

HISTÓRIA DE VIDA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: MEMÓRIA INDIVIDUAL *VERSUS* MEMÓRIA COLETIVA

LIFE HISTORY OF SCIENCE TEACHERS: INDIVIDUAL MEMORY *VERSUS* COLLECTIVE MEMORY

*Luiza Rodrigues de Oliveira*¹

*Ana Maria Leal*²

¹ Universidade Severino Sombra – campus Maricá e Programa Stricto Senu do Centro Universitário Plínio Leite/UNIPLI,
luiza.oliveira@gmail.com

² Universidade Severino Sombra – campus Maricá,
ana.almeida1@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo é o relato da fundamentação teórica e da análise de uma entrevista de uma pesquisa empírica mais ampla que tem por objetivo analisar como vem se constituindo a prática dos professores de ciências da Educação Básica nas cidades do Rio de Janeiro, Niterói e Maricá, por meio da recuperação (construção) da memória de suas histórias de vida. A finalidade é de que, a partir do resultado dessa primeira etapa da pesquisa, que é diagnóstica, possamos construir alternativas referentes à formação continuada desses professores. O método de Pesquisa proposto é o da História de Vida e os dados gerados serão analisados a partir da Análise do Discurso, tendo como aporte teórico M. Bakhtin. Neste relato apresentamos a análise de uma entrevista, que engendrou algumas categorias a serem trabalhadas nas entrevistas posteriores.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Formação de Professores de Ciências; História de Vida; Memória; Análise do Discurso.

ABSTRACT

As a broad empirical research based on analytical and theoretical support, this article aims to report the life history of particular Basic Education science teachers in cities in Rio de Janeiro State like Rio de Janeiro, Niterói and Maricá by recovering (or constructing) memories about them. Departing from results obtained on the first stage of this diagnostic research, I intend to build alternatives for these teachers' continuing education. The adopted method is Life History Research. Based on M. Bakhtinian theory, the generated data will be analyzed in the light of Discourse Analysis. In this report, I present an analysis of an interview, which has brought some categories to be worked out in subsequent interviews.

Keywords: Science Teaching, Science Teacher Education, Life History, Memory; Discourse Analysis.

INTRODUÇÃO

Este artigo é o relato de uma parte inicial de uma pesquisa experimental mais ampla, que tem por objetivo analisar e discutir a prática e a formação de professores de ciências do segundo ciclo da Educação Básica dos municípios do Rio de Janeiro, de Niterói e de Maricá. No trabalho apresentado analisamos uma entrevista com a finalidade de, a partir das generalizações discursivas produzidas, identificar categorias de análise que serão bases das próximas entrevistas.

A Escola, desde o início da Modernidade, tem como uma de suas finalidades o ensino de conteúdos da Ciência. Entretanto, no Brasil, podemos perceber que essa não vem sendo uma tarefa fácil, pois os altos índices de analfabetismo científico são altos no país.

Atualmente já estabelecemos crítica ao modelo em Ensino de Ciências, oriundo dos anos 50, que explicitava que a escola devia formar cientistas e estamos mais próximos de uma concepção que afirma a aprendizagem científica como um fator de inclusão social. Isto porque o analfabetismo científico é impeditivo para a constituição da cidadania, pois é indispensável construir conhecimento acerca de conteúdos científicos para desenvolver conscientização diante dos aspectos alienantes da sociedade moderna.

Assim, desde meados dos anos 90, vem se constituindo uma concepção de aprendizagem no Ensino de Ciências que acompanha o discurso crítico da Educação acerca da relação sujeito-meio. Para ir ao encontro desta abordagem, uma opção é a abordagem sócio-histórica de Vygotsky. A teoria de Vygotsky começa a se constituir no Brasil a partir dos anos 80 (anos da Abertura Política), mas no que tange às discussões acerca do ensino de ciências, essa aproximação começa a se delinear em fins dos anos 90.

Vygotsky (2001) nega as abordagens inatistas e empiristas e, ainda, a concepção piagetiana, que atrela a construção de conhecimento aos níveis de desenvolvimento intelectual determinados pela interação do sujeito com o meio, mas que tem as estruturas psicológicas do sujeito como prevalentes, determinantes em relação ao meio, o que impossibilita a interação dialética proposta por Vygotsky. O autor ressalta a importância da interação social no processo de construção do conhecimento, apresentando um sujeito que se constitui em ato, nas relações sociais. O sujeito não é essência, mas se constitui na Linguagem, na relação com o outro. Ou seja, são as relações sociais que determinam o sujeito, mas esta não é uma relação unilateral, pois o sujeito transforma também o meio.

Numa perspectiva de contextualizar o Ensino de Ciências, tornando-o mais próximo do aporte crítico em Educação, que valoriza os aspectos de transformação social, institui-se uma demanda em relação à formação dos professores de Ciências. Ou seja, devemos pensar qual o lugar do professor de ciências diante dessa nova concepção de aprendizagem que aproxima o Ensino de Ciências dos aspectos históricos sociais.

O ponto dominante na literatura atual aponta para uma crescente reflexão sobre qual seria o papel do professor na sociedade moderna, com uma produção de quadros teóricos que definem um novo modelo para sua formação, no qual o saber sobre o ensino deixa de ser visto pela lógica da racionalidade técnica e incorpora a dimensão do conhecimento construído e assumido responsabilmente a partir de uma prática crítico-reflexiva. Tal prática parece articulada em dois eixos efetivamente complementares. De um lado, a confiança de que na ação didática do professor é sempre possível encontrar um conhecimento que vai além da teoria; de outro lado, a convicção de que essa mesma prática pode ser organizada teoricamente e orientada para produzir efeitos mais marcantes e mais econômicos (VILLANI E FREITAS, http://www.ufscar.br/~ciecultura/denise/peri%F3dico_4.pdf).

O que se pretende não é formar professores que sejam apenas aplicadores das metodologias criadas no espaço universitário, mas, sim, formar professores que possam pensar sobre suas práticas e criar alternativas para as mesmas. Não é assim que os professores vêm sendo formados nas licenciaturas, pois essas são fundamentadas pelo modelo da denominada “racionalidade técnica”, numa clara concepção de ruptura entre saber intelectual (produzido na universidade) e um saber manual (saberes da prática docente), esse sempre relegado a papel inferior (SELLES e SALOMÃO, 2008). Entretanto, alguns autores, tal como Schön, Zeichner (*apud* SELLES e SALOMÃO, 2008), Menezes (2000), entre outros, vêm afirmando a necessidade de incluir a pesquisa na formação dos professores. E o primeiro passo é conhecer os saberes produzidos na prática docente.

Para tanto, esta pesquisa utiliza o recurso de ouvir as vozes dos professores, a partir da análise de suas histórias de vida, a fim de identificar os saberes que vêm sendo produzidos na prática docente.

DISCUSSÃO TEÓRICA

Atualmente nas pesquisas em Educação acerca da formação do professor, muito tem se falado sobre o professor entendido como sujeito concreto, pensado não apenas como um ser abstrato da relação professor-aluno, mas como aquele que está em sala de aula, realizando ações concretas – instituídas a partir de um contexto histórico-social.

A relevância do papel do professor na pesquisa, situando-o como sujeito – real concreto – de um fazer docente, no que este guarda de complexidade, importância social e especificidade, inclui dar-lhe a voz que precisa ter na produção de conhecimento sobre sua prática. Ampliam-se, nessa perspectiva, as possibilidades de rompimento do tradicional modelo dos cursos de formação de professores rumo à inserção na realidade escolar. A influência da formação inicial, pretende-se, assume relevante papel na (re)significação de contextos e práticas culturalmente definidas e defendidas, às vezes sob a aparência libertadora e democratizante, por discursos supostamente renovadores, que se esquecem dos principais protagonistas das mudanças, os professores, e, sobretudo, de sua imprescindível autonomia (...). (SANTOS et al, 2006, p. 2).

Isto acontece porque os vários modelos de produção de conhecimento que perpassaram a história da educação apresentam um sujeito do conhecimento abstrato. Assim, o contexto histórico cultural não é levado em consideração. Como dizem Santos *et al.* (2006), mesmo diante de tantos modelos, quando pensamos a formação de professor, estamos diante de dois pólos, um que desconsidera a importância do contexto escolar e outro que o afirma como determinante.

A pesquisa sobre formação de professores é recente no Brasil, data dos anos 90, haja vista o fato de a prática docente não ter sido questionada, portanto, não se tornando objeto de estudo antes dos anos 80. Isto só aconteceu porque os modelos de aprendizagem que não colocavam em cena o lugar de professor passaram a ser questionados.

Um desses modelos é o inatista que, no Brasil, entre os anos 30 e os anos 50, fundamentado pela Psicologia Cognitiva e pela Psicométrica, entendia a inteligência como sendo aptidão intelectual. Nesta abordagem atribuem-se as capacidades humanas a fatores hereditários e maturacionais. Assim, o fato de a criança aprender ou não depende desses fatores, o que não permite instituir a prática docente como objeto, pois nesta abordagem, o lugar da escola, o lugar do professor não são considerados (PATTO, 2004).

Entre os anos 60 e 70, a concepção acerca da aprendizagem terá outras bases teóricas: da teoria norte americana da carência cultural, que estabelece uma relação causal entre influências da cultura e o desempenho escolar. Esta abordagem tem fundamentação comportamentalista e afirma que a 'criança carente' recebe estimulação ambiental inadequada, sobretudo, devido à precariedade das práticas familiares de socialização. Esta abordagem também não constituiu o lugar de professor como objeto de estudo, haja vista não pensar as relações concretas de sala de aula.

Nos anos 80, uma abordagem acerca da construção do conhecimento, que negava tanto os aspectos inatistas quanto os aspectos comportamentalista afirmou-se no Brasil. A teoria piagetiana é uma grande representante desta abordagem. A proposta de Piaget era denominada de interacionista, pois entendia que na construção do conhecimento haveria um a interação do sujeito com o meio. Entretanto, ele também buscava um sujeito universal e, portanto, abstrato, pois afirmava mecanismos universais do funcionamento psicológico humano no processo de construção de conhecimento e as estruturas intelectuais propiciadas por este funcionamento em interação com o ambiente. Para Piaget existe, ainda, uma prevalência destas estruturas sobre o meio, que não é social, mas apenas físico, natural.

Essa abordagem nega a importância da contextualização, nega a diferença entre os sujeitos para a compreensão do funcionamento psicológico: as contingências das histórias singulares e coletivas não são centrais para a sua investigação. Neste modelo o professor era apenas um facilitador. A única importância que tinha era em relação às metodologias que deveriam ser aplicadas para crianças em níveis determinados de desenvolvimento intelectual.

Ainda entre os anos 60 e 80, as concepções crítico-reprodutivistas também não permitiram a afirmação do lugar de professor como objeto de estudo, pois foram constituídas como deterministas no campo da Educação, por exemplo, o professor era um mero reproduzidor da ordem vigente.

Vygotsky (1996) nos remete a outro lugar, nos permite pensar uma relação não determinista entre sujeito e meio, a partir do estudo acerca das relações entre o singular e o universal, nos remete a uma concepção dialética entre sujeito e meio.

O autor descreve quatro planos genéticos que interagem na formação do psiquismo: filogênese, ontogênese, sociogênese e microgênese. A história da espécie, que determina limites e possibilidades para o sujeito, definindo os atributos universais do homem, originários do processo de desenvolvimento da espécie, é denominada filogênese. Por exemplo, a plasticidade do cérebro, entre outras características centrais-universais da espécie humana (OLIVEIRA, 1997).

Em diferentes etapas da vida, o homem se constitui de forma diferente, por exemplo, na construção do conhecimento, a criança difere qualitativamente do adulto. Há, portanto, uma transformação que acontece ao longo da vida do indivíduo. A ontogênese é esse caminho que cada indivíduo percorre do nascimento até a idade adulta.

Não é somente a maturação biológica que interfere no desenvolvimento individual. Há a influência do contexto histórico-social, da cultura, que Vygotsky denomina Linguagem. Pois em uma determinada situação histórico-social-cultural, são fornecidos aos sujeitos formas de (re) elaboração de conteúdos culturais, artefatos materiais e simbólicos, interpretações, modos de agir, de pensar, de sentir. Assim, por exemplo, o ritual de entrada na escola depende das práticas culturais do grupo social no qual a criança está inserida. Ou seja, a filogênese e a ontogênese são interpretadas de acordo com as formas de significação de cada cultura.

O plano da microgênese é o que nos possibilita pensar a ruptura com o determinismo social, pois em cada situação de interação com o meio, o indivíduo encontra-se em um determinado momento de sua trajetória particular, trazendo consigo certas possibilidades de interpretação e re-significação do material que obtém dessa fonte externa. Ou seja, aqui está a afirmação da relação dialética entre sujeito e meio, pois assim como há a determinação social, há a possibilidade de o sujeito re-significar o mundo em que vive, operando ações de transformação social (OLIVEIRA, 1992a).

Esta abordagem dialética pode ser entendida quando Vygotsky (2001) nos apresenta a crítica à dicotomia sujeito-objeto a partir da análise de dois componentes do significado da palavra: o significado propriamente dito e o sentido. O primeiro refere-se às relações sociais objetivas, que determina um núcleo estável de entendimento, de compreensão da palavra, ou seja, é a convenção arbitrária estabelecida entre o significante e o significado que compõem um signo. Por exemplo, é uma convenção denominarmos um objeto em que guardamos nossos pertences e penduramos no ombro de BOLSA. Entretanto, Vygotsky (2001) fala em sentido, que é aquilo que indica o significado da palavra para cada indivíduo, composto pelo contexto de cada um, pela vivência de cada um. Portanto, a palavra, para Vygotsky, “a Linguagem é, assim, sempre polissêmica, sempre requerendo interpretação com base em fatores lingüísticos e extralingüísticos (OLIVEIRA, 1992b, p. 82).

Vygotsky (1984) define, assim, o desenvolvimento de maneira prospectiva, buscando compreender a emergência daquilo que é novo, que é a re(significação) dos aspectos sociais, na trajetória do sujeito como sendo a essência do próprio processo de desenvolvimento. Como a formação do sujeito se dá por meio da internalização (microgênese) de processos interpsicológicos (sociogênese), são os mecanismos de aprendizado que movimentam o desenvolvimento. O desenvolvimento, para Vygotsky, portanto, depende da aprendizagem. Este processo acontece de fora para dentro, sendo fundamental a atuação de outros sujeitos. É assim que o homem se constitui como sujeito: há uma intervenção de membros socialmente mais maduros, que mostram à criança como ser sujeito numa determinada cultura.

Esta intervenção pode ser intencional, tal como acontece nos espaços formais de ensino. O papel do professor tem, portanto, lugar central na teoria de Vygotsky, pois ele expressa, inclusive, que a educação formal estabelecida na escola é fundamental para o desenvolvimento de níveis cada vez mais elaborados de pensamento. Nesta concepção, o professor é medidor, é aquele que propicia situações de aprendizagem que permitem maior desenvolvimento do pensamento. A teoria de Vygotsky favorece, assim, a instituição do lugar do professor como objeto de estudo, pois há um lugar a ser afirmado para o professor no processo de construção de conhecimento junto ao aluno.

Logo, quando, atualmente, tem se valorizado as pesquisas acerca da formação do professor e muito tem sido dito sobre o professor entendido como sujeito concreto, pensado a partir de sua prática concreta em sala de aula, é importante ‘dar voz’ a este professor e uma das formas de se fazer isso é ‘escutando suas memórias’.

Para “escutar a memória”, é preciso recusar o conceito de discurso como simples suporte para a transmissão do pensamento. É preciso produzir novo conceito de Linguagem, e o que foi apresentado por Vygotsky (1984; 2001) pode ser referência, pois o autor propõe um sujeito que é produzido nas relações sociais, na relação com o outro, relação instituída pela Linguagem. O discurso, a Linguagem é cena enunciativa, estabelecida no jogo entre a sociogênese e a microgênese. Quando utilizamos memória como fonte de pesquisa, não se trata de analisar as falas dos sujeitos a partir do que os discursos revelam sobre a ‘verdade’ de um fato, mas, sim, de entender como esta fala se institui, ou seja, como ela institui o sujeito em um lugar social.

Vygotsky (1984; 2001), é referência também para ultrapassarmos um dos grandes desafios da pesquisa em que a memória individual é fonte de dados, como na pesquisa com História de Vida de Professores - a construção de conhecimento a partir da relação entre memória individual e memória coletiva. Entendemos que o conceito de Linguagem de Vygotsky nos ajuda a pensar a relação dialética que há entre o individual (microgênese) e o coletivo (sociogênese). Esta possibilidade de pensar a re(significação), a transformação das relações sociais nos permite reconhecer a função política da recuperação da memória.

Por exemplo, no caso da pesquisa a partir das biografias de professores, é possível produzir “contra-memória” (BUENO et al, 1993), que significa ir além das práticas mais imediatas, pois favorece a desconstrução de estereótipos sobre o lugar de professor produzidos ao longo da história e mais do que isso, eles deixam de ser “meros recipientes do conhecimento gerado pelos pesquisadores (...) para se tornarem arquitetos de estudos e geradores de conhecimento (BUENO et al, 1993, p. 307).

METODOLOGIA

O objetivo geral da pesquisa é analisar o discurso de professores de ciências da Educação Básica, a partir do resgate de suas histórias de vida, com a finalidade de entender os processos de formação vivenciados e como estes processos são constituídos e re(inventados) na prática concreta da sala de aula. Entretanto, neste artigo, que é apenas um recorte inicial da pesquisa, analisamos a fala de um professor de Biologia com a finalidade de constituir categoria de análise que servirão de fundamento para as próximas entrevistas. Este é apenas o primeiro passo definido para a pesquisa empírica mais ampla.

Cenário e sujeitos

Os cenários desta pesquisa são as escolas da Educação Básica das cidades do Rio de Janeiro, de Niterói e de Maricá e os sujeitos serão os professores de ciências.

Método

O método a ser utilizado nesta pesquisa é o método denominado História de Vida, que objetiva a construção de conhecimento a partir do resgate das histórias de vida dos sujeitos da pesquisa. Para tanto, serão realizadas entrevistas semi-abertas, em que algumas questões relativas às categorias de análise serão abordadas. Estas categorias de análise são resultados da análise desenvolvida no presente artigo.

Categorias de análise, na perspectiva teórica em que nos colocamos, a partir do conceito de Linguagem de Vygotsky (1984; 2001), não são relações de causa e efeito entre variáveis acerca de um fenômeno, mas, são generalizações discursivas produzidas na relação dialética entre sujeito e meio. A fala, portanto, é entendida como ato e não como mera representação do pensamento.

Análise do Discurso

Nesta pesquisa a fim de sermos fiéis à discussão teórica, portanto, ao conceito de Linguagem apresentado por Vygotsky, utilizaremos para realizar análise do discurso da entrevista, a teoria de M. Bakhtin (1988). Segundo o autor, o discurso tem uma dupla voz – polifonia do discurso.

Essa leitura analítica visa a identificar quais são as vozes que se deixam ouvir no texto, em que lugares é possível ouvi-las e quais são as vozes ausentes. Não se trata de um trabalho de análise lingüística ou literária, mas de uma tentativa de identificar os limites, os impasses e a riqueza do pensamento e do saber que são postos em cena no texto. Preocupação epistemológica, mas também ético-política (...) (AMORIM, 2002, p. 8).

O centro de gravidade da língua não reside na conformidade à norma da forma utilizada mas na nova significação que essa forma adquire no contexto (...) não são palavras o que pronunciamos ou escutamos, mas verdades ou mentiras, coisas boas ou más, importantes ou triviais, agradáveis ou desagradáveis, etc. A palavra está sempre carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivencial (...) os indivíduos não recebem a língua pronta para ser usada; eles penetram na corrente da comunicação verba; ou melhor, somente quando mergulham nessa corrente é que sua consciência desperta e começa a operar (BAKHTIN, 1988, pp. 92, 95, 108).

Segundo Bakhtin (1988), a fala, as condições de comunicação e as estruturas sociais são indissociáveis; esta afirmação o aproxima do conceito de Linguagem de Vygotsky. Toda fala para os dois autores é dialógica, pois há sempre uma interação entre falante e ouvinte, pois há sempre a pressuposição da existência do interlocutor, do outro social. Os índices da polifonia, das múltiplas vozes de um discurso, são indicados por Bakhtin (1988):

- a voz do destinatário: “A palavra é uma espécie de ponte lançada entre mim e os outros. Se ela se apóia sobre mim numa extremidade, na outra, apóia-se sobre meu interlocutor” (BAKHTIN, 1988, p. 113). indica quem é o outro, o interlocutor, e quem é o sujeito enunciador, do discurso produzido; pois tudo que é falado é sempre para alguém e deste interlocutor, deste outro social, depende a forma e o conteúdo da mensagem.

- o objeto: é a própria forma e o conteúdo da mensagem; não conteúdo e forma ‘em si’, pois estes são sempre dependentes da relação com o outro social, com aquele a quem se destina o discurso.

- as vozes do locutor e do autor

Quando se analisa um texto e se consegue identificar a relação necessária entre o que é dito e o como se diz, pode-se dizer que se encontrou a instância do autor. (Estou falando da voz do autor e não da pessoa do autor. Posso identificar a voz de um autor sem conhecer nada a respeito de sua pessoa.) A voz do autor concerne um lugar enunciativo e como tal ela é portadora de um olhar, de um ponto de vista que trabalha o texto do início ao fim. Essa distinção entre lugar do autor e lugar do locutor, que outros preferem chamar de sujeito da enunciação e sujeito do enunciado, é crucial para todo trabalho de análise. (AMORIM, 2002, p. 11)

O Discurso e sua análise: categorias de análise – generalizações discursivas acerca do lugar do professor de ciências

Apresentamos e analisamos a seguir recorte da voz de uma professora de Biologia, com o objetivo de definir algumas generalizações discursivas a serem tomadas como categorias de análise para outras entrevistas a serem realizadas nesta pesquisa.

Fala 1 - Concepção de aprendizagem – inatista

Eu acho que a escola deveria ter um compromisso assim de fazer um teste vocacional para ver mesmo se vai ficar aqui para fazer o 2º grau pedagógico porque realmente quer ser professor primário, porque é difícil, né?!

A fala acima institui uma concepção de aprendizagem, que podemos fundamentar a partir do inatismo, pois a fala engendra a ideia de que é preciso ter vocação para torna-se professor. Esta concepção, como vimos na discussão teórica, além de desconsiderar o aspecto social na construção do conhecimento, nega, também, o lugar do outro social. Sendo assim, não há como, a partir desta afirmação, trazer à cena o lugar do professor como objeto de estudo, pois a atuação do professor está remetida à vocação. Logo, não há o que ser questionado neste lugar.

Fala 2 - Concepção de aprendizagem – empirista-comportamentalista

E aí o que que a gente vê?! A gente vê assim aluno com noção errada e esse alunado, essa ... futura professora vai repetir isso para os alunos. Ontem mesmo eu dando aula de biologia aqui, na turma 119, não 117 uma menina, a Hortência, cismou... eu estava dando a origem da vida, eu estava discutindo a questão das teorias da biogênese, e a menina não aceitava a ideia de que existe sempre uma vida pré existente e que as espécies geram descendentes da sua espécie, então ela estava afirmando que na batata, o bichinho, a larvinha, que às vezes a gente encontra numa batata meio apodrecida, foi gerado da própria batata e aí eu tive que explicar para ela o que é reprodução, mostrei todos os reinos, desde o reino Monera até o Animal e mesmo que houvesse uma possibilidade de um ser vivo gerar ... uma outra coisa diferente de si mesmo ainda seria muito remoto porque ... tentei enfim dar todas as explicações possíveis para a nível de reprodução, a nível de evolução, né?! Todo tipo de explicação, e ela não aceitava e eu falei: “Eu só estou fazendo questão de você ter um entendimento disso já nem por você, mas porque eu tenho um compromisso, eu sou educadora e eu sei que você não pode passar para o seu aluno uma coisa errada.

Não sabem explicar um principiozinho de Archimedes, não sabem explicar porque um corpo flutua, não sabem dar uma explicação dessa... sabe.. que a batatinha vai gerar da mesma espécie, que a mosquinha vai gerar da mesma espécie, então têm noções erradas, reproduzem o senso comum, quer dizer, o que elas conhecem, sabe por quê?! Porque não têm a base acadêmica até, sabe?!

As falas acima apresentadas nos remetem a outra concepção de aprendizagem, a empirista, comportamentalista, que expõe que basta mostrar um conteúdo científico ao outro, dar o estímulo correto ao outro, que ele aprende. Pensando especificamente, a partir da generalização discursiva produzida pela fala da professora, o lugar de professor em ciências, podemos identificar esta fala com a ideia de formar cientistas. Os primeiros modelos em ensino de ciências enfatizavam este aspecto, que nega o ensino de ciências de forma contextualizada. Ou seja, as relações concretas, o cotidiano não são levados em consideração. Além disso, tal concepção traz as marcas de um modelo positivista de Ciência, que afirma a neutralidade da mesma diante das questões sociais. Entretanto, o discurso crítico que hoje fundamenta a pesquisa em Formação de Professores questiona a neutralidade científica, pois entende que ela é histórica.

Para Krasilchik (1996), o cidadão considerado “alfabetizado em Ciência” não pode ignorar o papel fundamental da Ciência e da Tecnologia na sociedade contemporânea. Para tanto, além de conhecer os produtos e processos tanto da Ciência como da Tecnologia, é fundamental analisar o seu papel como instituição social. Professores deverão atualizar-se constantemente, de modo que não só se mantenham informados sobre o progresso da Ciência e Tecnologia como também que estejam prontos para discutir o seu significado (CUNHA e KRASILCHIK, S/DATA, p. 5)

A formação de professores de ciências, segundo Garrido e Carvalho (1995), tanto na formação inicial quanto na formação continuada, vem sendo insatisfatória. E um dos pontos determinantes é a falta de contextualização que pode ser percebida pelo embasamento do modelo empirista, pela valorização da ideia de neutralidade da Ciência. E, ainda, pela não articulação da Universidade com a Escola. A Universidade formula conhecimento acerca do ensino de ciências de forma apartada da realidade escolar.

Atualmente há um movimento no sentido de romper com esta fundamentação, tanto no campo das políticas em Educação, haja vista as Resoluções (01 e 02/2002) que complementam a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) e que estabelecem novas normas curriculares para os cursos de Licenciatura. A perspectiva é romper com o modelo denominado de 3 + 1 (3 anos de estudo de conteúdos específicos das disciplinas da formação em bacharel e apenas 1 ano de conteúdos e práticas pedagógicos). Esse modelo obedece à ideia de que o mais importante é o conteúdo a ser ensinado, numa clara perspectiva de que ‘quem sabe o conteúdo, ensina’.

Fala 3 - Concepção de aprendizagem – carência cultural

Olha, é uma relação boa, principalmente... eu tenho turmas aqui boas, sabe?! A turma 116 é muito boa, de manhã a 115 é uma turma boa, tem assim de vários graus de interesse, tem turmas péssimas, né?! Porque também tem a questão da formação familiar e a escola também não dispõe de muitos recursos a nível de inspetores, para manter uma disciplina externa, então esse aluno, ele lá fora, digo lá fora, fora da sala de aula, ele é muito indisciplinado porque fica muito a vontade, então ele chega em sala de aula naquele pique e até o professor conseguir fazer a turma se voltar para a aula, prestar atenção e se interessar é meio complicado porque tem também essa questão da indisciplina. Mas, de um modo geral, na minha disciplina, eu consigo mantê-los com um certo interesse, volta e meia tem aulas sobre a origem da vida, discussões religiosas, o que torna a aula muito interessante ...

A fala acima produz outra explicação para a construção do conhecimento, fundamentada na teoria da carência cultural. Esta abordagem também não traz à tona o lugar do professor como objeto de estudo, pois repassa a responsabilidade das relações estabelecidas no espaço escolar para outros espaços, outras instituições, no caso é a família a instituição citada.

Fala 4 – Produzindo o lugar do professor de ciências

Eu acho que quem procura já tem alguma afinidade com o curso, a minha filha, por exemplo, a minha filha nem pensar, acha horrível ser professora, também não estimei muito não, hoje me arrependo porque se ela tivesse feito o pedagógico ela estaria bem também, porque ela faz Desenho Industrial e gosta, mas ela poderia ter um bom desempenho como professora porque ela tem aquele ... a questão do pedagógico, a

gente tem que fugir dessa idéia que o pedagógico é quem tem jeitinho com criança, não tem nada a ver, tem que gostar de tudo aquilo que envolve o magistério, o ato de ensinar ... sabe?! você passa aquilo com prazer, tem todo um processo, né?! o processo ensino-aprendizagem... Então, para dar aula tem que gostar e não ter jeitinho com criança, isso aí eu acho que a sua relação é aquilo que você vai passar, vai trocar com a criança

A fim de pensar o lugar de professor engendrado nas falas analisadas, apresentamos a fala acima que enuncia a confusão entre as diversas concepções de construção de conhecimento que acabam por produzir confusão também acerca do lugar do professor. A confusão é instituída no próprio discurso da professora, vejamos como ela anuncia a vocação, presente em outra fala dela, e a nega no mesmo discurso, o que podemos chamar de denegação: “*mas ela poderia ter um bom desempenho como professora porque ela tem aquele ... a questão do pedagógico, a gente tem que fugir dessa idéia que o pedagógico é quem tem jeitinho com criança, não tem nada a ver, tem que gostar de tudo aquilo que envolve o magistério, o ato de ensinar*” A professora afirma, a partir do silêncio em sua fala e da própria negação, a vocação, ao apresentar e negar o por ela denominado de ‘jeitinho com criança’.

Tal confusão na fala, aqui associada à confusão da presença de vários modelos de aprendizagem, quase que de forma simultânea, na história da Educação no Brasil, nos permite afirmar a importância de se estudar o lugar do professor a partir de seu próprio discurso, enfatizando a pergunta sobre que sociedade queremos, que relações éticas buscamos, para assim, pensarmos que professor de ciências queremos. Villani e Freitas não deixam algumas pistas:

A formação dos professores de ciências, geralmente, tem sido pensada como uma tentativa de produzir um profissional que incorpore, o mais possível, traços ideais selecionados a partir de uma reflexão teórica sobre o tema. Tem-se como perspectiva a construção de novas estratégias para a formação de recursos humanos para a educação de forma a incorporar as mudanças dos sistemas produtivos que exigem um novo perfil profissional capaz de localizar os desafios mais urgentes de uma sociedade "multimídia e globalizada", em que o rápido desenvolvimento, científico e tecnológico, impõe uma dinâmica de permanente reconstrução de conhecimento, saberes, valores e atitudes. Se quisermos ser um pouco mais críticos, podemos também nos perguntar quais são as alienações fundamentais de tal sociedade que seria interessante enfrentar, a fim de que a formação de professores de ciências contribua para mudanças culturais e sociais possíveis e desejáveis. VILLANI E FREITAS. s/data, s/p).

CONCLUSÃO

Neste artigo foi possível identificarmos três categorias de análise, ou seja, três generalizações discursivas – inatismo; empirismo e carência cultural, que perpassam, como teorias da aprendizagem, as ideias acerca do lugar de professor. A presença destas três teorias em um único discurso nos revela a polifonia – as várias vozes de um discurso e a confusão existente em relação ao lugar de professor.

Esta confusão pode ser explicada pelo fato de a formação de professor só ter se tornado objeto de estudo nas últimas duas décadas e, além disso, pela forma, desvinculada do contexto da escola concreta, como é produzida pela Universidade.

REFERÊNCIAS

AMORIM, M. Vozes e silêncio no texto de pesquisa em ciências humanas. **Cadernos de Pesquisa**, n. 116, p. 7-19, julho/2002.

BAKHTIN, M. **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. São Paulo: Hucitec, 1988.

BUENO, B. O. et al. “Docência, Memória e Gênero: estudos alternativos sobre a formação de professores”. In: **Psicologia USP**, São Paulo, 4(1/2), pp. 299-318, 1993.

CUNHA, A.M.O. e KRASILCHIK, M. A Formação Continuada de Professores de Ciências: percepções a partir de uma experiência. <http://168.96.200.17/ar/libros/anped/0812T.PDF>. Data e hora de acesso: 09/07/2011 14h04min.

GARRIDO, E. e CARVALHO, A. M. P. Discurso em sala de aula: uma mudança epistemológica e didática In: **Coletânea 3ª Escola de Verão**. São Paulo, FEUSP, 1995.

MENEZES, L.C. (org.) **Formação Continuada de Professores em Ciências**: no âmbito ibero-americano. São Paulo: Autores Associados, 2000.

OLIVEIRA, M.K. Sobre as diferenças individuais e as diferenças culturais: o lugar da abordagem histórico-cultural. AQUINO, J.G. (org.). **Erro e Fracasso na Escola**: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1997.

OLIVEIRA, M.K. O Problema da afetividade em Vygotsky. IN: DE LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M.K. e DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky e Wallon**: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992a.

OLIVEIRA, M.K. Vygotsky: alguns equívocos na interpretação de seu pensamento. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo: n. 81, pp. 67-74, 1992b.

PATTO, M.S *et all.* O estado da arte da pesquisa sobre o fracasso escolar (1991-2002): um estudo introdutório. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 30, n.1, p. 51-72, jan/abr.2004.

SANTOS, W. E OUTROS. Formação de Professores: uma Proposta de Pesquisa a partir da Reflexão sobre a Prática Docente. **Ensaio – P e s q u i s a e m E d u c a ç ã o e m C i ê n c i a s**. V.08 / N. 1 – j u l h o d e 2006.

SELLES, S. E. e SALOMÃO, S.R. “Formar Professores de Biologia e Ciências Naturais: uma obra a seis mãos”. In: FERNANDES, N.S.M., DOMINICK, R.S. e CAMARGO, S. **Formação de Professores**: projetos, experiências e diálogos em Construção. Niterói: Editora da UFF, 2008.

VILLANI, A. e FREITAS, D. Formação de Professores de Ciências: um desafio em limites. http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol7/n3/v7_n3_a3.htm Data e hora de acesso: 05/07/2011. 15h 10min.

VYGOTSKY, L. **Pensamento e Linguagem**. 10ª edição. Petrópolis: Vozes, 2001.

VYGOTSKY, L.S.; LURIA, A.R. **Estudos sobre a História do Comportamento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

VYGOTSKY, L. **A formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.