acho que se fosse dada de um jeito diferente. Hoje eu sei que é importante a gente conhecer os alunos e lidar com as coisas que acontecem na escola, mas na época a gente não tem noção da realidade, aliás a graduação num todo não prepara a gente pra prática, pro dia-a-dia... (F4)

Com certeza, acho importante no sentido, mas depende como o curso entende sobre psicologia da educação, qual é o ementário dele. Porque o nome psicologia da educação, né, a própria psicologia é muito ampla, então é preciso definir quais os teóricos que vão ser estudados. Eu me lembro que na minha época a professora trabalhou mais a questão do cérebro, áreas que são afetadas e responsáveis pelo conhecimento, não entrando nos teóricos. Me lembro que a gente leu um texto do Freud, me lembro que a gente copiava o cérebro e não sei se porque o curso no início era Ciências e depois a gente escolhia a licenciatura plena em matemática ou em biologia. Mas não fico assim teóricos, como depois a gente entrou em contato na especialização e no mestrado. (M3).

Apesar de a maioria responder afirmativamente frente a importância da disciplina de Psicologia da Educação, dois dos entrevistados responderam que não reconhecem a importância de tal disciplina. As argumentações apresentadas correspondem à falta de finalidade clara desta na grade curricular dos licenciados em Ciências Naturais; a dificuldade dos ministrantes que não conhecem a área das Ciências Naturais, não sabendo contextualizar e considerar as diferenças entre licenciaturas desta e outras áreas do conhecimento. Afirmam inclusive que a disciplina não é reciclada com o passar dos anos. Isto é, não trabalha com a realidade atual da escola. O que se aproxima dos resultados da pesquisa de Almeida (et al, 2007) sobre a Psicologia da Educação e a prática docente no ensino médio, a qual verificou que a maioria dos professores não se lembra dos conteúdos e, portanto, não consegue relacioná-los com suas práticas.

Os entrevistados reconheceram a importância da Psicologia, porém reclamaram da falta de conhecimento para utilizá-la. Os resultados apontaram para a pouca eficiência das disciplinas de Psicologia ministrada nas licenciaturas, que não atinge sua função de intervenção em sala de aula. (ALMEIDA et al, 2007, p. 102).

O entrevistado licenciado em Matemática M4 coloca sobre a importância da Psicologia da Educação em sua prática: *“Da forma que foi passada lá não. Tanto é que eu nem lembro o que é que foi passado. Depende do jeito que é passado e na nossa época não surtiu efeito algum, pelo menos eu não vejo”*.

Gatti (2003, p.107), neste contexto, apresenta críticas sobre a maneira como a Psicologia da Educação é ministrada tanto aos estudantes das licenciaturas, Pedagogia e inclusive na própria graduação de Psicologia.

Levantamentos mostram que ainda estamos empregando os manuais mais tradicionais, a maioria traduzidos de originais antigos sem revisão de edição e conteúdos, eivados de erros de tradução, ou, de outro ângulo, encontram-se programas que enfocam apenas e superficialmente um dos recortes de abordagem da Psicologia da Educação, sendo que a maioria dos docentes da disciplina não fazem sua atualização em relação à produção científica da área.

A fala a seguir demonstra um certo “desprestígio” da disciplina para o entrevistado devido a forma desta ser ministrada. Desprestígio que, segundo Guedes (2002) e Gomes (2006), é bastante comum em relação às disciplinas pedagógicas, pois a própria estrutura curricular reforça tal sentimento, na medida em que não é feita a correlação entre os grupos de disciplinas (específicas e pedagógicas). Gatti (2003) como foi visto também analisa a desconexão da Psicologia da Educação com a realidade, o que pode gerar sentimentos e considerações como a do licenciado referido:

[...] eu acho que sinceramente “é uma merda”. Os alunos, pelo que eles disseram é aquele “BA BA BA” de sempre, eles dão a disciplina do mesmo jeito que há 50 anos atrás, é a mesma coisa do meu tempo. Até pode o aluno conseguir construir alguma coisa com base no que viu na psicologia, mas isto é bem difícil, pelo menos da forma como a disciplina é dada. (F2)

Por meio das entrevistas, em especial do questionamento frente à importância da Psicologia da Educação na formação docente, percebeu-se que, embora haja o reconhecimento da maioria dos entrevistados, muitos não souberam argumentar tal importância com base em conhecimentos científicos dos conteúdos trabalhados nesta área. Dentre as 16 respostas, nove associaram a disciplina com a finalidade de “entender o ser humano”, mas não citam diretamente o processo de ensino e aprendizagem.

Um dos licenciados em Biologia cita como contribuição da disciplina o “ensinar a ter equilíbrio”. Embora, conforme Bergamo (2002) e Guedes (2009), a disciplina de Psicologia da Educação também trabalhe com as questões relacionadas à emoção e personalidade, Salvador (1999) destaca que estes são

conteúdos mais específicos da psicologia clínica. O “ensinar a ter equilíbrio” poderia se substituído por “ensinar a ter paciência”, e a professora coloca este como um objetivo da Psicologia em Educação, porém, que corresponde mais a um processo terapêutico característico da psicologia clínica do que da disciplina em questão.

Mesmo os entrevistados que afirmaram a importância da Psicologia da Educação, oito dentre os 16, pouco lembram-se dos conteúdos, e acabam associando a conceitos populares, do senso comum e/ou representações históricas do papel da Psicologia.

6.3 TEORIAS DA APRENDIZAGEM: DA IDENTIFICAÇÃO À PRÁTICA DOCENTE

A finalidade dos questionamentos sobre as correntes da Psicologia foi a de verificar o que os entrevistados se lembravam, com qual delas se identificavam e o que utiliza ou já utilizou em sua prática docente, e ainda se há uma compreensão em nível conceitual condizente com as teorias em questão.

A teoria mais citada como referência pelos licenciados em Ciências Naturais foi a histórico-cultural ou interacionismo de Vygotsky, totalizando cinco dos 16 entrevistados. É importante destacar que a Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina (2005) possui como embasamento a teoria Histórico-Cultural de Vygotsky (1985), o que certamente motivou muitos docentes a se aprofundarem em tal teoria. Além disso, os cursos de capacitação e aperfeiçoamento fornecidos pelo estado também divulgam tais concepções de ensino e aprendizagem. Ainda assim, é sabido que a minoria dos licenciados tem conhecimento aprofundado sobre os fundamentos defendidos na Proposta Curricular em questão.

Em segundo lugar ficou a teoria do construtivismo de Piaget, citadas por dois. Um apontou a psicanálise como teoria preferida, devido às fases da personalidade e abordagem sobre a sexualidade de Freud. Esta entrevistada é licenciada em Biologia e especialista em sexualidade. Porém, a grande maioria, oito dos 16 licenciados em Ciências Naturais, não souberam citar nenhuma teoria, alegando que não se lembravam com profundidade, e/ou só lembravam de alguns nomes como “interacionismo”, “construtivismo”, mas não sabiam distinguir entre uma teoria e outra.

Percebeu-se que os entrevistados que apresentaram identificações com as correntes psicológicas apresentavam um discurso mais fundamentado, inclusive

citando situações práticas do seu cotidiano. Vejamos a fala a seguir, em que o licenciado em Física descreve situações na disciplina que leciona, onde é possível verificar o esforço que faz para trabalhar os conceitos de acordo com a teoria histórico-cultural, contextualizando-os historicamente e considerando o processo de aprendizagem dos alunos:

Mas tem coisas que são bem importantes, por exemplo, saber como que os alunos elaboram os conceitos. Eu dou aula de matemática e física, e nos dois casos... O que eu penso das questões psicológicas: para um aluno se apropriar de um conceito, pelo que eu estudei, ele precisa conhecer as etapas onde aquele conhecimento foi produzido historicamente. Na física eu consigo fazer mais isto, consigo discutir a origem dos conhecimentos, por que eles surgiram, qual a necessidade humana daquele momento histórico. (F1)

Saviani (1999), Silva e Schnetzler (2006) destacam a importância de tornar o conhecimento elaborado historicamente assimilável aos alunos, para que estes tenham condições de desenvolver um olhar crítico e uma postura ativa frente ao seu papel de cidadão transformador da sociedade.

Para Vygotsky (1985), a aprendizagem necessita de uma mediação, devendo ser o mediador uma pessoa mais experiente, a qual reconheça os conhecimentos prévios do indivíduo, para a partir disso promover a aprendizagem ampliando o nível conceitual do aprendiz. Este processo ocorre por meio da ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal).

A concepção de ZDP criada por Vygotsky (1985) é descrita por Frota (2002, p. 74):

A zona de desenvolvimento proximal significa, portanto, um domínio psicológico que se encontra em constante transformação. O que uma criança consegue fazer em determinado momento com a ajuda de alguém poderá fazer sozinha depois. [...] A zona de desenvolvimento proximal constitui-se em situações de mediações em que entra em jogo a possibilidade de aprendizagem. Assim sendo, elas estão intimamente ligadas à formação de conceitos.

Nota-se assim que a ZDP faz parte do processo de formação de conceitos. Inicialmente Vygotsky (1985) afirma que os conceitos são formados com base nas vivências culturais e, portanto, não são científicos. O papel do mediador está justamente em fazer as mediações entre sujeito e objeto, para que o último possa desenvolver estes conceitos preliminares, e internalizar os científicos.

Desde os primeiros dias do desenvolvimento da criança, suas atividades adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social e, sendo dirigidas a objetivos definidos, são retratadas através do prisma do ambiente da criança. O caminho do objeto até a criança e desta até o objeto passa através de uma pessoa. (VYGOTSKY, 1985, p. 39).

Vejamos o relato de uma situação cotidiana em sala de aula, em que o licenciado em Matemática, ao argumentar seus procedimentos metodológicos para os alunos, evidencia um discurso embasado na teoria histórico-cultural, em especial sobre o conceito de ZDP e aplicação prática deste:

Então eu disse: que se está sempre fácil eles não estão se desenvolvendo, tão apenas treinando, repetindo o que eles já sabem, agora quando vocês têm dificuldades no início, mas conseguem fazer com a ajuda do colega, do professor, às vezes dos pais, alguns têm pais que estudaram mais, aí sim vocês estão se desenvolvendo, estão mudando de nível e daqui a pouco vocês não precisam mais da ajuda e conseguem fazer sozinhos. (M3)

Rego (1995) coloca que estes conceitos são construções culturais e, portanto, são cotidianos, e para o indivíduo internalizar os conceitos científicos é necessário o processo de mediação já citado. Aguiar e Frota (2002, p. 75), neste contexto, distingue tais concepções desta forma: “Os conceitos cientificamente construídos, ao contrário dos cotidianos, permitem um grau maior de abstração e generalização, adquirindo cada vez mais abrangência e complexidade”.

Prosseguindo, vejamos outros relatos acerca da identificação e do uso das correntes psicológicas. Referente ao construtivismo de Piaget:

Eu tento usar mais o construtivismo. Hoje por coincidência eu utilizei uma folha de papel para mostrar os cálculos do gráfico. Porque o aluno do ensino médio por incrível que pareça ainda precisa do concreto. O gráfico é uma coisa muito abstrata pra eles, é assim que eu faço. (Q3)

Me identifiquei mais com a de Piaget, mas lembro de ter estudado Vygotsky, Skinner, alguns mais atuais como Edgar Morrin. Mas me identifiquei mais com Piaget mesmo. [...] (B1)

Durante as entrevistas foi possível verificar algumas incoerências entre as identificações apontadas pelos licenciados em Ciências Naturais e o conceito relatados por estes referente às teorias da aprendizagem. No caso do professor B1, que afirmou se identificar com a teoria construtivista de Piaget, demonstrou não ter

domínio conceitual acerca das correntes. Ao ser questionado sobre o que usa ou já utilizou das correntes psicológicas, respondeu:

a) Construtivismo: já, eu sempre procuro utilizar os conhecimentos que os alunos já têm para desenvolver os conceitos dentro da biologia, procuro sempre levar em conta a experiência que os alunos já têm para “tocar” minhas aulas.

b) Behaviorismo: do Skinner eu não lembro, lembro mais do Piaget.

c) Humanismo: não conheço.

d) Interacionismo: uso quando faço plenárias, discussões em sala de aula de temas polêmicos como o aborto.

Observa-se que há uma confusão entre “construtivismo” e “interacionismo”. Segundo Veer (1996), esta confusão é comum devido a algumas semelhanças entre as teorias. Porém, o que ocorre em nível de interpretação, e, portanto, pode ser sanada com as devidas leituras. Uma dentre outras diferenças importantes: a teoria interacionista entende que o desenvolvimento humano ocorre simultaneamente à aprendizagem, além disso, é necessária a presença de um mediador. Já para o construtivismo a aprendizagem ocorre posteriormente ao desenvolvimento maturacional, e ainda será a interação direta do indivíduo com o objeto (aqui não se fala em mediação) que proporcionará a aprendizagem.

B1, licenciado em Biologia, utiliza o desenvolvimento de conceitos de acordo com a teoria histórico-cultural, mas afirma ser uma prática baseada no construtivismo.

Segundo Silva e Paixão (2006), a teoria construtivista de Piaget afirma que o conhecimento é o resultado da interação entre o indivíduo e o objeto, devendo ocorrer a ação do sujeito sobre o objeto e deste sobre o sujeito. Este processo ocorre através da assimilação e acomodação. Vejamos ainda outro relato em que as definições dos entrevistados não são bem claras, ou são realizadas trocas conceituais entre uma teoria e outra.

O construtivismo e o interacionismo são as correntes mais confundidas. Percebe-se que os licenciados, apesar de terem cursado a disciplina de Psicologia da Educação, não internalizam as principais semelhanças e diferenças conceituais entre tais correntes psicológicas:

a) Construtivismo: Eu não tenho bem certeza, mas se eu não me engano era o construtivismo que falava que tem que considerar o que o aluno já sabe, fazer essa relação, né, de usar o conteúdo que ele já sabia pra daí

sim começar o teu conteúdo. Eu não sei se era este o nome, mas tinha uma teoria que falava disto.

b) Behaviorismo: eu lembro só do nome, mas não o que é.

c) Humanismo: a gente vê, né, mas o difícil é lembrar.

d) Interacionismo: fala sobre o relacionamento.

e) Psicanálise: falava lá do Freud, é que eu achava ele um doido né, ele é bem complicadinho. Falava do ego, superego... (Q2)

Apesar destas trocas ocorridas, surgiram relatos dos licenciados em Ciências Naturais entrevistados mais concisos e de acordo com as concepções das teorias estudadas em Psicologia da Educação. Dentre estes foi possível verificar olhares mais críticos sobre as teorias estudadas, além da aplicabilidade consciente dos fundamentos de cada corrente. A seguir, falas de um licenciado em Física e dois em Matemática sobre o entendimento das correntes da Psicologia e o uso na prática docente destes:

a) Construtivismo: em matemática, em alguns momentos eu usei de manipulações algébricas, utilizar figuras. Por exemplo, a soma dos ângulos de um triângulo é 180° , se eu chegar e dizer isto para o meu aluno eu vou estar impondo que é, agora eu posso pedir para eles desenharem triângulos em várias folhas, recortar e pedir para eles montarem os ângulos, assim eles vão estar construindo e chegando ao resultado que eu disse pra eles.

b) Behaviorismo: do pouco que eu lembro do Skinner, o estímulo... Eu não consigo pensar assim, acho que não uso.

c) Humanismo: não sei te dizer, não tenho muito claro o que seria o humanismo.

d) Interacionismo: é a que eu procuro basear minhas aulas, sobre a formação humana e colocar todo o contexto histórico, do porquê que aconteceu, qual o objetivo que está por trás. Na matemática é mais difícil, desde que eu me formei, o sistema era aquele tecnicista, vamos encher o quadro e reproduzir. E ainda eu noto que a gente acaba meio que misturando as linhas, agora faz um tempo que eu não estudo tanto, tem alguns elementos que eu posso pegar do construtivismo e do interacionismo. Às vezes uma ferramenta que eu não tenho numa eu posso ter na outra. Mas eu tento pegar mais pela questão do interacionismo, que é a histórico-cultural. (F1)

a) Construtivismo: eu não utilizo porque não é minha linha teórica, o construtivismo de Piaget, eu até fiz um curso sobre o construtivismo. Eles falam que o aluno tem que construir o conhecimento. Lá no curso, eles pegaram um carrinho e deram para uma criança e a outra ficava anotando. Enquanto uma movimentava o carrinho a outra fazia anotações sobre a velocidade e tempo, foi feito várias vezes, mas e aí, cadê o conceito de função, tá ali no carrinho? E o que foi construindo, o aluno construiu realmente algum conhecimento? Foi uma das críticas que a gente fazia e outra o tempo limite hoje na sala de aula, é muito complicado, não dá para fazer o aluno repetir várias vezes até que ele descubra sozinho o conhecimento.

b) Behaviorismo: eu estudei um pouco, mas não me lembro muito, sei que é do Skinner.

c) Humanismo: não, não vi nada

d) Interacionismo: sim, eu vi a questão da interação do meio, inclusive tem algumas pessoas que confundem, dizem que o Vygotsky apenas trouxe a

questão do social para o construtivismo, mas na verdade não tem nada a ver, são coisas diferentes. (M2)

a) Construtivismo: como eu trabalho no ensino médio eu acabo não utilizando aquelas questões do pensamento concreto, embora o que me falte seja um pouco mais de conhecimento desta corrente.

b) Behaviorismo: não, também não tenho muito conhecimento, já ouvi falar, sei que é do Skinner, mas não a ponto de saber se utilizo algo ou não.

c) Humanismo: não, não.

d) Interacionismo: essa é o meu chão, é o que eu tenho mais estudado. É o que eu manifesto na minha ação pedagógica. (M3)

Além dos entrevistados mencionados neste tópico, dentre os 16, seis não souberam distinguir entre uma teoria e outra. Dentre estes, a maioria comentou que embora se lembrasse dos nomes, não conseguia mais associar os conteúdos vistos na disciplina de Psicologia da Educação. Cury et al (2002, p. 38) coloca que uma das dificuldades de valorização e até mesmo de aprendizagem das disciplinas pedagógicas ocorre porque:

[...] em cursos de graduação, disciplinas de cunho social e humanístico muitas vezes são apresentadas de forma teórica, sem que os alunos tenham oportunidade de vivenciar os conceitos e debatê-los à luz de suas experiências.

Um dos motivos pelos quais os licenciados em Ciências Naturais não se recordem dos conteúdos vistos na disciplina pode ser justamente a falta de experiências e vivências que vinculem os conceitos teóricos à prática. Além destas questões, ainda tem-se a possibilidade das aulas serem ministradas inadequadamente, de forma que não despertem os interesses dos graduandos em Ciências Naturais nas disciplinas com caráter humanístico, social e/ou teóricas em geral.

Dentre as perguntas efetuadas, havia uma questão na qual a pesquisadora citou aos entrevistados as correntes teóricas e solicitou que eles relatassem qual o entendimento que tinham de cada uma, e se já haviam utilizado ou utilizavam em suas práticas docentes alguma delas. As respostas dos licenciados se caracterizaram do seguinte modo: o Humanismo e o Behaviorismo/comportamentalismo foram as menos recordadas. Apenas uma dentre os 16 entrevistados afirmou que o professor de Psicologia da Educação frisava bastante o humanismo, mas que ela não saberia falar sobre a teoria. Quanto ao behaviorismo/comportamentalismo, embora mais da metade ter afirmado que “ouviu”

falar, apenas dois dos entrevistados associaram a teoria com os comportamentos de “condicionamento humano” e “estímulo/resposta”.

Na questão que foi solicitado aos licenciados que, pelo nome do teórico (disponibilizado pela pesquisadora): Vygotsky, Piaget, Skinner, Rogers, Ausubel, Freud e espaços para outros, falassem sobre o que sabiam ou associassem com a teoria respectiva, nenhum dos entrevistados fez menção a Ausubel. Alguns afirmaram que não o estudaram na disciplina de Psicologia da Educação. O que demonstra um agravante, especialmente na área das Ciências Naturais. Segundo Ferreira e Frota et al (2008), Ausubel é um dos autores que fundamentou a criação dos mapas e redes conceituais no ensino da Física. Os mapas conceituais são recursos instrumentais utilizados no processo de ensino e aprendizagem, em especial ao se trabalhar com conceitos científicos interligados. Estes conhecimentos são fundamentais para a prática docente.

Quando se diz que conceitos são mapas surge logo a imagem de instrumento, esquema, indicadores ou rotas, aos quais se recorre para atingir um ponto específico. Daí a idéia de utilizar essa metáfora como recurso instrumental no ensino e aprendizagem de conceitos. Essa idéia desenvolveu-se a partir da década de 1970, fundamentada no modelo ausubeliano de aprendizagem significativa. (FERREIRA; FROTA et al, 2008, p. 11).

Skinner, embora tenha sido recordado pelo nome, poucos o associaram com a teoria Comportamentalista. Alguns souberam relacioná-lo sem profundidade com frases como: é “aquele do condicionamento”, ou do “estímulo e resposta”.

Verifica-se dessa forma a defasagem dos conteúdos trabalhados na disciplina de Psicologia da Educação, não possibilitando a internalização dos principais conceitos das teorias da aprendizagem.

6.4 CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO

Pelo fato de a amostra da pesquisa ter como requisito a atuação docente no ensino médio, além de corresponder a um dos objetivos específicos, os licenciados em Ciências Naturais foram questionados sobre as contribuições da Psicologia da Educação especificamente para o ensino médio.

6.4.1 Contextualizando o ensino médio

O ensino médio costuma ter alunos com a faixa etária entre 15 e 18 anos. Este período é caracterizado, segundo Papalia e Olds (2002) e Mcfarland (1977), pela adolescência. Constitui-se uma fase da vida marcada por mudanças significativas, tanto no âmbito biológico quanto social.

O termo adolescência tem sido questionado por alguns pesquisadores. Conforme Coimbra et al (2005), historicamente este termo tem origem na visão médico-clínica, ou seja, está diretamente relacionado a questões do desenvolvimento humano e fatores biológicos. As autoras enfatizam que este olhar desenvolvimentista tende a justificar todos os comportamentos apropriados e inapropriados dos jovens da faixa etária estipulada pelos padrões médicos e psicológicos como sendo por ocorrência da adolescência. Em virtude disso, socialmente se cria uma “identidade adolescente” a qual generaliza todos os comportamentos e características da faixa etária específica como sendo similares.

Dentro do princípio desenvolvimentista, a adolescência surge como um objeto exacerbado por uma série de atributos psicologizantes e mesmo biologizantes. Práticas baseadas nos conhecimentos da medicina e da biologia, em especial, vêm afirmando, por exemplo, que determinadas mudanças hormonais, glandulares, corporais e físicas pertencentes a essa fase seriam responsáveis por algumas características psicológico-existenciais próprias do adolescente. Tais características passam a ser percebidas como uma essência, em que “qualidades” e “defeitos” como rebeldia, desinteresse, crise, instabilidade afetiva, descontentamento, melancolia, agressividade, impulsividade, entusiasmo, timidez e introspecção passam a ser sinônimos do ser adolescente, constituindo uma “identidade adolescente”. (COIMBRA et al, 2005, p. 5).

Concordando com as discussões acerca do termo adolescência, optou-se pelo uso do termo “jovem” e/ou “juventudes”, os quais, segundo Coimbra et al (2005), se referem a uma categoria de indivíduos com faixa etária variável entre 13 e 26 anos aproximadamente (observa-se aqui o aumento significativo na faixa etária em comparação com a adolescência) que fazem parte de grupos culturais distintos, mas que podem ou não ocupar o mesmo espaço geográfico (cidade, comunidade, entre outros). A concepção de juventudes está mais relacionada a um modo de vida do que a características estáticas, biológicas, psicológicas e outras. O uso do termo “adolescência” será mantido quando se tratar de uma citação, onde os autores o utilizam.

Apesar das críticas apresentadas, não se pretende negar a existência das mudanças biológicas, inclusive em relação à sexualidade, ocorridas neste período, o que não deve ser confundido com as justificativas e explicações que responsabilizam estas mudanças hormonais pelos comportamentos conflituosos de alguns jovens. Acredita-se, ao invés disso, que existem influências no âmbito social e cultural mais significativas do que as questões de desenvolvimento humano.

Os jovens do ensino médio possuem perfis diferenciados conforme a comunidade onde estão inseridos, a situação econômica, os vínculos e identificações familiares, entre outros. É um período em que surgem novos interesses e a escola passa a concorrer com atividades que proporcionam mais prazer, tais como as reuniões e festas com amigos, os esportes, a internet, entre outras atrações. Já por volta dos 17 anos iniciam-se as preocupações ocupacionais no mercado de trabalho, o que pode variar conforme a realidade familiar, econômica e social da região onde os jovens estão inseridos.

Conforme Mecfarland (1977), alguns já trabalham e possuem responsabilidades de adultos, como por exemplo auxiliar financeiramente a família. Mas nem sempre estas preocupações fazem parte da vida dos jovens do ensino médio. Conforme Castro (2008), especialmente nas escolas brasileiras, é possível encontrar estudantes que cursam o ensino médio simplesmente pela obrigatoriedade e não por ser um desejo seu.

Um problema que se vem agravando é a presença no médio de alunos que preferiam não estar na escola. Os mais jovens não têm opção e nem autonomia. Já o superior é só para quem quer. No médio, há uma pressão familiar crescente. Nos países mais avançados, há a obrigatoriedade. Portanto, o médio recebe muitos alunos que não têm afinidades com a vida escolar ou com os estudos, mas que são obrigados a freqüentar aulas. E isso, na idade de maior turbulência pessoal, impulsionada pelos hormônios em ebulição. Obviamente, as revoluções existenciais e hormonais criam ainda mais problemas para a escola. (CASTRO, 2008, p. 114).

Quanto à aprendizagem, conforme Piaget (1972), os jovens encontram-se no estágio chamado operatório-formal, em que já há capacidade de desenvolver o pensamento reflexivo. A partir desse momento são capazes de entender as questões abstratas e formar opiniões, conclusões próprias sobre as informações recebidas.

O pensamento formal se desenvolve durante a adolescência. O adolescente, em oposição à criança, é um indivíduo que reflete fora do presente e elabora teorias sobre tudo, agradando-lhe particularmente considerar o que não é atual. A criança, ao contrário, só reflete no decorrer da ação e não elabora teorias [...] Este pensamento reflexivo, característico do adolescente, nasce aos onze-doze anos, a partir do momento em que o indivíduo é capaz de raciocinar de um modo hipotético-dedutivo, isto é, sobre simples suposições, sem relação necessária com a realidade ou com as crenças do indivíduo. (PIAGET, 1972, p. 191).

Partindo deste pressuposto, nos remetemos à crítica de Castro (2008), a qual ressalta, entre outras, a característica de “repetição de conteúdos” do ensino médio, o que reforça o desinteresse dos jovens, que, como afirma Piaget (1972), já são capazes de realizar julgamentos sobre as informações recebidas. Com base nisso, supõe-se que o acúmulo de informações repetidas no ensino médio não viabiliza uma aprendizagem reflexiva, ao invés disso a torna em alguns momentos cansativa e entediante. Castro (2008, p. 114) descreve o relato das constatações de um aluno:

Faz um par de anos recebi um e-mail de um aluno. Não precisei muita argúcia para perceber que se tratava de um aluno talentoso. Nessa mensagem, ele fez o melhor diagnóstico que conheço do ensino médio. Segundo ele, quando cursava o fundamental, estudava coisas interessantes. Saindo da escola e caminhando pela rua ou pelos campos, observava na vida real o que havia aprendido na escola. Ao galgar o médio, passou a estudar o dobro do tempo. Mas olhando na rua, não via nada do que havia aprendido. Era tudo abstrato e distante do mundo real. Estava frustrado.

Frota (2000), neste contexto relembra a influência das questões sociais na educação. Segundo o autor, a teoria histórico-cultural de Vygotsky aponta que a aprendizagem ocorre pelas experiências vivenciadas no meio onde estamos inseridos, partindo de uma mediação. Além disso, são características elementares dos seres humanos o desenvolvimento das funções superiores psicológicas e da fala. Conforme Aguiar e Frota (2002, p. 72):

[...] uma das preocupações fundamentais para Vygotsky era a de analisar a dinâmica do movimento de passagem das ações realizadas no plano social (interpsicológico) para as ações internalizadas (intrapsicológicas). Assim, uma atividade a princípio mediada, passa a constituir-se posteriormente um processo voluntário e independente.

Considerando a realidade em questão, em que os jovens vivenciam avanços tecnológicos, (embora, dependendo da situação financeira e da região, alguns ainda não conheçam um computador, ou não o possuem em suas residências), tem-se o acesso a múltiplas informações.

Dependendo da comunidade, o uso de substâncias psicoativas é comum, o mercado de trabalho é seletivo, não havendo espaço para toda a população jovem, a estrutura familiar pode variar, e se tem nas escolas públicas desde famílias que acompanham seus filhos, netos, ou dependentes, até o abandono familiar e o descaso completo, entre outras questões.

Enfim, é nesse panorama que o professor licenciado em Ciências Naturais atua. Percebe-se assim que o professor, na maioria das vezes considerado o “grande” culpado pelo fracasso escolar, nem sempre é o único responsável por tal ocorrência, tendo em vista todo um contexto histórico, cultural e social envolvido na educação dos jovens do ensino médio.

6.4.2 Psicologia da educação e o ensino médio

Dentre várias teorias significativas para a compreensão do processo ensino-aprendizagem, a Teoria de Rogers (1972) apresenta algumas características do processo de aprendizagem, sendo uma delas a aprendizagem significativa, isto é, aquela na qual o jovem tem uma finalidade clara relacionada com o que irá aprender. Segundo Rogers (1972, p. 154), “quando uma pessoa tem algum objetivo a alcançar e vê que dispõe de um material relevante à obtenção do que quer, a aprendizagem se faz com grande rapidez”. Estas colocações estão representadas na fala da licenciada em Física, que leciona há 12 anos aproximadamente:

Na aprendizagem, os alunos do fundamental se dedicam conforme a exigência da família, então eles se preocupam em não tirar uma nota ruim porque os pais vão cobrar. Já os do ensino médio, são mais “largadão”. Aqueles que, têm e que querem continuar estudando se esforçam mais, se preocupam em tirar notas boas pra poder utilizar o currículo depois pra passar no vestibular. Mas os que não pretendem, aí vão empurrado com a barriga mesmo. (F3)

Ao analisar as respostas, percebe-se que os conhecimentos adquiridos pela maioria dos licenciados ocorrem por meio da prática docente. A disciplina de Psicologia da Educação, segundo estes, acaba enfatizando a infância e não

abordando ou se referindo pouco sobre a aprendizagem da adolescência. Em alguns casos foi afirmado que não foi visto nenhum conteúdo sobre a faixa etária dos alunos que cursam ensino médio.

Vejamos algumas questões respondidas e levantadas pelos entrevistados:

Não foi abordado o ensino médio na disciplina. Foi só dito o que era, mas em prática pra distinguir o ensino médio não. E focou mais na infância, o que eu lembro é daquele Piaget. (B3)

No ensino médio eles são um pouco mais concentrados do que no fundamental. No fundamental caiu uma borracha já é motivo de desconcentração, o colega do lado já fica prestando atenção e os outros também. No médio, eles já estão saindo desta fase. Mas eu não me lembro de ter visto sobre a adolescência e estas questões durante a minha graduação. (B2)

Como a gente viu pouco de adolescência, pelo que eu lembro, posso até estar enganado, mas acho que não mesmo, fica difícil utilizar alguma coisa. (F4)

Dos 16 entrevistados, cinco responderam que a disciplina de Psicologia da Educação contribuiu para o ensino médio, apontando as situações em que é possível verificar a influência dos conhecimentos desta área que acabam auxiliando na prática cotidiana dos professores.

É o que já citei anteriormente, na minha prática eu procuro considerar o nível do desenvolvimento da aprendizagem dos alunos e utilizo a psicologia às vezes até de forma implícita, indireta. (M3)

Se você for utilizar a corrente do materialismo dialético é possível fazer discussões sociais. E da histórico-cultural, do Vygotsky você usa ali aquela questão da ZPD, isto você consegue ver em sala de aula. Eu dou um exercício e aí se ele consegue fazer, eu avanço mais um pouco. E esse aqui ainda não consegue fazer sozinho. Isto tu enxerga muito bem, né. Dá também para realizar discussões sobre por que algumas disciplinas são mais importantes, como química e matemática é mais valorizado nos currículos do que sociologia, não é porque a nível de conhecimento uma área seja mais importante do que a outra, mas é que a sociedade dá mais peso pra estas.

Alguns dos entrevistados tiveram dificuldade em apontar contribuições para o ensino médio, alegando não terem visto na disciplina ou não se lembrarem. A minoria enfocou como contribuições as correntes psicológicas e quando questionados acerca da aprendizagem eles citavam as diferenças principais entre ensino médio e fundamental, de acordo com o que percebem em suas atuações.

Nota-se assim que as contribuições da Psicologia da Educação ainda são vistas mais pelas questões de relacionamento e emocionais do que pela aprendizagem em si. Aqui retomamos as afirmações de Salvador (1999), que destaca o papel que a Psicologia assumiu de tornar os professores mais aptos para lidarem com as diversidades encontradas na escola.

6.5 CONCEPÇÕES DE ENSINAR E APRENDER

No decorrer da entrevista, os licenciados em Ciências Naturais foram questionados sobre o que entendiam por ensinar e aprender. Alguns conceitos apresentados por estes foram coerentes com suas identificações ideológicas, frente às teorias de aprendizagem. Já outras falas demonstram que, apesar das identificações apontadas pelos licenciados, as respectivas conceituações de ensinar e aprender apresentam respaldos em outras teorias não citadas como a mais ou uma das mais utilizadas na prática docente.

No relato da licenciada em Ciências Biológicas B3, a qual afirmou ter identificação com a teoria histórico-cultural de Vygotsky, é possível verificar concepções de ensino e aprendizagem mais fundamentadas no construtivismo de Piaget, apesar da entrevistada utilizar termos característicos do humanismo como “facilitador” e em alguns momentos o termo “mediador” da teoria histórico-cultural:

Ensinar: Seria uma *facilitação* que o professor faz para que *eles consigam construir* alguma coisa a mais daquilo que você professor trouxe. Na realidade nossa, que temos alunos que estão interessados num monte de coisas, menos num livro “chato” e numa professora velha falando lá na frente. Então diante disto, a gente tem que tentar *mediar* para que eles saiam dali pelo menos com algum conhecimento a mais do que eles vieram. Fazer reflexões sobre os conceitos, neste sentido assim.

Aprender: o aprender é quando o aluno consegue usar aquele conceito, quando ele não só decora, mas consegue perceber a existência no próprio ambiente dele. (B3)

A abordagem construtivista tem origem na teoria psicogenética de Piaget (1972). Para este, a aprendizagem ocorre na medida em que o indivíduo constrói seus conhecimentos através da ação/relação sobre o objeto. Para tal, utiliza seus esquemas prévios (estruturas cognitivas compostas por conhecimentos já internalizados) no contato com situações/problemas novos, assimilando e construindo algo novo, processo chamado de acomodação. Ao final terá resolvido o

problema, alcançando novamente a equilibração. Esse processo é contínuo e se retoma em cada aprendizagem nova.

A fala anterior, da licenciada B3, ao referir-se sobre o que é ensinar, cita essa relação de construção do aluno. Já na concepção de aprendizagem, reforça a questão da “descoberta” no ambiente do aluno. Indiretamente relacionada com a ação deste frente à realidade, descobrindo-a por si só, ainda que com o auxílio do professor. Embora tenha utilizado os termos “mediador” e “facilitador”, correspondentes a outras teorias, subentende-se que a entrevistada considera que o professor deve permitir processo de construção do aluno, sendo assim um olhar de acordo com a teoria construtivista.

Vejamos uma dentre as falas características da pedagogia histórico-crítica, apontada por Saviani (1997), que entende a aprendizagem como um processo viabilizante tanto do crescimento intelectual quanto da transformação social. E para isso acontecer, os conhecimentos precisam ser trabalhados pelo docente de forma assimilável para os alunos.

Daí surge o problema da transformação do saber elaborado em saber escolar. Essa transformação é o processo por meio do qual se selecionam, do conjunto do saber sistematizado, os elementos relevantes para o crescimento intelectual dos alunos e organizam-se esses elementos numa forma, numa seqüência tal que possibilite a sua assimilação. (SAVIANI, 1997, p. 75).

O licenciado F1 destaca sobre o processo de ensino e aprendizagem a capacidade do aluno saber analisar criticamente o que é passado, mas esse interesse de dialogar com as informações discutidas em sala de aula é despertado pelo professor.

O ensino, então, é o ato do professor tentar despertar no aluno o interesse, a participação e a análise do conhecimento e isto vai levar ao aprendizado dele, mas nem sempre isto acontece, tem aluno que vai mais além e por isto é difícil associar um conceito separado de cada um. Um aluno aprende quando ele consegue analisar o conteúdo de formas diferentes e compreender o que que é, e não uma memorização ou uma “decoreba” como aparece às vezes numa avaliação, por exemplo. (F1)

Ferreira (2003) realizou uma pesquisa qualitativa sobre as concepções dos licenciados em Ciências Naturais sobre ensinar e aprender. Dentre as categorias

apresentadas pela autora, com base nas falas de seus pesquisandos, uma delas foi denominada de “Enunciados dos licenciados que fazem correspondência linear entre o significado de ensino e aprendizagem”. Sobre esta categoria (FERREIRA, 2003, p. 92) denominou de conceitos relatados de espontâneos: “Encontram-se os conceitos elaborados de maneira difusa e confusa, apresentando uma mesma conceituação tanto para o ensino quanto para a aprendizagem”.

A autora afirma que este olhar, que define o “aprender” e “ensinar” como sendo a mesma atividade, foi difundido no século XIII pelo entendimento de que ensinar e aprender correspondia a um ato de iluminar e estar iluminado, ou ainda, fazer algo pela experiência. Porém, em contrapartida, acredita-se que além destas influências citadas pela autora existem outras mais recentes.

Rogers (1972), por exemplo, ao se manifestar sobre a postura do professor/facilitador também vem ao encontro da visão que associa o ato de aprender e ensinar como algo recíproco na medida em que há um espaço de liberdade e trocas entre os indivíduos do grupo. “Quando se estabelece o clima de receptividade, em aula, o facilitador está apto a se tornar, progressivamente, um aprendiz participante, um membro do grupo, exprimindo suas opiniões como as de um entre outros indivíduos”. (ROGERS, 1972, p. 160).

Vejamos as falas dos licenciados em Física e Biologia que condizem com a concepção de ensino e aprendizagem como um processo único.

Eu acho que a gente ensina quando a gente aprende, eu relaciono com troca.
(F3)

Pra mim são dois lados da mesma moeda. Quando se ensina, se aprende.
Pra mim é uma troca. (B1)

A abordagem tradicional de ensino foi a primeira implantada no ensino. Segundo Mizukami (1989), esta tendência tem origem nas idéias positivistas e empiristas. Isto é, considera-se que a verdade está no conhecimento científico. Com base nestes pressupostos, a teoria não deveria ser questionada, por ser oriunda da ciência.

A teoria é entendida como algo que está no objeto e é extraída dele pelos sentidos que, como tais, constituem a fonte de todo o conhecimento - inclusive o conhecimento teórico que é transformado em objeto sensível para poder ser captado. (BECKER, 2003, p. 100).

Nesta perspectiva Mizukami (1989) e Becker (2003) colocam que o papel do professor era o de transmitir conhecimentos, em que a aprendizagem era avaliada pela quantidade de informações fidedignas ao material original (livros e materiais fornecidos pelo professor) absorvidas pelos alunos. O adulto era considerado um ser “acabado” e a criança uma “miniatura” deste.

Apesar desta abordagem ter sido superada em nível teórico nos discursos acadêmicos, ela ainda prevalece na prática docente de muitos licenciados e na quase totalidade das escolas. Acredita-se que tal fato ocorre pela dificuldade dos professores ou profissionais da educação de se desvincularem da escola onde foram alfabetizados e formados. Além disso, as práticas tradicionais costumam estar arraigadas, são mais fáceis de por em prática, é o *metier* comum e portanto mais “fáceis” de controlar a sala e, conseqüentemente os alunos, tendo em vista que o professor fica numa posição de superioridade frente aos alunos e, portanto, dificilmente é questionado.

Percebe-se, no relato dos entrevistados a seguir, que o conceito de ensinar e aprender se resume na reprodução estática dos conhecimentos transmitidos pelo professor. Isto é, o aluno deve agir de forma passiva, sem questionar ou participar ativamente de seu processo de aprendizagem. As concepções de aprendizagem características da abordagem tradicionalista, encontradas durante as entrevistas, correspondem às seguintes:

Ensinar: é transmitir o conhecimento para o aluno.

Aprender: é quando o aluno compreende o que ele estudou. (M1)

Ensinar: transmitir o conhecimento referente a cada disciplina, por aí.

Aprender: o aluno *captar* este conhecimento que tu está tentando passar pra ele. (M4).

Ainda na fala do M4, o licenciado utiliza o termo “captar”, o que sugere, conforme os sinônimos apresentados no dicionário Aurélio (2005), que os alunos devem “atrair”, “apanhar” e/ou “receber” o conhecimento pronto e acabado. Não há, portanto, uma apropriação e nem interação destes conteúdos com a vivência dos aprendizes, tratando-se do processo de “decorar” informações, o qual o licenciado acredita corresponder ao processo de ensino e aprendizagem.

Almeida (1986) publicou sua pesquisa em que analisou os conteúdos do enunciado da prova de redação, elaborada para um concurso estadual de professores do estado de Minas Gerais no ano de 1980. Segundo o autor, o enunciado da questão já denunciava indiretamente a concepção de ensino e aprendizagem, difundida pelo Estado. Isto é, já influenciava previamente os candidatos a desenvolverem suas redações de acordo com os valores apresentados.

O enunciado era o seguinte: Com base nas colocações a seguir realize uma redação, em média com 140 palavras, sobre o “educador e a missão de educar”. Dentre outras frases, apresentadas como introdutórias na temática, vejamos esta: “O educador não é um mero transmissor do conhecimento: é um homem que mostra o caminho da sabedoria e da verdade”. (ALMEIDA, 1986, p. 31).

Desmembrando esta frase, o autor coloca que o significado subjacente que se encontra é:

Mostrar o caminho da sabedoria e da verdade leva-nos logo à idéia de profeta, de santo, de Cristo. O artigo definido o (caminho) indica que há um e apenas um caminho da sabedoria e da verdade, uma e outra também singulares. Sem se referir diretamente ao professor a preposição apenas alude a ele pejorativamente, através do conteúdo semântico do adjetivo mero, em favor da elevação do educador, um homem que, além de transmitir conhecimentos, faz algo mais elevado, mais solene, de natureza divina mesmo: mostra o caminho da sabedoria e da verdade. (ALMEIDA, 1986, p. 32).

Esta concepção que posiciona o professor com a “missão” de educar retira o caráter profissional deste, colocando-o numa posição de “obrigatoriamente” seguir tal missão: a de mostrar o caminho, portanto, possui em seu domínio a única verdade a ser mostrada para os alunos. Vejamos a seguir ainda presente na fala de professores da contemporaneidade tal discurso, como no caso do licenciado em Física F2:

Ensinar: é mostrar o caminho e não aquelas coisas que eles dizem lá no construtivismo.

Aprender: quando ele sabe, ou quando ele consegue enxergar o caminho que você deu a ele. (F2)

As concepções relatadas pelos licenciados com mais características da teoria histórico-cultural de Vygotsky (1985) citam a necessidade de conhecer o conceito de

ZDP e como este processo acontece na prática, para que a partir disso possa ser feita uma mediação fundamentada:

Aprender: O aprendizado não pode ocorrer de forma passiva. Ele tem que acontecer de forma significativa por meio das interações, o professor estabelece as mediações do conhecimento que foi elaborado historicamente. Na matemática o aluno deve compreender o processo, não a fórmula só em si, mas como que se chegou ali. E o aprendizado acontece mesmo a partir do momento que você consegue mexer com a ZDP do aluno. Que nem aconteceu na minha aula, eu expliquei sobre multiplicação e percebi que um aluno saiu dali pensativo, não tinha entendido muito, mas na próxima aula ele conseguiu compreender com a minha ajuda, sabe quando eles falam: Ah, professora, agora eu entendi! (M2)

Ensinar: São ações para que o outro consiga superar o seu nível de desenvolvimento. Criar situações de aprendizagem onde o professor tem um papel fundamental deve ter conhecimentos de psicologia inclusive, para possibilitar que o aluno tenha um salto qualitativo de níveis conceituais.

Aprender: é dar este salto qualitativo, superar o nível real do desenvolvimento nosso e alargar a zona de desenvolvimento proximal. (M3)

Vygotsky (2001) afirma que as aprendizagens anteriores ao período escolar são fundamentais para o desenvolvimento humano, porém, a escola tem como finalidade propiciar algo novo à criança, que se trata da aprendizagem que levará à formação dos conceitos científicos. Neste sentido, a licenciada em Biologia B2 reforça em sua fala que o papel da escola, em especial do professor, é de possibilitar a elaboração destes conceitos de forma interativa com a realidade dos alunos.

[...] eu tenho que passar estes conceitos. Trazer coisas do dia-dia deles e mostrar na escola o que é o correto, por exemplo, sobre as doenças sexualmente transmissíveis, o escovar os dentes corretamente, às vezes eles fazem de forma equivocada e aí eu vou mostrar o correto. (B2)

A mesma entrevistada faz uma distinção entre ensinar e educar. No primeiro caso ela se refere ao ensinar como sendo uma atividade: *“Eu ensino aqueles conceitos que se têm lá nos PCNs, tu tens os currículos, os conteúdos que você tem que ensinar durante um período”.* (B2). Sendo o “educar” para a entrevistada:

[...] o aluno, a criança ou o adolescente tem que chegar aqui já educado. Acho que hoje a gente sofre muito nas escolas, porque está vindo esta função pra escola e eu não tenho função de educar. O aluno tem que saber que quando chega na sala, ele tem que sentar como todo mundo, tem que saber a hora de falar. Isso é educação, eu não tenho que ensinar isto pra ele, eu tenho que passar estes conceitos. (B2)

Conforme o relato fica perceptível que o conceito de educação da licenciada refere-se a uma “educação familiar” ou ainda “social/coletiva”, em que a criança ou o jovem deve se apropriar de um conjunto de comportamentos que o permite viver em sociedade. A concepção da licenciada aproxima-se da visão de um dos idealizadores da Sociologia, Emile Durkheim, apesar, evidentemente, de menos ampla. Além disso, o autor, diferentemente da licenciada, não extinguiu a escola como um local que participasse e/ou fizesse parte da educação dos indivíduos, pelo contrário, esta faz parte das relações sociais destes da mesma forma que a família e a comunidade.

Para Durkheim (1976), a educação é o meio coercitivo onde os mais velhos passam para os mais jovens ensinamentos possibilitando que estes desenvolvam o convívio social. Neste contexto, o ser humano possui um “ser individual”, correspondente ao próprio estado mental, que se relaciona apenas consigo mesmo e o “ser social” desenvolvido pela educação. No último são inseridos os valores da convivência em grupos (família, religiosos, relações profissionais, comunitárias, entre outros), isto é, o coletivo. A finalidade principal da educação, conforme o autor, é a de desenvolver o “ser social” nos indivíduos.

Ibiapina (2007) organizou um estudo que distingue entre três correntes sobre as concepções de aprendizagem, sendo estas: aprendizagem como resultado de associações, aprendizagem como reestruturação e a última que conceitua aprendizagem como atividade produtiva.

A primeira corrente considera as concepções que conceituam a aprendizagem como um processo desenvolvido por estímulo e resposta (bases comportamentalistas), e ainda entram nesta corrente as teorias que abordam o que Pozo (1998) chamou de Tratamento de Informação, que entende a aprendizagem como o resultado da interação entre as informações externas (recebidas) e a estrutura cognitiva do aprendiz. A segunda, aprendizagem por reestruturação, corresponde às concepções construtivista de Piaget (1972) e da Gestalt. Por fim, a aprendizagem como atividade do aprendiz corresponde às teorias com enfoque histórico-cultural, em especial as embasadas por Vygotsky.

Com base nestas correntes apresentadas por Ibiapina (2007), criou-se o seguinte quadro de categorias conceituais para os nossos entrevistados:

Correntes/categorias sobre as teorias da aprendizagem	Concepções de aprendizagem correspondentes às categorias	Relatos (concepções) apresentados pelos licenciados em Ciências Naturais
Aprendizagem como resultado de associações de estímulos e respostas	Acúmulo de informações Aprendizagem totalmente dependente dos fatores externos (estímulos reforçadores). A aprendizagem ocorre por cópia do real.	Ensinar: é transmitir o conhecimento para o aluno. Aprender: é quando o aluno compreende o que ele estudou. (M1) Aprender: é o apreender esses conhecimentos que são disponibilizados pelo professor.
Aprendizagem como Reestruturação dos esquemas mentais	Os conhecimentos sobre a realidade são construídos pelos sujeitos. Deve haver uma maturação biológica prévia das estruturas cognitivas para a aprendizagem acontecer. Informações externas reestruturam a cognição humana.	<i>É quando eles conseguem construir alguma coisa a mais daquilo que você professor trouxe</i>
Aprendizagem como a atividade do aprendiz	Aprendizagem ocorre por meio das interações com o meio, ocorrendo simultaneamente o desenvolvimento da linguagem e das funções psicológicas superiores. A escola é responsável pela formação dos conceitos científicos, porém deve reconhecer a existência e importância dos conceitos prévios (cotidianos) da criança.	A gente vê que eles aprenderam quando começam a falar daquilo (conteúdo) relacionando com alguma coisa que eles conhecem, quando eles falam com naturalidade. (Q4) Aprender: é dar este salto qualitativo, superar o nível real do desenvolvimento nosso e alargar a zona de desenvolvimento proximal. (M3)

Quadro 1: categorias de conceitos apresentados pelos entrevistados com base nas correntes de aprendizagem elaboradas por Ibiapina (2007)

Fonte: da autora.

O quadro apresenta algumas falas ilustrativas, respectivas das correntes organizadas por Ibiapina (2007). Considera-se a partir disso que, apesar do desenvolvimento conceitual sobre ensino e aprendizagem realizado pelos teóricos e estudos acadêmicos, ainda prevalece, na fala de alguns entrevistados, as concepções mais tradicionais, incluídas na primeira categoria do quadro.

6.6 DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS E ESPECÍFICAS DA ÁREA

Durante a fundamentação teórica desta pesquisa foram abordadas as questões históricas ligadas à formação docente dos licenciados em Ciências Naturais. Dentre os autores pesquisados, temos Saviani (2008), Pavan (2007), Gomes (2006), Guedes (2002), Frota e Alves (2000) e Nóvoa (1992), entre outros.

Os cursos de licenciaturas ligados às ciências da natureza como Matemática, Física, Química e Biologia seguiram o formato dicotômico 3+1 por muito tempo, onde as disciplinas pedagógicas eram cursadas apenas no último ano do curso, separadamente do contexto das disciplinas específicas de conteúdo. Após as reformas curriculares defendidas no último século, as disciplinas pedagógicas passaram a ser distribuídas entre todas as fases, as mais iniciais geralmente com psicologia da educação, sociologia e filosofia, e nas fases ou módulos finais dos cursos as didáticas, práticas de ensino e estágios. Apesar disto, os relatos demonstram que esta reestruturação curricular não resolveu o problema da dicotomia entre conteúdo e forma, como se refere Saviani (2008).

As dificuldades na prática docente devido a esta formação que desconecta forma e conteúdo são observadas na fala da licenciada em Biologia:

Na verdade as práticas de ensino agente teve, mas na hora de ir pra sala de aula a gente teve que se virar, na psicologia a gente teve muita teoria mas nada de prática. E aí, foi como um curso que eu fiz chamado "Salto para o futuro", tudo muito bonito, mas descontextualizado com a realidade. Então eu até aproveitei algumas coisas, mas não me ensinou praticamente nada da prática. Os estágios sim, foram mais aproveitados, mas daí que eu percebi que faltaram até saber coisas básicas: como preencher um diário, parece uma coisa fácil, mas pra quem nunca viu às vezes tem dificuldade de fazer anotações relevantes e o que anotar nas observações. Este tipo de coisa que não foi feito nas disciplinas pedagógicas. Fazer um plano de aula, eu só fiz uma vez, no estágio, mas fiz na época porque eu quis e não porque foi ensinado. (B4)

Olha, eu sempre valorizei todas, mas é claro que as de cálculos eram as principais. E os próprios professores focavam no cálculo, mas eu sempre fiz todos os trabalhos, lia todos os textos da psicologia. Mas o que faltava era a discussão mesmo, a gente ia lá, fazia o trabalho e ficava por isto mesmo, então a gente mesmo não dava tanta atenção. (M2)

Guedes (2002) cita o desinteresse dos graduandos das licenciaturas em relação às disciplinas pedagógicas. Segundo a autora, isso acontece porque não fica claro para os futuros licenciados a finalidade e a importância destas disciplinas em sua formação. A fala seguinte mostra o caráter inferior dado pelo entrevistado às disciplinas pedagógicas em comparação com as específicas. O licenciado entende tais disciplinas como sendo “apenas um complemento”. Ficando subentendido que o necessário e importante para a formação são as disciplinas de cunho específicos da área.

Com certeza as específicas foram mais valorizadas, as pedagógicas são complementos. (M4)

Aqui é perceptível a não-valorização de tais disciplinas como requisito necessário para a formação docente, o entrevistado alega que cursou pela obrigatoriedade, e ainda ser professor não foi uma questão de escolha e sim de oportunidade de trabalho.

Ah, as de conteúdo. Pelo gosto mesmo e ser professor acaba sendo uma consequência, você não entra na maioria das vezes pra ser professor, tu acaba virando professor no final do curso até por falta de outras possibilidades, é o que tem pra trabalhar. Então as outras disciplinas você acaba fazendo mais por obrigação. (F2)

Também foram encontradas algumas falas nas quais havia o reconhecimento da importância de associar as disciplinas pedagógicas e de conteúdos, porém, nota-se que estas percepções foram adquiridas pelos entrevistados pelo envolvimento em projetos de pesquisa durante a graduação, ou cursaram disciplinas em pós-graduações onde tiveram a oportunidade de rever alguns conceitos, e ainda, a experiência prática, a qual os fizeram refletir sobre a necessidade de aliar as questões pedagógicas à prática por meio dos conteúdos específicos.

Na primeira parte do meu curso de matemática, eu me dediquei mais para as de cunho específico, as de conteúdo matemático. A partir da quarta fase, que eu comecei a ter didática com o professor Ademir, comecei a despertar mais para o lado pedagógico. Tanto é que a minha pesquisa foi nesse lado, formação de professores como é que se dá... Na verdade você precisa tanto da específicas do conteúdo quanto das pedagógicas, é casado, se você sabe só as específicas não consegue dar aulas e se sabe só as pedagógicas também não vai conseguir desenvolver as aulas. (F1)

Na época eu não saberia, hoje eu sei que o conjunto tanto das disciplinas específicas como as pedagógicas são fundamentais. Mas eu vejo que os alunos da graduação não levam muito a sério as disciplinas mais teóricas, eu sei porque dou aula de uma disciplina teórica e percebo isto, eles ficam loucos pra ver botânica, genética que é o que eles gostam e se interessam, mas na prática deles e que vão sentir falta das outras. (B3)

6.7 SUGESTÕES DOS LICENCIADOS PARA A PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR

Quase finalizando a entrevista, solicitou-se aos licenciados em Ciências Naturais sugestões para que a disciplina de Psicologia da Educação fosse melhor aproveitada. As respostas trouxeram de forma subjacente as representações do papel de tal área. Além disso, um dos entrevistados demonstrou não saber distinguir entre psicologia da educação e psicologia clínica. Porém, algumas das sugestões foram pertinentes com o que Gatti (2003) afirma, ou seja, a disciplina deveria ser discutida por profissionais ministrantes, coordenadores de cursos/departamentos visando analisar os ementários da Psicologia da Educação e as respectivas atualizações da área por meio de pesquisas.

As sugestões apontadas pelos entrevistados foram organizadas em três categorias: a primeira com os relatos solicitando um maior envolvimento entre teoria e prática; a segunda com os relatos que sugeriram rever a posição da disciplina na grade curricular e, por último, as sugestões de conteúdos que deveriam ser acrescentados e/ou aprofundados na disciplina de Psicologia da Educação.

6.7.1 Relacionar os conteúdos da disciplina com a prática docente

Os relatos dos entrevistados desta categoria representam os discursos que têm permeado os debates sobre formação docente dos últimos anos. No IV Congresso Nacional de Educação/2009 da PUCPR (Pontifícia Universidade Católica

do Paraná – Curitiba – PR) o trabalhos apresentados e publicados em anais acerca da formação docente enfatizaram a necessidade de aproximar as disciplinas pedagógicas das específicas.

O estágio curricular das licenciaturas, conforme Guedes (2009), é um espaço possível de se realizar tal interlocução. Porém, segundo a autora, a concepção de teoria e prática foi por muito tempo dissociada uma da outra. Nas grades curriculares, a teoria era uma coisa e a prática outra. Na primeira reservavam-se as disciplinas pedagógicas e até mesmo as específicas que abordavam os conhecimentos da área. Já as práticas de ensino e os estágios eram vinculados à prática. Por isso, Guedes (2009) afirma ser necessário fazer uma reflexão do que é a prática aliada à teoria, o que resulta numa práxis. Neste sentido Saviani (2005, p. 107) descreve a realização de uma prática reflexiva embasada a partir de uma teoria:

Quando entendermos que a prática será tanto mais coerente e consistente, será tanto mais qualitativa, será tanto mais desenvolvida quanto mais consistente e desenvolvida for a teoria que a embasa, e que uma prática será transformada à medida que exista uma elaboração teórica que justifique a necessidade de sua transformação e que proponha as formas da transformação, estamos pensando a prática a partir da teoria.

Quando Saviani (2009) fala em “indissociabilidade” entre teoria e prática na ação docente, quer dizer que: “O conhecimento não acontece em um momento teórico e em outro prático. Ele é ao mesmo tempo teórico-prático”. (GUEDES, 2009, p. 9419).

Apesar destas colocações observou-se nas falas dos licenciados em Ciências Naturais que a formação docente no que concerne aos cursos e às universidades ainda mantém a concepção fragmentada de teoria e prática. Os graduandos não conseguem aliar os conhecimentos no viés de uma práxis. Tanto é que, referente à disciplina de Psicologia da Educação, segundo os entrevistados, não é perceptível por meio do embasamento teórico o desenvolvimento de suas práticas cotidianas na escola.

Pode-se dizer que alguns sentem a necessidade da prática, porque não conseguem visualizá-la com as teorias, mesmo lembrando-se de alguns conceitos vistos na disciplina de Psicologia da Educação. Outros, por falta de compreensão

dos conhecimentos teóricos com mais profundidade, também não os vinculam a sua ação docente.

Dentre os relatos, muitos citam como prática as ilustrações e exemplos cotidianos da escola, vinculando assim a prática a um contexto em especial, que envolve desde conflitos sociais, dificuldades de aprendizagem e postura do professor diante da escola “real”, que é distinta da escola “imaginada” e vista na universidade:

Eu acho que deveria ser mais prática, mas voltada para a realidade das exatas e falar mais sobre as coisas da sociedade atual, dos problemas dos adolescentes. Como é que você vai ensinar um aluno que chega alcoolizado em sala de aula? Agora tem as crianças e os adolescentes com deficiência que estão na escola, eu tive um aluno que não tinha problema mental, mas a paralisia dele, no caso ele era deficiente físico, e ele não podia escrever, as mãos eram tortinhas assim (mostrou como eram) e eu tinha que ter um meio de ensinar diferente, mas foi super difícil, como ele ia fazer os cálculos sem escrever numa sala de aula sem um computador, quem sabe com um dedo ele pudesse digitar, mas mesmo assim fazer as fórmulas como? Então estas coisas a psicologia deveria trabalhar na graduação. (F4)

Poderia assim ser trabalhada mais esta prática da sala de aula, porque a gente não tem mesmo, eu não me lembro assim no meu tempo de graduação desta prática. Quem sabe um trabalho conjunto com a psicologia e as práticas de ensino pra trazer mais esta realidade e as relações com os alunos, porque isto está muito complexo hoje na escola. Provavelmente as teorias são trabalhadas na disciplina, mas esta parte mais prática da realidade eu não me lembro mesmo de ter visto algo assim. Porque a gente não tem formação pedagógica, é visto muito pouco sobre isto, a gente fica mais com a parte da biologia mesmo. (B3)

Ah, eu acho que mais prática, ser mais trabalhado as coisas do dia-a-dia. Porque a gente vem pra escola sem ter noção dos problemas do que realmente acontece. (Q4)

Talvez aplicando mais estes conhecimentos destes autores, psicólogos e pedagogos na prática docente, relacionar com ensino que isto pode nos ajudar no dia-a-dia. (B1)

Um dos relatos destacou a necessidade de aproximar a disciplina de Psicologia da Educação com as outras disciplinas. A licenciada em Química afirmou que já havia tido outras disciplinas de Psicologia, desde o ensino médio. Porém, a menos significativa foi a de Psicologia da Educação, pois pouco se relacionou com a prática docente. Já as disciplinas cursadas no ensino médio e na sua primeira

graduação, Administração de Empresas, foram melhor aproveitadas por serem mais ilustrativas.

Eu acho que ela poderia se aproximar mais das outras disciplinas. Ela fica assim, manda o aluno ler, vai te virar, vai fazer resumo. Mas a prática aí do dia-a-dia, tem que ser mais trabalhada. Ter a teoria junto com a prática, tanto é que eu me lembro mais do meu professor de psicologia do ensino médio e da Administração. O da psicologia da educação eu lembro que li os textos e tudo, mas faltou isto. (Q3)

Também foi destacado, conforme a licenciada em Física, a necessidade dos ministrantes das disciplinas pedagógicas, incluindo a Psicologia da Educação, conhecerem o universo das ciências naturais. Para que a partir disso consiga fazer relações com a prática docente dos licenciados em Matemática, Física, Química e Biologia. E aí tem-se as discussões de Frota e Alves (2000), que afirmam estar o problema na própria divisão departamentária existente nos cursos de licenciaturas (Educação: disciplinas pedagógicas e o de Ciências Naturais: disciplinas de conteúdo específicos) que, segundo os autores, prejudica a formação dos licenciados destas áreas.

Os centros de Educação geralmente não admitem a necessidade de pessoal com formação específica para ministrar a didática, a prática de ensino e outras cadeiras eventuais dirigidas para a Filosofia e/ou Epistemologia, em se tratando de visões histórico-evolutivas das idéias científicas. (FROTA; ALVES, 2000, p. 51).

Com base nestas colocações, vejamos os relatos dos licenciados em Física sobre as sugestões e a divisão entre disciplinas pedagógicas e específicas:

[...] como o meu curso estava mais vinculado ao departamento de química já havia uma valorização do curso das disciplinas de química, e eram os coordenadores do departamento que davam as disciplinas de cálculos, físicas e químicas. As pedagógicas vinham professores de outros departamentos, então na verdade eles eram os intrusos entre aspas, porque o curso era muito mais bacharel em química do que licenciatura. E o meu curso ainda era o da grade antiga, que habilitava física e química e então ele ainda não tinha aquelas disciplinas prática de ensino como tem hoje. Então eu digo, que eu valorizei porque o curso também valorizou mais as de conteúdo. (Q1)

Eu penso assim, por exemplo, no curso de Física quem dava aula de didática eram físicos, então eles estavam por dentro da nossa prática, eles sabiam bem como era dar aula de física, então já direcionavam a disciplina bem pra nossa prática. No caso da psicologia tem que ser dada por

psicólogos, mas já que eles não são da área devem pelo menos buscar conhecer mais, pra que possam relacionar a matéria com a prática das exatas, mas o que acontece é que fica aquele distanciamento... A gente lê aqueles textos, faz trabalho mas depois nem lembra do que foi visto. Porque a nossa área é diferente das outras áreas e não pode generalizar. (F3)

6.7.2 Posição na grade curricular

Volta-se novamente neste tópico nas discussões sobre as tentativas de superar o formato 3+1. Dentre os autores que fazem tal debate, Pavan (2007) afirma que este modelo difundido pelas Faculdades de Filosofia, nos anos 30 do século XIX e que permaneceu na escola tecnicista, tem como consequência a separação entre teoria e prática na formação dos licenciados.

Apesar das tentativas, por meio de reformas legislativas e iniciativas institucionais, pelo fato de não haver uma compreensão clara de como conciliar as disciplinas pedagógicas e específicas, apenas foram redistribuídas na grade curricular.

A Psicologia da Educação ficou como já foi mencionado nas primeiras fases. Vejamos alguns relatos que apontam como sugestão o retorno da disciplina para o final do curso, sendo que o primeiro deixa subentendido o caráter “inferior” dado pelo licenciado à disciplina frente às de conteúdos específicos, estabelecendo uma “disputa”, ou seja, a Psicologia da Educação é vista como uma “rival” das demais:

A psicologia da educação tem esse problema, que no momento que ela é dada, ela disputa com disciplinas que não ganha. Tu estuda o mínimo, digamos assim, porque tu vai se dedicar para as outras. Não sei se tu concorda, mas eu sei que a maioria dos professores de ciências não sabem, não lembram da disciplina. Eu ainda lembro de alguma coisa, mas pouca coisa. A disciplina deveria ser mais no final do curso, vinculada aos estágios. Talvez se ela fosse dada vinculada aos estágios e não no meio ali do que a gente chama de núcleo básico e quanto mais pra o final do curso, maior o amadurecimento do aluno. E neste período inicial do curso a maioria ainda nem tá dando aula, então não adianta falar de ZDP por exemplo, se o aluno nem consegue ver isto. Eu ainda não me convenci muito da psicologia, mas se fosse colocado mais no final do curso, e tem que ser vinculada aos estágios. (Q1)

Eu acho que se ela fosse dada junto com o estágio, quando o professor fosse fazer o estágio dele. Porque de repente ele vai precisar de coisas que ele tá vendo agora como aluno que ele não vai conseguir correlacionar com a prática, porque dentro da psicologia existem soluções, mas isto não garante que eles vão usar ou não. (F2)

Eu lembro que eu comentava com alguns colegas na graduação que como a disciplina foi colocada no currículo, ficou muito abstrata. Eu penso que ela deveria ser colocada mais no final do curso e que seja casada com alguma

parte que o aluno sinta a necessidade dela, porque a maioria que estudava comigo, tinha recém saído do ensino médio, tinham entre 17 e 18 anos, pouco se sabia o que era uma sala de aula e não se sabia as necessidades de um docente, quem sabe ser for mais associada com o estágio para que o aluno possa casar o entendimento do ensino e da aprendizagem com a atividade de professor. (F1)

6.7.3 Sugestões relacionadas a conteúdos

Os relatos dos entrevistados, licenciados em Ciências Naturais que apontaram alguns conteúdos que deveriam ser abordados ou mais aprofundados na Psicologia da Educação, demonstram a preocupação destes em compreender as mudanças da contemporaneidade, referentes a comportamento humano, mudanças de valores, entre outros.

Nota-se o desejo de “aprender” diante de inúmeras cobranças feitas aos professores, o quais acabam, segundo Placco (2003), responsabilizados pelo que não deu certo, um olhar de censura, em que o fracasso escolar acaba sendo jogado ao professor como sendo o “culpado”. Neste contexto, a própria Psicologia da Educação reforça os conhecimentos que o professor deve possuir sobre desenvolvimento e aprendizagem, questões psicossociais e emocionais de crianças e jovens. Mas e a aprendizagem e o desenvolvimento do professor? Este é um dos questionamentos de Placco (2003, p. 97) que destaca:

Em se tratando da *aprendizagem*, interpretações de teorias são propostas, dando conta de como o aluno aprende (poucos se referem a como o adulto/o professor aprende) e como se realizam as trocas que permitem/possibilitam/ampliam esse processo. E se tratando de *desenvolvimento*, em suas relações com a aprendizagem, temos ampliado nossa compreensão do que ocorre, ao longo do desenvolvimento da criança e do jovem (de novo pouco se fala como o adulto/professor desenvolve) e que papel desempenham os outros nesse processo.

Conforme os relatos dos entrevistados percebe-se que muitos sentem a necessidade de “aprender” a reagir/agir diante de situações adversas e que não são previstas na formação universitária. O relato da licenciada em Biologia (B4) demonstra a falta de estudos sobre a aprendizagem/desenvolvimento do adulto/professor a qual Placco (2003) se refere.

E também falta ver o lado do professor, a gente só vê o lado dos alunos, mas e o lado do professor? A gente também tem dificuldades, tem

bloqueios e fica sem saber agir às vezes. Até onde vai o meu dever de professora? Até onde vai o dever dos alunos, porque às vezes parece que eles só têm direitos! Se eu tenho o dever de ensinar, o aluno deve ter o dever de estudar, se não foi bem na prova porque não entendeu é uma coisa, mas se é porque não estudou, não quer estudar, a gente tem que ficar fazendo recuperação pra este tipo de aluno também? Então é complicado. (B4)

A licenciada em Biologia (B1) e especialista em sexologia apresenta uma visão mais ampla do conceito de família, das questões ligadas à homossexualidade/heterossexualidade e, talvez, por isso tenha desenvolvido um olhar mais crítico sobre a presença destes fatores na escola. Ela cita a necessidade em especial dos professores do ensino médio de conhecer as mudanças contemporâneas que influenciam tanto na relação interpessoal entre alunos/alunos e professores/alunos como nas concepções de homem/mundo, o que reflete certamente no ensino e aprendizagem.

Apesar das pontuações da entrevistada corresponderem com as necessidades da escola e da formação docente, faz-se uma ressalva, colocando que a disciplina de Psicologia da Educação pode trabalhar estas questões, porém não é a única disciplina de cunho humanístico e social. É possível conhecer os assuntos da contemporaneidade pelas áreas de Sociologia, Filosofia e ainda Psicologia Geral/Social. Prosseguindo então com o relato:

Eu acho que teria que falar além da teoria dos teóricos, principalmente nas licenciaturas a gente sabe que o que a gente vê lá é muito diferente, o cotidiano da escola não é levado em conta, falta, hoje em dia as escolas estão muito desestruturadas. Nós somos largados né, principalmente as escolas do estado, então nós que temos que ser psicólogos, professores, muitas vezes médicos, que o pai e mãe não ligam em casa e manda a criança pra escola ardendo em febre. Então o professor chega aqui e não sabe o que fazer, tu vê um aluno se pegando e não sabe o que fazer, tem a questão da homossexualidade, tem professor que se apavora: ah, eu tô com um gay na sala de aula, eu tenho menina que é lésbica, o que eu faço? Então este cotidiano os professores estão saindo de lá sem saber enfrentar, a homofobia é considerado um crime, mas tem gente que só porque tem medo de ser punido e não porque tem a compreensão, respeita. Outra questão é o conceito de família né, que mudou muito, hoje eu tenho né, dois homens com uma criança, eu tenho duas mulheres com uma criança e ninguém tá sabendo tratar isto. Então a escola ainda continua fazendo a festa do dia da mãe, a festa do dia do pai. E a criança que não tem pai nem mãe, como é que fica, eles não tem pelo menos a mãe que se pinta né, aquela mãe biológica, que gerou, ou até a mãe adotiva, mas e a que não tem nenhuma das duas, né. Então eu acho que falta esta ponte, a universidade está muito distante da realidade da escola. Eles falam que hoje tudo é internet, mas tem aluno que ainda não sabe o que é um computador. Então eu acho que a psicologia poderia trabalhar mais isto, a

questão da família, tem menino que os pais se separaram, onde o pai tem filho aqui, a mãe tem outros e às vezes convive com irmãos que não são de laços sanguíneos, então tudo está mudando nas escolas e a universidade ficou lá distante. (B2)

Em algumas falas apareceu a preocupação em atuar diante da inclusão escolar, principalmente onde a criança e/ou o jovem possui necessidade especial. Recorre-se à disciplina de Psicologia da Educação como sendo um espaço para discussão da prática docente diante dos discursos de inclusão escolar. Os relatos abaixo trazem as dúvidas e preocupações especialmente sobre os casos em que um ou mais sentidos da criança são prejudicados:

Eu acho que deveria estar mais voltada para a aprendizagem e inclusive as dificuldades de aprendizagem. Uma criança que faltou a fala, como você vai interagir com ela e justamente as teorias que fizeram parte da história, pelo menos as mais relevantes, acho que a gente deve ter conhecimento. Todas elas são importantes e devem ser abordadas nesta disciplina. (M3)

[...] os casos de alunos que usam cadeiras de roda. Eu sei que isto na nossa sociedade vai ser algo comum, mas nós professores não estamos preparados. Esta é uma área que deveria nos preparar para os vários tipos de contratempos que podem acontecer. E por falta de conhecimento, eu sei, por exemplo, que tenho alunos drogados e por não saber o que fazer eu ignoro, eu sei que é errado, mas pela falta de saber como agir, se eu no lugar de mãe o que eu faria, mas eu não sou a mãe, sou a professora, e aí? (B4)

Conforme Gatti (2003, p. 105), a Psicologia da Educação “constitui um vasto campo de conhecimento, não-homogêneo, instável, como qualquer campo científico”. Tem como objeto de estudo o ser humano em desenvolvimento, no contexto de sua subjetividade em construção e influenciado por questões, dentre outras, históricas e culturais, incluindo a ação intencional de outras subjetividades (o papel do outro). Devido a essa amplitude, a tendência da pesquisa nesta área e da Psicologia da Educação enquanto disciplina é a de escolher, dentre tantos, um foco a ser trabalhado.

A licenciada em Matemática M2 ressalta que na sua graduação a ênfase foi dada para as questões da infância. Segundo ela, o público jovem quase não foi abordado. Ela ainda ressalta que não significa ser necessário deixar de estudar a infância, mas como os licenciados em Matemática atuam entre o final do ensino fundamental (7º e 8º ano) e no ensino médio, a pré-adolescência e a adolescência em diante deveria ser mais aprofundada para a sua prática.

É o que eu te disse, no curso de matemática pelo menos, deveria não só focar os 6 meses, o semestre todo na infância, deve claro estudar também, mas acho que tem que estudar o adolescente. Até porque assim, quem era pedagogo conseguia relacionar com a sua prática, já o professor de matemática não conseguia. E às vezes eu notava, que o próprio professor da psicologia, como via que os alunos não se interessavam muito ou porque não achava que era tão importante, dava lá uns textos sobre os autores, mas não discutia, dava um trabalhinho e ficava por isto mesmo e acho que também não deve ser assim, tem que ser estudada a teoria pra depois pode entender, é outra coisa quando a gente entende. Eu ainda tô fazendo mestrado, e as outras pessoas que estudaram comigo, tão lá, vão pra sala de aula só com a matemática, só com o cálculo, e aí como é que fica, né?? (M2)

Percebe-se tanto nas sugestões como nos relatos sobre a importância da disciplina de Psicologia da Educação o interesse dos licenciados em relacionar teoria e prática, porém, como coloca Guedes (2009), a concepção de teoria e prática nem sempre está bem clara, pois na maioria dos discursos dos licenciados há uma separação, em que se conceitua teoria como o conjunto dos conhecimentos adquiridos durante a formação, e a prática associada a uma atividade e ou ação. Saviani (2005), ao contrário disso, afirma que não existe conhecimento separado da ação, pois um leva ao outro. A práxis constitui-se neste sentido na ação embasada na teoria, pois a teoria por si só não possui valor se não nortear o pensamento, o qual, por sua vez, organiza a ação reflexiva.

7 CONCLUSÃO

A pesquisa em questão teve como objetivo geral analisar as contribuições da disciplina de Psicologia da Educação na prática docente dos licenciados em Ciências Naturais, considerando a realidade da cidade de Criciúma/SC, onde é reduzido o número destes profissionais. A pergunta/problema de pesquisa se constituiu em “Quais as contribuições da disciplina Psicologia da Educação para a atuação didático-pedagógica dos licenciados em sala de aula?” Tecemos algumas considerações conforme os resultados obtidos na investigação.

O primeiro objetivo específico corresponde à análise das relações entre Psicologia da Educação e a prática docente.

Segundo Gatti (2003), a Psicologia e a Educação tiveram historicamente momentos de êxito e de afastamento. A autora coloca que, no início do século XX até meados deste, a Psicologia aliada à educação vivenciou o seu auge. Aqui, foi possível verificar que a disciplina de Psicologia da Educação foi introduzida nos currículos das licenciaturas no Brasil com a finalidade de nortear a prática docente.

Acreditava-se, segundo Salvador (1999), Patto (1997) e Gatti (2003), que os conhecimentos advindos desta área seriam o suficiente para aprimorar a formação docente. Porém, entre os anos de 70 e 80 ocorre uma verdadeira ruptura entre Psicologia e Educação, pois a segunda realizou críticas fortes acerca do reducionismo empregado pelas abordagens psicológicas aos fenômenos educacionais.

Gatti (2003) ainda enfatiza que por volta dos anos 70, em decorrência destas críticas, surgiu no âmbito da pesquisa uma tendência interdisciplinar, a qual a Psicologia da Educação utiliza e/ou se alia a outras áreas do conhecimento, tais como a Sociologia, Antropologia, Políticas Públicas, entre outras, o que ocasiona um olhar mais crítico frente às questões educacionais.

Ainda assim, os relatos apresentados nesta pesquisa demonstram que muitos dos licenciados em Ciências Naturais ainda entendem a Psicologia da Educação como uma área vinculada à clínica psicológica, e mais, a qual tem a finalidade de promover o relacionamento interpessoal entre professores e alunos, ou ainda, preparar os graduandos, futuros professores, a “lidarem” com as dificuldades especialmente das escolas públicas: pobreza, carência de recursos, violência, entre outras.

Este olhar é implantado pela própria postura dos docentes ministrantes da disciplina de Psicologia da Educação, os quais transferem a visão da clínica para a educação. Gatti (2003) afirma que na formação dos psicólogos tal área já é trabalhada de forma descontextualizada com a realidade educacional, enfatizando alguns conteúdos e menosprezando outros. Tal situação reflete na maneira como a disciplina é vista e ministrada no ensino superior, em especial nas licenciaturas.

O que se pretende com esta reflexão não é a de desmerecer estas questões que fazem parte da realidade do ensino público, porém, são temáticas que envolvem pré-conceitos sobre o público jovem do ensino médio pertencentes a classes com menor poder aquisitivo. Estas temáticas não cabem só a Psicologia da Educação,

mas também em outras disciplinas de caráter social e humanístico como Sociologia, Antropologia, História da Educação, entre outras.

Nas perguntas realizadas sobre a relação da prática e a disciplina de Psicologia da Educação, dos 16 entrevistados, apenas cinco souberam argumentar com embasamento nas teorias da aprendizagem. Os demais associavam a psicologia em suas práticas, com um viés intuitivo, ou ainda ressaltando a importância de entender e se relacionar com os alunos, de forma a garantir um “certo clima” sócio-emocional em sala de aula. Mais uma vez se tem ressalvas, a Psicologia da Educação também aborda tais temáticas, porém não tem como único objetivo promover o “bom” relacionamento entre professores e alunos.

As teorias da aprendizagem, foco central desta pesquisa, possuem um aparato de conceitos e conhecimentos que vão além destas questões. Outra ressalva, os cinco alunos que souberam identificar as teorias da aprendizagem e relacioná-las com suas práticas não se aprofundaram pela disciplina em questão, mas sim porque ou participaram de projetos de pesquisa durante a graduação, fizeram ou fazem pós-graduação, que os aproximaram novamente das disciplinas teóricas, sobretudo das teorias da aprendizagem.

A partir disso, parece que a disciplina de Psicologia da Educação, em especial nas universidades de Santa Catarina, não tem deixado claro qual a sua finalidade enquanto disciplina pedagógica e curricular, e ainda, não tem realizado pontes entre as temáticas e a realidade prática dos licenciados em Ciências Naturais. Refere-se ao estado de Santa Catarina porque todos os entrevistados realizaram suas graduações nesta região, sendo, que dentre os 16, a maioria cursou a licenciatura na região sul do estado.

O segundo objetivo específico e os demais referiam-se aos conteúdos mais relevantes da disciplina, conforme os licenciados; a identificação ideológica destes com as teorias da aprendizagem e ainda as concepções que possuíam de Psicologia da Educação.

Observou-se que apesar da grande maioria, 14 dentre os 16 entrevistados, terem respondido afirmativamente que a disciplina é importante para suas práticas, ocorreram contradições consideráveis, pois nove destes não se lembravam dos conteúdos da disciplina ou não tinham profundidade nos conceitos relatados. Ainda assim, destaca-se nas falas a teoria histórico-cultural de Vygotsky e o construtivismo de Piaget como sendo as mais utilizadas nas práxis docente dos entrevistados.

Porém, no momento de conceituarem o que é “aprender” e “ensinar” surgiram contradições.

Fato que chama a atenção se refere à adoção da Teoria Histórico Cultural de Vygotski e seus colaboradores, pela Proposta Curricular de Santa Catarina, desde a década de noventa. Era, portanto, de se esperar que tal prática, se é que ela acontece, pudesse orientar também as salas de aula dos docentes das Ciências da Natureza.

Conclui-se que o entendimento do que é ensino e aprendizagem recai, especialmente no caso dos professores que não possuem aprofundamento teórico sobre tais processos, em concepções tradicionais ligadas ao ato de “transmitir”, “absorver”, “captar” as informações passadas e ainda ensinar como sinônimo de mostrar o “caminho”.

Almeida (1986) ressalta que nas concepções de ensino e aprendizagem estão subjacentes valores que acabam guiando a postura do professor. Becker (2003) afirma que as concepções tradicionais de educação permearam boa parte da educação escolar, pela qual os professores da contemporaneidade passaram. Os modelos vivenciados enquanto alunos tendem a se repetir em suas práticas, especialmente quando não há consciência deste ato. A disciplina de Psicologia da Educação, dentre outros objetivos, apresenta justamente este, o de alertar para tais possibilidades. Conhecer com profundidade as principais teorias da aprendizagem, contextualizando-as com o período que foram introduzidas no sistema educacional do país. Constitui-se, deste modo, em uma das sugestões para ser revista por profissionais da área de Psicologia da Educação, principalmente departamentos dos cursos e docentes das universidades que ministram tal disciplina.

Quanto às sugestões apontadas pelos licenciados em Ciências Naturais, destacam-se, dentre outras, a necessidade de se enfatizar mais a adolescência do que a infância. Segundo dois dos entrevistados, não significa que a infância não seja importante, mas ambos tiveram professores na disciplina que focaram a maior parte do semestre os estágios característicos do desenvolvimento infantil, restando pouco espaço para a aprendizagem e demais questões de/sobre adolescentes. Já outros afirmaram que não viram nada a respeito da adolescência. Outras críticas e sugestões foram manifestadas em relação ao distanciamento das teorias vistas na Psicologia da Educação com os estágios, práticas de ensino/didáticas, disciplinas de conteúdos específicos e com a realidade atual da escola.

Com base nisso, sugere-se uma revisão em nível institucional quanto à aproximação da disciplina de Psicologia da Educação com as demais, tanto pedagógicas como com as específicas de conteúdos da área de formação. Tem-se como exemplos algumas iniciativas, como os cursos de Física e Biologia da Universidade Federal Fluminense, a qual desenvolveu parcerias entre Universidade, secretaria do estado e as escolas públicas.

Segundo Costa et al (2008), esta iniciativa aproximou os alunos de Física da realidade, os quais aliavam conhecimentos pedagógicos e específicos. No caso do curso de Biologia, foram desenvolvidas pesquisas-ação vinculando disciplinas de pesquisa, conteúdos e pedagógicas.

A Psicologia da Educação, se aproximada das demais disciplinas dos cursos de licenciatura em Ciências Naturais, pode viabilizar a prática fundamentada em conceitos científicos sobre os processos de ensino e aprendizagem, fornecendo um aparato que irá nortear os futuros professores em suas práticas docentes. Além disso, possibilitará ao ministrante da disciplina Psicologia da Educação conhecer com mais profundidade a realidade da docência em ciências da natureza.

Outra iniciativa, neste sentido de aproximar os graduandos, não somente pelos estágios, mas por vivências durante o decorrer do curso de licenciatura em Física, é a da Universidade Federal do Piauí. Frota e Costa (2005) afirmam que após uma reforma radical na estrutura do curso em 2001 foi possível colher bons resultados diante da formação docente. Devido ao número alto de reprovações em disciplinas específicas apresentadas já no início do curso e o desprestígio das disciplinas pedagógicas, foram implantadas disciplinas de teor introdutório aos conhecimentos da Física. Além disso, o ambiente acadêmico foi todo reestruturado, viabilizando espaços de interação entre alunos e professores. Por meio das orientações e pesquisas passou-se a valorizar mais as disciplinas de cunho pedagógico, dentre estas a Psicologia da Educação.

Considera-se que a disciplina de Psicologia da Educação é um espaço para o desenvolvimento de pesquisas sobre as teorias da aprendizagem, dentre outros assuntos. No decorrer desta, é possível relacionar os conceitos com a realidade encontrada pelos licenciados no ambiente escolar.

Os cursos de Matemática, Física, Química e Biologia formam licenciados para atuar entre os dois últimos anos do ensino fundamental e o ensino médio. Pode-se utilizar como possibilidade de relacionar as teorias da aprendizagem com a prática

docente das seguintes formas: referente às teorias de Vygotsky (1985), é viável criar estratégias de ensino que associem, por exemplo, a utilização do conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal ao se trabalhar conteúdos com os alunos, considerando quais os conhecimentos prévios destes (nível de desenvolvimento real), o caminho que pode ser feito (mediação) e o objetivo que se pretende alcançar (nível de desenvolvimento potencial); sobre a teoria construtivista, conforme Piaget (2003), a adolescência constitui o estágio operatório-formal, com características especiais e distintas da aprendizagem da infância.

Neste sentido são questionamentos que podem ser discutidos na Psicologia da Educação: como então atuar no ensino médio, considerando as questões cognitivas dos jovens? O que pode aliar a teoria e a prática, e ainda, aproximar os licenciados das teorias da aprendizagem com maior apreciação.

A aprendizagem significativa de Rogers (1972) já alerta para a necessidade de haver um interesse prévio do aprendiz, isto é, a aprendizagem quando oferece utilidade clara e precisa desperta maior interesse no indivíduo.

A pesquisa-ação tem sido novamente discutida nos últimos congressos de educação. No IX Congresso Nacional de Educação - EDUCERE: políticas e práticas educativas, desafios da aprendizagem, realizado em Curitiba – PR, as pesquisas apresentadas sobre formação docente têm buscado cada vez mais aliar as disciplinas pedagógicas e de conteúdos. A pesquisa-ação tem surgido neste contexto, até mesmo como disciplina obrigatória, vinculando as demais. Considera-se como iniciativas significativas e que têm apresentado resultados importantes, segundo os trabalhos apresentados e publicados em anais do evento.

Sugere-se a realização de pesquisas que continuem esta investigação sobre a Psicologia da Educação e suas contribuições na prática e formação docente, incluindo um olhar mais voltado para os ministrantes da disciplina para que seja possível analisar de outro ângulo, que não a dos licenciados, sobre o desenvolvimento da disciplina no contexto das licenciaturas em Ciências Naturais.

Sintetizando as considerações finais acerca da pesquisa desenvolvida: a Psicologia da Educação é considerada importante para a maioria dos licenciados em Ciências Naturais, porém poucos sabem fundamentar tal importância. O que leva a crer que fica inviável utilizar os conhecimentos desta área se não há a consciência prévia destes. A disciplina precisa rever a forma fragmentada e reducionista com que trabalha alguns conteúdos, em especial, deve abranger mais as teorias da

aprendizagem no que tange à educação de jovens e adultos. Contextualizar as teorias da aprendizagem e demais conteúdos com a realidade da docência em Ciências Naturais; aproximar-se das demais disciplinas objetivando o desenvolvimento de um trabalho conjunto entre conteúdos e práticas; a finalidade da disciplina Psicologia da Educação deve ser esclarecida aos graduandos, distinguindo suas principais distinções entre a Psicologia Clínica.

A realização desta pesquisa propiciou a ampliação sobre os conhecimentos acerca da Psicologia da Educação e prática docente dos licenciados entrevistados, lembrando que não se pretendia esgotar a temática, tendo em vista que o ato de pesquisar é um processo contínuo de dedicação e de constante aprimoramento.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Olivette Rufino B. P. FROTA, Paulo R. de O. Vygotsky e a abordagem sócio-histórica. In: **Revista Ciências Humanas**. Universidade do Extremo Sul Catarinense. V. 8, n. 2, Criciúma: FUCRI/UNESC, 2002.

ALMEIDA, Guido de. **O professor que não ensina**. São Paulo: Summus, 1986.

ALMEIDA, Rúbia S. ALVES, Cândida Beatriz. NEVES, Gabriela Nunes. SILVA, Ludmila P. PEDROSA, Regina Lúcia S. **O professor de ensino médio e a psicologia em seu cotidiano escolar**. Psicol. Esc. Educ. v. 11, n. 1, Campinas, jun, 2007.

ARROYO, Miguel G. **Ofício de Mestre – imagens e auto-imagens**. 5a edição, Petrópolis – RJ: Editora Vozes, 2002.

AUSUBEL, David P. NOVAK, Joseph D. HANESIAN, Helen. **Psicologia Educacional**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1968.

AZEVEDO, O. B. Ansiedade nas avaliações: em estudo e algumas reflexões sobre sua utilização como instrumento de controle. Revista da Faculdade de Educação do Estado da Bahia – FAEEBA. 1 (10): 169-182, 1976

BARROS FILHO, Jomar. **Avaliação da aprendizagem e formação de professores de física para o ensino de nível médio**. Tese (doutorado). Universidade estadual de Campinas. Faculdade de Educação, Campinas, SP: [s.n], 2002

BASSALO, José Maria. O ensino de Física em Belém do Pará. **Revista Brasileira de Física**, vol. 17, n.2, p. 152-158, jun. 1995.

BONI, Valdete. QUARESMA, Silvia J. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais**. Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC. Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80 Disponível em: http://www.emtese.ufsc.br/3_res5.pdf

BECKER, Fernando. **A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BERGAMO, Regiane B. **Concepções de professores sobre a disciplina psicologia da educação na formação docente**. Dissertação de mestrado do curso de Mestrado em Educação da PUCPR, Curitiba, 2004. Orientador: Prof. Dr^a Joana Paulin Romanowski.

CALDEIRA, Anna M. S. AZZI, Sandra. Didática e construção da práxis docente: dimensões explicativas e projetivas. In: ANDRÉ, Marli. OLIVEIRA, Maria. **Alternativas do ensino de didática**. Campinas: Papyrus, 1997.

CASTRO, Claudio de Moura. **O ensino médio: órfão de idéias, herdeiro de equívocos**. *Ensaio: aval.pol.públ.Educ.* [online]. 2008, vol.16, n.58, pp. 113-124. ISSN 0104-4036.

CARVALHO, Diana de C. **As contribuições da psicologia para a formação de professores**: algumas questões para debate. In: MARASCHIN, Cleci; FREITAS, Lia; CARVALHO, Diana Carvalho de. **Psicologia e educação**: multiversos sentidos, olhares e experiências. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003. 359p. ISBN 8570257139 (broch.).

CARVALHO, Maria Vilani Cosme; MATOS, Kelma Socorro A. L. [organizadoras]. **Psicologia da educação**: teorias do desenvolvimento e da aprendizagem em discussão. Fortaleza: Edições UFC, 2009.

COIMBRA, Cecília, BOCCO, Fernanda e NASCIMENTO, Maria Livia do. **Subvertendo o conceito de adolescência**. *Arq. bras. psicol.* [online]. jun. 2005, vol.57, no.1 [citado 11 Novembro 2009], p.2-11. Disponível na World Wide Web: <http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672005000100002&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 1809-5267.

CORRADI, Dulcelena Paralis. **Estágio supervisionado**: cultura (s) e processos de identificação permeando um currículo de formação de professores de química. Dissertação de mestrado da UNICAMP – Faculdade de Educação – Campinas – SP: n/s, 2005.

COSTA, Eden V, COSTA, Isa, ALMEIDA, Lucia da C. de., BRUNO, Ruth, FRANÇA, Samantha P. S. da. Parceria UFF-Escola Básica: contribuições para licenciatura em Física. In: **Formação de professores**: projetos, experiência e diálogos em construção. Neiva Santos Masson Fernandes, Rejany dos S. Dominick e Sueli Camargo (org.). Niterói: EdUFF, 2008.

CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

DICIONÁRIO AURÉLIO ONLINE. Disponível em: <http://www.dicionariodoaurelio.com/dicionario.php?P=Captar>. Acessado em: 17 nov. 2009.

DIRETRIZES E BASES CURRICULARES NACIONAIS PARA OS CURSOS DE CIÊNCIAS NATURAIS. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>. Acesso em: 20 set 2009

DIRETRIZES E BASES CURRICULARES NACIONAIS 1960.

DURKHEIN, Emile. **Educação e Sociologia**. 8ed. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1976.

FERREIRA, Lúcia Helena B. **Conceito de ensino e aprendizagem internalizados pelos licenciados da área das Ciências Naturais**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Piauí, 2003.

FERREIRA, Maria Salonilde. FROTA, Paulo Rômulo de O. (org.). **Mapas e redes conceituais: reestruturando concepções de ensinar e aprender**. Teresina: EDUFPI, 2008.

FERNÁNDEZ, Alícia. **A inteligência aprisionada: abordagem psicopedagógica clínica da criança e sua família**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

FONTANA, Roseli A. C.; DA CRUZ, Maria Nazaré: **Psicologia e Trabalho pedagógico**. São Paulo: Atual, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 16.ed Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000

FROTA, Paulo Rômulo de O. ALVES, Vagner Camarini. **Conversando com quem ensina, mas pretende ensinar diferente**. Florianópolis: Metrópole; UNOESTE, 2000.

_____. COSTA, Miguel Arcanjo. **30 anos de Física no Piauí: a consolidação de um modelo**. 2005.

FURIÓ, C. **Tendências actuales em La formación Del profesorado de ciências**. Ver. Emsemamza de cãs Ciencias. 12 (2): 188-199., 1994

GALVÃO, Isabel. **Henri Wallon: uma concepção dialética de desenvolvimento infantil**. Petrópolis, R.J : Vozes, 1995.

GATTI, Bernadete A. Tendências da pesquisa em Psicologia da Educação e suas contribuições para o ensino. In: TIBALI, Elianda F. Arandes. CHAVES, Sandramara Matias. [org.]. **Concepções e práticas em formação de professores: diferentes olhares**. Trabalhos apresentados no XI ENDIPE realizado em maio de 2002, em Goiana – Go. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GOBARA, Shirley Takeco, GARCIA, João Roberto Barbosa. **As licenciaturas em física das universidades brasileiras: um diagnóstico da formação inicial de professores de física**. Rev. Bras. Ensino Fís. [online], 2007, São Paulo, v. 29, n. 4, pp. 519 – 525. ISSN 1806-1117.

GOMES, Jaqueline O. de M. **Formação do professor de matemática: um estudo sobre a implantação de novas metodologias nos cursos de Licenciatura de Matemática da Paraíba**. Dissertação (mestrado). Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa - PB, 2006.

GOULART, Iris Barbosa. **Psicologia da educação** fundamentos teóricos e aplicações a prática pedagógica. 7.ed Petrópolis: Ed. Vozes, 2000.

GUEDES, Neide, C. **A construção dos conceitos de formação profissional e prática pedagógica.** Teresina: EDUFPI, 2002.

GUEDES, Shirlei Terezinha Roman. **A relação teoria e prática no estágio supervisionado.** In: ANAIS DO IX CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - EDUCERE: POLÍTICAS E PRÁTICAS EDUCATIVAS DESAFIOS DA APRENDIZAGEM. PUCPR – Curitiba – PR, 2009.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de M. Evolução do conceito de aprendizagem. In: IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de M [org.]. **Formação de professores:** texto e contexto. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

JUSTO, Henrrique. **Cresça e faça crescer:** lições de Carl Rogers. 7 ed. Canoas: La Salle, 2001.

KELLY, William A.; LUZ, Rogério. **Psicologia educacional.** 4 ed. Rio de Janeiro: Ed. Agir, 1968. 487 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LAROCCA, P. **A psicologia na formação docente.** Campinas: Alínea, 2001.

LURIA, A. R. **A psicologia experimental e o desenvolvimento infantil.** São Paulo: Ícone, 1988.

MACHADO, Jorge Ricardo Coutinho. **A formação de professores de Química na UFPA:** a história de um curso de graduação e sua evolução curricular. Dissertação (Mestrado). Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico. Universidade Federal do Pará, Belém: [s.n], 2004.

MATHIAS, Simão. **Evolução da Química no Brasil.** In: FERRI, M. G., MOTOYAMA, S. **História das Ciências no Brasil.** São Paulo, EPU/EDUSP, 1979.

MCFARLAND, H. S. N. **Teoria psicológica & prática educacional:** desenvolvimento humano , aprendizagem e avaliação. Porto Alegre: Globo, 1977

MENDES SOBRINHO, José Augusto de C. **O ensino de ciências naturais na escola normal:** aspectos históricos. Teresina: EDUFPI, 2002.

MIZUKAMI, Maria da G. N. **Ensino:** as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1990.

MOREIRA, Marco Antonio. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.

MURAKAMI, Milton. **Decisão Estratégica em TI: estudo de caso**. Dissertação de mestrado da USP, São Paulo, 2003. Orientador: Prof. Doutor Martinho Isnard Ribeiro de Almeida.

NOGUEIRA, Emília. Alguns aspectos da influência francesa em São Paulo na segunda metade do século XIX. **Revista de História**, São Paulo, ano IV, n. 16, out/dez, 1953.

NÓVOA, A. **Relação escola-sociedade**: novas respostas para um velho problema. In: SERBINO, R. V., RIBEIRO, R. BARBOSA, R.L.L E GEBRAN, R. A (orgs.) **Formação de professores**, São Paulo: Editora da Unesp, p. 19-40, 1998.

_____. O passado e o presente dos professores. In: NÓVOA, Antônio (org.). **Profissão Professor**. Porto Codex - Portugal: Porto Editora, 1992.

PAPALIA, Diane E; OLDS, Sally Wendkos. **Desenvolvimento humano**. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002

PATTO, Maria Helena Souza. **Psicologia e ideologia**: uma introdução crítica à psicologia escolar. São Paulo: T.A Queiroz, 1984

_____. **Introdução a psicologia escolar**. 3 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997

PAVAN, Adriana Cristina. **Discursos híbridos nas memórias de licenciatura em ciências**. Dissertação de mestrado da UNICAMP/Faculdade de Educação, Campinas – SP: n/s, 2007.

PFROMM NETTO, Samuel. **Psicologia da aprendizagem e do ensino**. São Paulo: EPU, 1987.

PIAGET, Jean. **A linguagem e o pensamento da criança**. 5 ed. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1989.

_____. **Psicologia e Pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense, 1972.

_____. INHELDER, Barbel. **A psicologia da criança**. Tradução de Octavio Mender Cajado. 17ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

PLACCO, Vera Maria de N. S. Psicologia da Educação e prática docente: relações pessoais e pedagógicas em sala de aula? In: In: TIBALI, Elianda F. Arandes. CHAVES, Sandramara Matias. [org.]. **Concepções e práticas em formação de professores**: diferentes olhares. Trabalhos apresentados no XI ENDIPE realizado em maio de 2002, em Goiânia – Go. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

SANTA CATARINA, SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Proposta curricular de Santa Catarina**: estudos temáticos. Florianópolis: IOESC, 2005

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky** uma perspectiva histórico-cultural da educação. 7 ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 1995.

RÊGO, R. G, RÊGO, R. M, **Padrões de Simetria:** do cotidiano à sala de aula. João Pessoa: Editora Universitária, 2006.

ROGERS, Carl R. Liberdade para aprender. Tradução Edgar de Godói da Mata Machado e Márcio Paulo de Andrade. Belo Horizonte: Interlivros de Minas Gerais, 1972.

_____. **De pessoa para pessoa:** o problema de ser humano, uma nova tendência na psicologia. 2 ed. São Paulo: Ed. Pioneira, 1978.

SALVADOR, César Coll. **Psicologia da educação.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia:** teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 32. ed. Campinas: Autores Associados, 1999.

_____. **Pedagogia histórico-crítica:** primeiras aproximações. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2002.

_____. **Formação de professores:** aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n.40 , p.143-155, abr. 2009.

SCHNETZLER, R. P. Concepções e alertas sobre formação continuada de professores de química. In: **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 16, p.15-20, Nov. 2002.

SELLES, Sandra Escovedo, SALOMÃO, Simone Rocha. Formar professores de biologia e ciências naturais: uma obra a seis mãos. In: FERNANDES, Neiva S. M. DOMINICK, Rejany dos S., CAMARGO, Sueli. **Formação de professores:** projetos, experiências e diálogos em construção. Niterói: EdUFF, 2008.

SILVA, Dener Luiz da. **Do gesto ao símbolo:** a teoria de Henri Wallon sobre a formação simbólica. **Educ. rev.**, Curitiba, n. 30, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602007000200010&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 15 jul. 2009. doi: 10.1590/S0104-40602007000200010.

SILVA, Lenice Heloisa de Arruda, SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **A mediação pedagógica em uma disciplina científica como referência formativa para a docência de futuros professores de biologia.** Ciên. Educ. (Bauru) [online], 2006, vol. 12, n. 1, PP. 57 – 72. ISSN 1516-7313.

SILVA, Renata. SILVA, Everaldo da. **Apostila da disciplina Metodologia Científica 1:** elaboração de relatório de estágio. Blumenau – SC: Instituto Catarinense de Pós-Graduação, 2007.

SHON, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NOVOA, A. (ORG). Professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano**. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

_____. **Sobre o behaviorismo**. 10. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

VEER, René van der; VALSINER, Jaan. **Vygotsky: uma síntese**. São Paulo: Loyola, 1991.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1985

_____. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

_____. BERLINER, Claudia. **O desenvolvimento psicológico na infância**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Ementa da disciplina Psicologia da Educação I**. Disponível em: <http://www1.ufrgs.br/graduacao/xInformacoesAcademicas/sumula.php?CodCurriculo=&CodHabilitacao=&sem=2009022&codatividadeensino=10991>. Acessado em: 25 Out 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Ementa da disciplina Psicologia da Educação II**. Disponível em: <http://www1.ufrgs.br/graduacao/xInformacoesAcademicas/sumula.php?CodCurriculo=&CodHabilitacao=&sem=2009022&codatividadeensino=10989>. Acessado em: 25 Out 2009.

VIVEIROS, Jerônimo José de. Apontamentos para a história da instrução pública do Distrito Federal. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 99, p. 30-35, Nov., 1996.

WADSWORTH, Barry. **A inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget**. São Paulo: Pioneira, 1996.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. Lisboa: Edições 70, 1989.

WISNIVESKY, Mariana. **Psicologia e formação docente: indícios de uma relação**. Dissertação de mestrado – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação – Campinas – SP, 2003.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE I

QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTA

APÊNDICE II
TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

ANEXO I

EMENTAS DA DISCIPLINA PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

EMENTÁRIOS DISPONÍVEIS NO SITE DA UFRGS - UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

BIOLOGIA/LICENCIATURA

Psicologia da Educação I-A

Introdução ao estudo da(s) psicologia(s) e seu interesse para o campo da educação. A constituição do sujeito (desenvolvimento/aprendizagem) na sua relação com os outros no âmbito da cultura. Estudo das relações entre professores e alunos.

Psicologia da Educação II

Estudo das teorias psicológicas que abordam a construção do conhecimento, destacando as teorias interacionistas e suas contribuições para a pesquisa e as práticas educativas.

FÍSICA/LICENCIATURA

Psicologia da Educação B: Análise do processo ensino-aprendizagem em sala de aula: integração professor-aluno, desempenhos e expectativas dos mesmos. Principais teorias de aprendizagem e suas implicações no ensino.

QUÍMICA/LICENCIATURA

Psicologia da Educação

Análise do processo ensino-aprendizagem em sala de aula: integração professor-aluno, desempenhos e expectativas dos mesmos. Principais teorias de aprendizagem e suas implicações no ensino.

EMENTÁRIOS DISPONÍVEIS NO SITE DA UFSC – UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA

Biologia/licenciatura

Psicologia Educacional: Desenvolvimento e Aprendizagem

Ementa: Introdução à Psicologia como ciência: histórico, objetos e métodos. Interações sociais no contexto educacional e o lugar do professor. Introdução ao estudo de desenvolvimento e de aprendizagem: infância, adolescência, idade adulta. Contribuições da Psicologia na prática escolar cotidiana e na compreensão do fracasso escolar. Atividade de prática de ensino: uso de questionário, entrevista ou

observação direta para investigação dos fenômenos psicológicos estudados e elaboração de relatório.

Física /licenciatura

Psicologia da Educação

Ementa: breve Contextualização da Psicologia enquanto Ciência: histórico; multiplicidade teórica; objetivos de estudo; métodos e campos de aplicação. A Psicologia na Educação. Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem: principais concepções; a constituição do sujeito: aspectos motores, cognitivos , afetivos e sociais. Infância, adolescência e sociedade. O Processo de Aprendizagem e o Contexto Escolar: o processo ensino aprendizagem; as interações sociais no contexto educacional; o fracasso escolar: a contribuição da psicologia na explicação do fenômeno.

PROGRAMA DE ENSINO DE DISCIPLINA INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS			
CURSO: Licenciatura em Matemática			ANO:
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: Educação			
DOCENTE RESPONSÁVEL:			
IDENTIFICAÇÃO			
CÓDIGO	DISCIPLINA	SERIAÇÃO IDEAL	ANUAL/SEMESTRAL
EDO 1002	Psicologia da Educação	3º ano	anual
OBRIG./OPT	PRE E CO-REQUISITO	CREDITOS	C. HOR. TOTAL
obrigatória	Co-requisito:MMA5030-Filosofia da Educação:Questões da Educação Matemática	08	120 h/a
DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA/PRÁTICA	OUTRAS
OBJETIVOS: (ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)			
- Compreender e identificar as fases de desenvolvimento infantil - Relacionar as determinadas fases com situações de ensino-aprendizagem - Ser capaz de conhecer e perceber características pessoais do professor que interferem na sala de aula - Compreender as principais determinantes do ensino-aprendizagem			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: (título e discriminação das unidades)			
UNIDADE I 1. Psicologia como ciência 2. Ciência e senso comum 3. A psicologia como profissão UNIDADE II 1. A Psicologia do Desenvolvimento: Histórico, Objetivos e Métodos 2. As abordagens teóricas em desenvolvimento 3. O papel da herança e do meio na determinação do comportamento UNIDADE III 1. As principais correntes teóricas do desenvolvimento 2. A teoria psicanalítica 3. A teoria psicogenética 4. Teoria Sócio-Cultural 5. A teoria humanista 6. A teoria fenomenológica UNIDADE IV			

1. Princípios do Desenvolvimento Humano 2. O estudo de algumas fases do desenvolvimento 2.1. Pré-Natal e Nascimento; 1a. infância; 2a. Infância; Puberdade e Adolescência UNIDADE V 1. Percepção e relações interpessoais 2. Ensino, aprendizagem educação 3. A Psicologia na sala de aula / atuação do professor
METODOLOGIA DE ENSINO:
• Leitura de textos • Seminários • Discussões • aulas expositivas • trabalhos de campo • dinâmicas.
CRITERIOS DE AVALIAÇÃO NA APRENDIZAGEM:
O aluno terá a oportunidade de ser avaliado de diversas maneiras: seminários, leituras realizadas, avaliações escritas, trabalhos individuais e em grupos. Serão valorizados a presença e a participação do aluno em sala de aula, respeitando-se a frequência mínima de 70%, como prevê o regulamento da Universidade
EMENTA: (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)
Partindo do conhecimento da Psicologia como ciência, os alunos serão convidados a sentir e refletir sobre o comportamento de indivíduos atuando como professores e alunos. Para isso serão feitos estudos sobre fatores e influenciam o comportamento (motivação) e mudanças de atitude (aprendizagem) integrados como a reflexão das fases do desenvolvimento humano nas diversas áreas (emocional, social ou cognitiva).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
AMÍLCAR, H. <i>A revolução de Piaget</i>. Super. ago, 1996 ANARUMA, SM. Ensinando e Aprendendo no Curso de Pedagogia. Relato de Experiências junto à disciplina Psicologia da Educação II. <i>Educação: Teoria e Prática</i>. v.7, n.12, jan-jun, e n.13, jul-dez, p.42-50, 1999. _____. <i>Quadro das Principais Teorias do Desenvolvimento Humano</i>. Texto Mimio. 1998. _____. (org.). <i>As Fases do Desenvolvimento Humano</i>. Trabalho desenvolvido na disciplina Psicologia da educação II, no curso de Lic. em Pedagogia, 1996 (v.I, II, III) BARROS, C.S.G. <i>Pontos de Psicologia do Desenvolvimento</i>. 3a. ed., SP, Ática, 1988.

BECKER,F. *Educação e Conhecimento*. Porto Alegre: Artmed Ed, 2000

BOCK, A .M.B; FURTADO,O; TEIXEIRA, M.L.T. *Psicologias. Uma introdução ao estudo de Psicologia*. SP: Ed. Saraiva, 13ª. ed, 1999.

BUROW A .; SCHERPP,K. *Gestalt Pedagogia – Um caminho para a escola e a educação*. SP: Summus, 1981.

CALILE,E. *A Construção de Zonas do Desenvolvimento Proximal em um Contexto Pedagógico*. Dissert. de Mestrado, FEUSP, 1991.

CAMPOS, L.F.de L. *Métodos e Técnicas de Pesquisa em Psicologia*. Campinas, SP: Ed. Alínea, 2000.

COLL,C; PALACIOS,J; MARCHESI, A (org.) *Desenvolvimento Psicológico e Educação. Psicologia Evolutiva*. Porto Alegre, 1995 (vol.1).

CUNHA.M.V. da. *Psicologia da Educação*. RJ, DP&A ED, 2000 (Col. O que você precisa saber sobre...)

EMERIQUE,P.S. Estruturas grupais e suas implicações numa situação de jogo com regras. *Dissertação de Mestrado*. Inst. De Psicologia, USP, 1981.

_____. *Isto e aquilo: jogo e ensino matemática*. In: BICUDO, M.A . V. (ORG.): *Pesquisa em Educação Matemática: concepções & perspectivas*. SP: Ed.Unesp, 1999

FORMENTE,L; ESCOBAR, H. Clonagem: o sucesso é. Quando a vida começa ? *O Estado de São Paulo*, 2 dez.p. A-16 (Geral) ,2001.

GUEDES, S.P. *Educação, Pessoa e Liberdade*. 2a. ed.. SP, Ed. Moraes, 1981.

GOULART, I.B. *Piaget. Experiências Básicas para Utilizar pelo Professor*. 5a. ed. Petrópolis. Vozes, 1989.

LA TAILLE,I. de. *Piaget, Vygotski, Wallon: Teorias Psicogenéticas em Discussão*. SP, Summus, 1992.

POZO, J.I. *Aprendizes e Mestres. A nova cultura da Aprendizagem*. Porto Alegre, Artmed Ed, 2002.

MACADAR, R. Projeto Arquitetônico para a escola construtivista. Uma proposta pedagógica que propicia a produção...*Paixão de Aprender*, n. 1, Porto Alegre, 1991.

REGO,T.C. *Vygotsky: Uma Perspectiva Histórico-cultural da Educação*. 6ª ed., Petrópolis, RJ, Vozes, 2000 (Col. Educação e conhecimento)

ROGERS, C. *Liberdade para Aprender*. 2ª. ed. B.H., Interlivros, 1973.

ROSSETTI-FERREIRA, et al. *Os fazeres na educação infantil*, 3ª. ed, SP, Cortez, 2001

BIBLIOGRAFIA INDICADA

COLL, Cesar. *O Construtivismo na Sala de Aula*. 3a.ed., SP, Ed.Ática, 1997.

CORÍÁ-SABINI, M.A. *Psicologia Aplicada à Educação*. 6ªed, SP, EPU, 1999 (Temas Básicos de Educação e Ensino).

FREUD,S. *Sobre la Psicologia del Colegio* . In: Freud, S. *Obras Completas*.. Madri: Biblioteca Nueva, 1995.

_____. *Cinco Conferências Pronunciadas em La Clark University (EUA)*. In: *Lições de Psicanálise*. In: *Obras Completas*. Madri.

GALVÃO,I. *Henry Wallon. Uma Concepção Dialética do desenvolvimento Infantil*. Petrópolis, RJ, Vozes, 1995.

KAMI, C. *A criança e o número. Implicações educacionais...*11ª. ed.Campinas. SP: Papirus, 1990.

LEONTIEV, A. *O Desenvolvimento do Psiquismo*. Lisboa, Livros Horizonte, 1978.

LUNDIN, R.W. *Personalidade. Uma Análise do Comportamento*. 2ª ed., EPU, SP, 1977.

MILHOLLAN, F. e Forisha, B.E. <i>Skinner x Rogers</i>. Maneiras contrastantes de encarar a Educação. SP, Summus, 1978 ROSA, M. <i>Psicologia Evolutiva</i>. 3a. ed., Ed. Vozes, Petrópolis, 1985 (voll - Problemática do Desenvolvimento). ROSSETII-FERREIRA, M, Amorin,K e Vitória, T. A Creche enquanto Contexto Possível de Desenvolvimento da Criança. <i>Revista Crescimento e Desenvolvimento</i>. Faculdade de Saúde Pública. SP, ano V, no.2, jul/dez, 1994 SALTINI,C.J.P. <i>Afetividade & Inteligência</i>. 3ªed, DP&A editora. RJ, , 1999 (vol.1 – A Emoção na Educação) VIEIRÁ, L.F.V. e VIEIRA, J.L.L. <i>Estudos das Principais Correntes Teóricas do Desenvolvimento Humano</i>. Revista de Educação Física, 5(1): 55-61, 1994.v. I VERNI, T.C.J.S. <i>A vida secreta dos bebês antes de nascer</i>. SP, 1991.		
APROVAÇÃO		
Departamento:	Conselho de Cursos	Congregação
ASSINATURA DO(S) RESPONSÁVEL(IES)		

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)