

Ano 8 / nº 8 - 2005

FAE-CAMPUS BH-UEMG

EDUCAÇÃO

EM FOCO

ISSN - 1519-3322

- O Programa de Desenvolvimento da Lógica-Formal
- Sala de Aula como Espaço Internacional



• Avaliação Educacional Escolar

A Revista Educação em Foco e outras publicações da FaE/CBH/UEMG têm atravessado uma fase tumultuada na sua trajetória da divulgação de trabalhos acadêmico-científicos de excelência. Submetendo-se à constante falta de verbas para publicação dirige-se a seu público leitor apresentando as excusas pelo interregno sofrido, em face das dificuldades que a UEMG atravessa, com seu parco orçamento votado pela Assembléia Legislativa de Minas Gerais.

Muitos fatos ocorreram desde a publicação do último exemplar. O tempo foi relativamente curto, mas apresentou mudanças significativas, mormente na troca de Ministros da Educação pela terceira vez, ainda que por razões diferenciadas. Isto posto, remete-nos a dirigentes da Pasta com posturas diferentes, porque, por mais que as pessoas coadunem das mesmas idéias, elas não pensam de maneira idêntica.

O Brasil que sonhamos corre o risco de desmornar-se diante dos escândalos e da corrupção. Enquanto a UEMG, como Universidade Pública do Estado de Minas Gerais não consegue verba para suas publicações, vemos o dinheiro do erário público aparecer na mídia em forma de mensalões e de outras modalidades. Pergunta-se: os responsáveis não deveriam ser obrigados a devolver esse dinheiro para a finalidade da qual foi desviado? Quantas publicações, quantas bolsas de Mestrado e Doutorado, quantos prédios de Escolas e Universidades poderiam ser construídos com dinheiro tão malversado?

Paradoxalmente, embora enfrentemos muitas dificuldades, somos surpreendidos por premiações nacionais como a recente Medalha Paulo Freire atribuída a entidades cujos projetos contemplem a erradicação do analfabetismo, como o fez o PRONERA (Programa Nacional de Alfabetização na Reforma Agrária em parceria com o INCRA, MST, FETAEMG, UFV e FAFÍDIA) onde a UEMG foi a única Universidade do Brasil contemplada. Fomos classificados com quatro estrelas no Guia do Estudante da Editora Abril. Tais conquistas nos animam a prosseguir.

EDUCAÇÃO EM FOCO da FaE/CBH/UEMG traz aos leitores artigos acadêmico-científicos relevantes que pretendem subsidiar estudos e pesquisas, com o fito de contribuir na transformação da prática, em prática reflexiva, e na inserção de sujeitos bem formados no mundo do trabalho, buscando integrar aspectos teórico-práticos e encontrar pistas valiosas que movam com maior rapidez os acontecimentos no âmbito da educação mineira e brasileira.

Temas importantes serão tratados neste número: SALA DE AULA COMO ESPAÇO INTERACIONAL: UM OLHAR SOBRE O LUGAR DA PARTICIPAÇÃO NA ALFABETIZAÇÃO revela a reflexão "as dificuldades que os professores possuem em construir um espaço interacional, na sala de aula, que possibilite uma participação ativa dos alunos".

Prosseguindo AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E A EDUCAÇÃO: DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA À EDUCAÇÃO REVOLUCIONÁRIA onde as autoras analisam "a inserção das novas tecnologias da informação na educação, ressaltando a necessidade

de compreensão do seu papel, numa sociedade em rápida transformação, e suas implicações na construção de significados, na representação da realidade e nas formas da expressão do conhecimento".

Com o texto O PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DA LÓGICA FORMAL (PROLOF): CONCEITOS E ESTRUTURA o autor "amplia a discussão sobre o papel do ensino no desenvolvimento do raciocínio e da capacidade de aprender das pessoas, resgatando a problemática da efetividade de intervenções cognitivas focadas em habilidades gerais de pensamento, junto ao desenvolvimento da aprendizagem escolar.

No texto AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA DOS ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM MINAS GERAIS - O CASO DA MATEMÁTICA as autoras pretendem pontuar que os resultados desse tipo de avaliação, "a proficiência dos alunos, a interpretação da proficiência média e o planejamento de intervenções pedagógicas são considerados como pontos essenciais de análise neste artigo, pois podem contribuir significativamente para a reorientação de políticas públicas voltadas para a educação."

Tomando por base experiências e observações feitas nos ambientes escolares pelos alunos de Pedagogia da Faculdade de Educação, Campus de Belo Horizonte, UEMG, nos momentos de Práticas Pedagógicas de Formação (Estágios) o autor percebeu que "os relatos dos alunos apontam para práticas diversas de avaliação, cabendo aos estudiosos da área "depurá-las" em busca de significações epistemologicamente mais exatas para a sua prática cotidiana, vislumbrando novos rumos e novas possibilidades". Isto deu origem à matéria AVALIAÇÃO EDUCACIONAL UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM ALUNOS DO CURSO DE PEDAGOGIA DA FaE/CBH/UEMG

Finalmente, o artigo PERCURSOS METODOLÓGICOS EM PESQUISA SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E SABERES DOCENTES tem por objetivo "descrever os instrumentos selecionados para a pesquisa intitulada Contribuição do Curso Superior de Formação de Professores - CSFP - para a política de formação docente. Pretende também sugerir procedimentos metodológicos para pesquisas qualitativas sobre formação de professores e saberes docentes".

Convidando leitores e leitoras a nos desculparem pela interrupção nas publicações, afirmamos, sem sombra de dúvida, que a qualidade das matérias apresentadas será superior à decepção causada pela nossa ausência temporária e indesejada dos meios de divulgação das produções de nosso corpo docente.

Colocando-nos ao inteiro dispor de todos para sugestões e publicações de outros temas de interesse deste seletor público, esperamos que a FaE/CBH/UEMG através da revista EDUCAÇÃO EM FOCO, agora em duas versões, e de suas outras publicações, suscite dúvidas e sugira caminhos diversificados, contribuindo para a divulgação de trabalhos acadêmico-científicos de excelência e para o desenvolvimento educacional brasileiro.

Profª Santuza Abras
Diretora da FaE/CBH/UEMG

Expediente

A revista EDUCAÇÃO EM FOCO é editada anualmente pelo Centro de Comunicação da Faculdade de Educação - FAE - Campus Belo Horizonte - UEMG - através de seu Curso de Pedagogia e destina-se à divulgação de trabalhos relacionados a assuntos educacionais, sobretudo aqueles ligados à escola pública. As opiniões emitidas nos artigos são de responsabilidade dos autores.

Permite-se a reprodução total ou parcial dos artigos desta revista, desde que citada a fonte.

Toda correspondência deve ser encaminhada ao seguinte endereço:

EDUCAÇÃO EM FOCO

Centro de Comunicação - CenC - da FAE / CBH / UEMG
Rua Pernambuco, 47 - sala 124
Belo Horizonte - MG - Cep: 30130- 150
Telefax (31)3274-3332
e-mail: cenc@uemg.br

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Almerindo Janela - Portugal
Profa. Ms. Ana Teresa Drumond Rodrigues
Profa. Ms. Belkiss Alves Nogueira de Fonseca
Profa. Vanda Terezinha Medeiros de Barros
Profa. Dra. Eneida Maria Chaves
Prof. Dr. José Carlos Libâneo
Profa. Lavínia Rosa Rodrigues
Profa. Dra. Maria Aparecida da Silva
Profa. Maria Odília De Simoni
Profa. Ms. Santuza Abras
Prof. Ms. Tomaz de Andrade Nogueira

EDITOR

Tomaz de Andrade Nogueira

CAPA

Centro Design - Centro de Estudos e Desenvolvimento de Projetos de Design
Releitura da capa de Fernando Dias, Bira Lucena, Vitor Caffagi e Marcos Goulart: Wesley Luiz Alves

ILUSTRAÇÃO

Wesley Luiz Alves

DIAGRAMAÇÃO

Marcos Tadeu - Assessoria de Comunicação da Reitoria / UEMG

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Rua Pernambuco, 47
Belo Horizonte - MG - Cep 30130 - 150
Fone (31) 3274-1271
e-mail: fae@uemg.br

Diretora

Profa. Santuza Abras

Vice-diretora

Profa. Dolores Maria Borges de Amorim

Coordenadora

Profa. Maria Odília de Simoni

CENTRO DE COMUNICAÇÃO

Rua Pernambuco, 47 - sala 124
BELO HORIZONTE - MG - Cep: 30130-150
Telefax: (31) 3274-3332
e-mail: cenc@uemg.br

Coordenador

Prof. Tomaz de Andrade Nogueira

Secretária

Yolanda Guilherme

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

REITORIA

Praça da Liberdade s/n - Bairro Funcionários
BELO HORIZONTE - MG - CEP: 35692- 000
Fone: (31) 3273-4611

Reitor

Prof. José Antônio dos Reis

Vice-reitora

Profa. Janete Gomes Barreto Paiva

Pró-reitoria de Ensino

Profa. Marília Sidney de Souza Mendonça

Pró-reitoria de Pesquisa e Extensão

Profa. Neide Wood Almeida

Pró-reitoria de Planejamento, Gestão e Finanças

Profa. Maria Celeste Cardoso Pires

Chefe de Gabinete

Ivan Arruda de Oliveira

Diretoria Geral do Campus Belo Horizonte

Profa. Maria Helena Valadares

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS

ENCAMINHAMENTO

Os originais enviados para apreciação devem ser inéditos e endereçados ao Centro de Comunicação, digitados em três vias - em espaço 2, fonte arial 12 e em disquete (inclusive as ilustrações, fotografias, conforme o caso).

APRESENTAÇÃO

1. Os trabalhos devem ser digitados em única face;
2. A primeira página deve apresentar:
 - Título do trabalho
 - Nome do autor/ autores
 - Nome da instituição
 - Endereço completo para remessa de correspondência;
3. A segunda página deve apresentar um resumo do artigo e as palavras-chave (4/5);
4. Ao final do artigo, deve ser colocada a bibliografia pertinente (de acordo com a ABNT).

SELEÇÃO DE MATÉRIAS

O Trabalho recebido é encaminhado ao julgamento de especialistas, cujas áreas de competência estão relacionadas com o tema do texto. Serão selecionados para publicação aqueles trabalhos com real e significativa contribuição na área educacional e que estejam bem organizados e redigidos.

Os originais apresentados não serão devolvidos aos autores.

**SALA DE AULA COMO ESPAÇO INTERACIONAL:
UM OLHAR SOBRE O LUGAR DA PARTICIPAÇÃO NA ALFABETIZAÇÃO**

Prof. Ms. Marco Antônio Melo Franco **4**

**9 AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E A EDUCAÇÃO;
DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA À EDUCAÇÃO REVOLUCIONÁRIA**
Prof. Sirléia Rosa e Mara Amaral

**O PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DA LÓGICA FORMAL
CONCEITOS E ESTRUTURA**

Prof. Ms. Cristiano Mauro Assis Gomes **13**

**21 AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA DOS ALUNOS
DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM MINAS GERAIS:
O CASO DA MATEMÁTICA**

Prof. Ms. Iracema Campos Cusati
Prof. Sandra Regina de Mello Silva

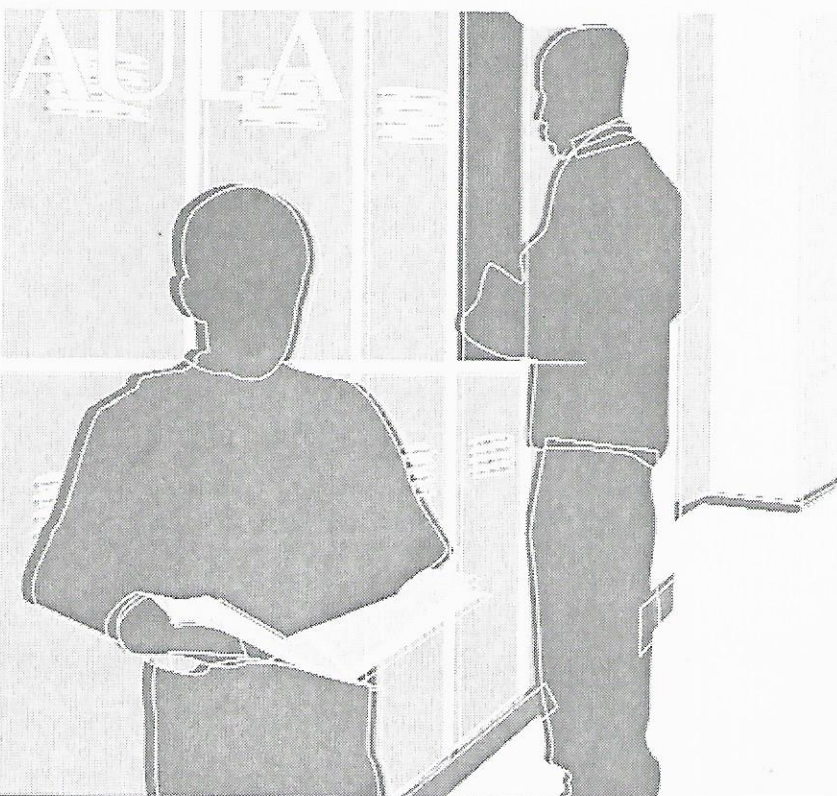
**AVALIAÇÃO EDUCACIONAL ESCOLAR: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO
COM ALUNOS DO CURSO DE PEDAGOGIA - FaE/CBH/UEMG**

Prof. Frederico Antônio de Araújo **28**

**PERCURSOS METODOLÓGICOS EM PESQUISA SOBRE
FORMAÇÃO DE PROFESSORES E SABERES DOCENTES** **34**

Prof. Dra. Eneida M. Chaves, Prof. Ms. Dolores M. B. de Amorim,
Prof. Maria da Penha Esteves, Prof. Maria Odília De Simoni,
Prof. Zenaide F. F. de Oliveira, Bolsista Evangely M. O. Rodrigues

SALA
DE



SALA DE AULA COMO ESPAÇO INTERACIONAL: UM OLHAR SOBRE O LUGAR DA PARTICIPAÇÃO NA ALFABETIZAÇÃO

Prof. Ms. Marco Antônio Melo Franco



Resumo

Este artigo propõe uma reflexão sobre as práticas interacionistas em salas de aula de alfabetização. Para tanto, parte de lacunas existentes na literatura no que tange a construção da participação e da fala do aluno, nesse espaço. Essa discussão fundamenta-se no conceito de interação, mais propriamente, interação em sala de aula, mediada por práticas discursivas. Essa visão das práticas interacionais se baseia no conceito de discurso e aprendizagem como sendo construídos sociointeracionalmente. Nesse sentido, o discurso, visto como forma de ação no mundo e negociado pelos seus participantes, deve não só revelar os diferentes meios que esses participantes utilizam para definir essa ação, bem como o que nela se produz. A reflexão proposta revela as dificuldades que os professores possuem em construir um espaço interacional, na sala de aula, que possibilite uma participação ativa dos alunos.

Palavras-chave – Interação, discurso, participação, sala de aula

Compreender a sala de aula como um espaço interacional nos remete à idéia de compartilhamento e de construção de significados e conhecimentos (Moita Lopes 1998, 2001) e implica a compreensão de que a interação se dá por meio da linguagem e, por conseguinte, por meio de práticas discursivas produzidas em circunstâncias sócio-históricas, particulares e situadas.

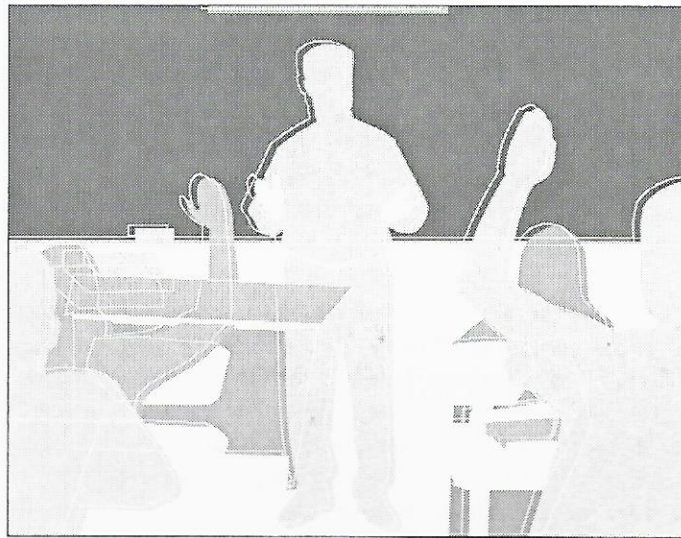
Smolka (2000) propõe que os estudos sobre interação em sala de aula podem ser organizados em quatro tendências: a primeira refere-se aos estudos empíricos cognitivistas que têm como preocupação central a investigação dos aspectos psicológicos que participam dos processos de aprendizagem da leitura e da escrita, e buscam explorar as relações de ensino/aprendizagem, a partir de interações didáticas entre professor/aluno e aluno/aluno, orientados por profissionais como psicólogos e pedagogos.

A segunda tendência aborda estudos empíricos interacionistas, desenvolvidos por meio de observações participantes. Esses estudos priorizam as formas de organização social do comportamento em sala de aula e são desenvolvidos por antropólogos, etnometodólogos, sociólogos e sociolinguistas. Procuram descrever e analisar processos de interação verbal e/ou não verbal entre participantes, realçando aspectos comunicacionais, conversacionais, instrucionais, discursivos, presentes na relação professor/aluno e, mais recentemente, nas relações aluno/aluno.

A terceira tendência, identificada por Smolka, refere-se aos estudos sobre a interação em sala de aula, baseados em teorias marxistas e neomarxistas, que investigam as relações escola/sociedade, linguagem/escola, por meio do exame de questões como o controle, a reprodução e a transformação socioculturais: relações de poder e resistência.

Segundo Smolka, a quarta e última tendência dos estudos sobre interação em salas de aula é relativa a pesquisas que procuram estabelecer uma articulação entre as dimensões micro (cotidiano) e macro (relações estruturais e funcionais) da instituição escolar. Nessa tendência, encontram-se as pesquisas fundamentadas em pressupostos teórico-metodológicos de cunho sociohistórico.

A autora constata que no Brasil tem havido uma vasta produção teórica sobre educação/escola/sociedade/linguagem e estudos empíricos marcadamente cognitivistas, relacionados às teorias piagetianas, revelando, assim, uma predominância da primeira e da terceira tendências. Por outro lado, revela que, embora haja um crescente número de trabalhos que se encarregam de discutir e propor alternativas metodológicas de pesquisa em sala de aula, destacando trabalhos sobre o ensino da língua que priorizam a linguagem enquanto interação, ainda é restrita a produção sobre estudos marcadamente interacionistas, como, por exemplo, aqueles que descrevem e analisam a comunicação em sala de aula. De acordo com Smolka (2000), nos últimos



15 ou 20 anos, estudiosos de diferentes áreas como sociólogos, lingüistas, antropólogos, sociolinguistas, psicolinguistas, além de psicólogos, educadores, psicólogos sociais e da educação têm entrado na escola para, de alguma forma, investigá-la ou nela intervir. A complexidade da escola como um lugar social tem levado os pesquisadores a questionarem os procedimentos científicos de investigação, forçando-os a refletirem sobre novas maneiras de compreenderem os problemas educacionais. A discussão que ora apresento pretende colaborar para o

preenchimento dessa lacuna, uma vez que propõe refletir sobre como o espaço de participação e de fala do aluno na sala de aula pode ser construído.

Para isso, essa discussão se fundamenta no conceito de interação, mais propriamente, interação em sala de aula, mediada por práticas discursivas, ancorada nas concepções de linguagem enquanto ação (Spink & Frezza, 2000; Koch, 2000; Moita Lopes, 1996, 1998, 2001), na compreensão das relações de poder que permeiam os discursos (Foucault, 1998; Geraldi, 1997), na construção de significado/discurso (Moita Lopes, 1996, 1998, 2001; Gumperz, 1991; Kleiman, 1998) e na construção do sujeito participativo mediado pela linguagem (Geraldi, 1997).

Nessa perspectiva, o conceito de interação pode ser melhor compreendido de acordo com os estudos de Moita Lopes (1998, 2001). Esse autor fundamenta-se em definições da sociologia e da antropologia, considerando as formulações sobre o conceito de cultura, de alteridade e de contexto para definir o que entende por interação ou práticas interacionais numa perspectiva sociohistórica e discursiva.

“ A visão das práticas interacionais ... se baseia no conceito de discurso e aprendizagem como sendo construídos sociointeracionalmente. Isso quer dizer que o significado e o conhecimento na escola são construídos pelos participantes neste contexto social: professores e alunos, que estão, assim, construindo a cultura escolar. Participantes atuando em outros contextos constroem culturas diferentes (...). Da mesma forma, a análise de suas práticas interacionais ajudaria a compreender suas culturas.”
(Moita Lopes, 2001:163)

Além disso, Moita Lopes reforça a idéia de contextos próprios a cada situação vivenciada por participantes de um determinado grupo. Para ele, o processo sociointeracional, realizado pelos professores e alunos no espaço escolar, possibilita a construção de significado e conhecimento mediado pelas práticas interacionais estabelecidas nesse contexto particular. O papel desempenhado pelos participantes, professores e alunos em sala de aula, tem uma função fundamental na construção do discurso, sendo essa construção socialmente justificável como um evento do processo de ensino-aprendizagem (Moita Lopes, 1996). •Na visão desse autor, a construção dos significados por meio dos quais agimos no mundo se dá através do discurso e da interação. Ao pensarmos no contexto da sala de aula e considerarmos a relação professor aluno, embasados nessa concepção interacionista, podemos compreender que o conhecimento produzido em sala de aula é mediado por práticas discursivas que implicam, para cada um dos participantes, a significação da realidade.

“ O discurso como uma construção social é, portanto, percebido como uma forma de ação no mundo. Investigar o discurso a partir desta perspectiva é analisar como os participantes envolvidos na construção do significado estão agindo no mundo através da linguagem e estão, deste modo, construindo a sua realidade social e a si mesmos...”
(Moita Lopes, 1998:305)

Sendo assim, é importante pensar que o aluno em sala de aula de alfabetização não está somente construindo os conceitos referentes ao código escrito. Ele está realizando uma ação discursiva e significando a sua realidade a partir de sua relação com os diferentes participantes de um contexto situado. Nesse caso, categorias como alteridade e contexto (Moita Lopes, 1998; Kleiman, 1998) tornam-se relevantes para a compreensão do significado construído socialmente. Para esses autores, é através da presença do outro, com quem nos engajamos no discurso, que moldamos o que falamos e, por conseguinte, nos percebemos a partir desse outro. Segundo Markova apud Moita Lopes (1998:306), “o indivíduo torna-se consciente de si mesmo no processo de tornar-se consciente dos outros”. É também por meio da interação estabelecida, uns com os outros, que professores e alunos tornam-se responsáveis pela construção do contexto em que se inserem. Como afirma Markova apud Moita Lopes (1998:305) “(...) através da comunicação social as pessoas definem e constroem sua realidade social, dão forma e agem sobre ela (...)”. Nesse sentido, é importante estarmos atentos para as possíveis relações discursivas que se configuram no espaço da sala de aula, a fim de compreendermos que condições estão sendo criadas para a participação dos alunos nesse espaço interacional. Para Kleiman (1998), a construção da realidade social pode ser resultado de

processos de interação determinados por regras institucionais. Essa reflexão da autora tem sua raiz nos estudos desenvolvidos por Gumperz, Erikson e Shultz. Com base nesses autores, Kleiman (1998) revela-nos que regras e normas institucionais podem, de certa maneira, limitar a produção de significados, sendo que essa limitação pode ser alterada pelos participantes do processo interacional.

Adotada a perspectiva do discurso como co-participação social (Moita Lopes, 1998), é possível compreender os participantes discursivos como sujeitos que se envolvem e envolvem os outros no discurso, produzindo significados em um contexto sociohistórico específico. Além disso, é possível também considerar que esses significados são produzidos em práticas discursivas permeadas por relações de poder (Foucault, 2000). Essas relações nos permitem perceber que a construção de significados pode ser compreendida como social e pelo social. Na verdade, pensar o discurso como uma construção social, produtora de significados, implica pensar o sujeito em sua ação no mundo, compreendendo que os participantes discursivos de um processo interacional agem uns sobre os outros e sobre si mesmos.

O discurso, visto como forma de ação no mundo e negociado pelos seus participantes, deve não só revelar os diferentes meios que esses participantes utilizam para definir essa ação, bem como o que nela se produz (Moita Lopes, 1998) no sentido de se construir o espaço de participação e de fala em sala de aula. No caso, sala de aula de alfabetização.

Nessa perspectiva, os estudos de Ferreira (1991), Bortoni-Ricardo & Dettoni (2001), Cajal (2001) e Barbosa (2001) demonstram a dificuldade que professores possuem em construir um espaço interacional, na sala de aula, que possibilite uma participação ativa dos alunos.

Ferreira (1991) desenvolveu uma pesquisa numa sala de 1ª série com crianças, no interior do Estado de Goiás. A autora, fundamentando seu trabalho na etnografia da fala, particularmente na teoria da Competência Comunicativa (Hymes) e na teoria dos Atos de fala (Searle), analisa o processo interacional entre professora/alunos e alunos/alunos, tendo como foco a prática da professora. Em seu estudo constata que a professora possui uma prática voltada para o controle disciplinar e para um processo de pergunta e respostas. De acordo com a análise realizada por Ferreira (1991), o processo de interação entre os participantes é restrito e dificultado pelas ações da professora. Segundo ela, a prioridade das ações da professora está na forma e não no significado a ser produzido na interação. Nesse caso, não há, segundo a autora, um empenho da professora em levar a criança a desenvolver sua competência comunicativa. A aula, por sua vez, assume um caráter de competição e, muitas vezes, resulta em punição, repreensão e ameaças aos alunos.

As pesquisas de Bortoni-Ricardo & Dettoni (2001) evidenciam situações semelhantes àquelas encontradas por Ferreira (1991). Partindo de estudos sociolinguísticos e etnográficos, as autoras examinam a questão da ratificação da fala do aluno pelo professor e a questão da incongruência entre cultura da escola e da comunidade a que ela serve. No caso, vamos nos deter na questão sobre a ratificação, em sala de aula, apresentada neste artigo e que faz referência aos estudos desenvolvidos por Dettoni em 1995, pela Universidade de Brasília. Nessa pesquisa, a autora parte do princípio de que a forma como os professores garantem a participação dos alunos em sala de aula está relacionada e influenciada por crenças culturalmente adquiridas. Essas crenças pressupõem uma relação causal entre sucesso escolar e classe social a que pertencem os alunos. Para isso, a autora observou duas professoras do Ciclo Básico de

Alfabetização de duas escolas que atendem a públicos diferentes, uma atendendo à classe média e a outra, a alunos oriundos de assentamento popular. De acordo com Bortoni-Ricardo e Dettoni (2001), a professora da primeira escola possuía um estilo bastante flexível. Isso significava que a sua interação em sala de aula era muito simétrica, embora, por outro lado, a sua postura revelasse controle da turma. Detectou que essa professora estava menos preocupada com as expectativas institucionais e voltava-se mais para a aprendizagem dos alunos, ajustando-se facilmente às alterações de tópicos. Quanto à professora da segunda escola, a diferença estava na não flexibilidade e na preocupação em responder às expectativas institucionais. O estudo revela que a postura tradicional desta professora estava relacionada à crença de que crianças de camadas sociais diferentes aprendem de forma também diferente, o que nos leva a concluir que a sua atuação encontra-se baseada na concepção de déficit cultural (Soares, 1986). Nesse caso, a participação dos alunos fica comprometida e dificultada, uma vez que as crianças de classes desfavorecidas, constituintes desta sala de aula, encontravam-se estigmatizadas pela concepção da docente. Por outro lado, este estudo também revela que a professora da primeira escola se diferencia em sua prática, por acreditar que, independentemente da camada social em que a criança esteja, ela possui a capacidade de aprender se for devidamente estimulada.

Nesse sentido, as autoras observam que o que diferencia a prática docente das duas professoras é o fato de a primeira preocupar-se em ratificar a fala dos alunos, independentemente da classe social de cada um deles. Já a segunda professora encontrava-se menos propensa a ratificar os alunos como falantes, tendendo a fazê-lo apenas com os alunos de classe média, que acreditava possuírem uma experiência mais rica a ser compartilhada. No caso, através da

microanálise de alguns eventos de interação em sala de aula, foi possível identificar três tipos de ratificação que são: a) a ratificação plena da fala do aluno, que significa a abertura de um espaço de participação pela professora, acompanhado de manifestações verbais e não-verbais de afirmação ou concordância; b) a ratificação parcial que acontece geralmente em situações em que a fala do aluno não é totalmente considerada sendo inapropriada para a ocasião; c) a não-ratificação que se refere aos momentos em que os alunos tentam participar dos espaços interativos, e a professora não permite que tenham acesso ao piso conversacional. De acordo com Bortoni-Ricardo e Dettoni (2001), o processo de ratificação pode ser considerado como um momento potencial de conflito e atitudes negativas do professor podem promover um baixo índice de ratificação dos alunos.

Outra evidência de práticas pouco voltadas para a construção da participação e da fala encontra-se na pesquisa de Cajal (2001). A autora investiga duas professoras que atuam em duas escolas de educação infantil, particularmente, a pré-escola com crianças na faixa dos 5-6 anos. São escolas da rede pública, sendo uma de periferia e a outra urbana. A autora divide a pesquisa em dois momentos: a) na análise das falas escolares e b) na análise das falas extra-escolares. Quanto ao primeiro momento, Cajal (2001) constatou que ambas as professoras reagem às falas das crianças – chamados ou perguntas – atendendo prontamente. O aluno pergunta e a professora dirigindo-se ou não a ele, olhando-o ou não, responde o que foi indagado. A autora revela que esse tipo de atendimento faz parte da face institucional da sala de aula. No entanto, é possível observar que o atendimento das professoras às falas dos alunos não se configura na abertura de um espaço de participação em que essas falas tenham ressonância na sala de aula para que, a partir delas, surjam novas questões. O que se pode

perceber é que o atendimento tem características de responder e solucionar questões pontuais, cabendo ao professor ensinar, explicar e repetir a explicação para que o aluno aprenda, sendo essa, conforme Cajal (2001), uma ação rotineira da professora. Já no segundo momento, a postura das professoras se diferencia. A professora da escola da periferia não abre espaço para as falas dos alunos quando se trata de assuntos que não sejam sobre as questões escolares. Essa postura faz com que as crianças não se dirijam à professora com assuntos extra-escolares, delimitando, assim, o tipo de comunicação permitida naquele espaço. Quanto à professora da escola urbana, procura responder e instigar a fala dos alunos quando estes trazem questões relacionadas às suas experiências extra-escolares. Nesse sentido, a autora conclui que, sendo a linguagem uma atividade social e construída culturalmente no processo de interação, é fundamental que haja espaço e incentivo para essa fala em sala de aula. Cabe ao professor mediar esse processo, promovendo situações em que as crianças se sintam à vontade para se expressarem.

Por fim, das quatro pesquisas citadas acima, temos a realizada por Barbosa (2001) que estuda a discussão oral argumentativa em sala de aula. A autora investiga a presença dos discursos orais argumentativos nas interações e os momentos em que são tomados como objetos de ensino. Para isso, fundamenta-se nas teorias de Bakhtin e Vygotsky para discutir a linguagem como mediação e em estudos sobre a argumentação para desenvolver a análise. Barbosa (2001) desenvolve metodologicamente seu trabalho, analisando recortes de falas de professores e alunos de diversas aulas, buscando identificar como o processo argumentativo se constitui na relação de interação entre os participantes em sala de aula. A autora também analisa o trabalho de diferentes professores, constatando duas situações: a primeira delas evidencia que determinados professores não se preocupam com o desenvolvimento do aspecto argumentativo pelos alunos, utilizando a fala como forma de repertoriar a produção de texto. A segunda revela que outros professores desenvolvem uma discussão argumentativa, mas que essa discussão está voltada para a

aprendizagem de um conteúdo específico, ou seja, assuntos relacionados aos aspectos escolares.

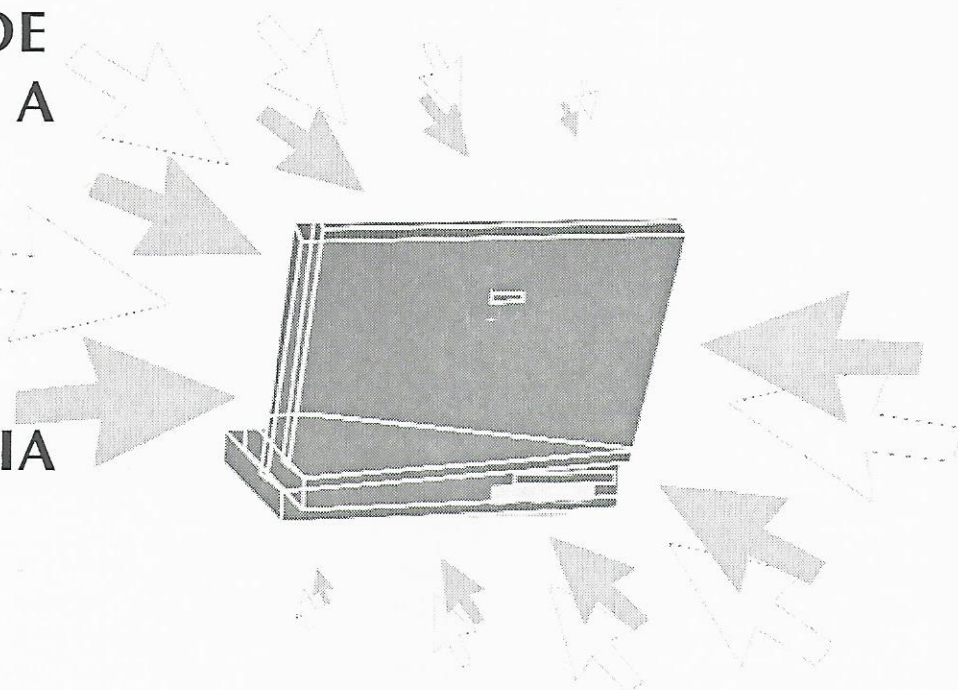
As pesquisas apresentadas acima revelam, de forma geral, que o trabalho desenvolvido pelas professoras, em sala de aula, em muito pouco tem se detido na promoção e na construção do espaço de participação e de fala dos alunos. As ações docentes têm se caracterizado por se preocuparem em responder aos aspectos institucionais da escola, tornando a participação atrelada a assuntos característicos do processo de escolarização, limitando, assim, as intervenções e as falas dos alunos a esses assuntos.

Nesse sentido, ficam indagações sobre os pressupostos que têm orientado a prática do professor em sala de aula no processo de alfabetização e, particularmente, no uso da linguagem nesse espaço. Isso nos leva à busca da compreensão de como o espaço participativo pode ser construído em sala de aula, e que papel o professor tem e pode desempenhar para promover esta construção.

Referências Bibliográficas

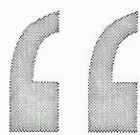
- BARBOSA, Marly de Souza. **O lugar da discussão oral argumentativa na sala de aula: uma análise enunciativo-discursiva.** Dissertação de Mestrado. PEPG em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem. PUC/SP. 2001.
- BORTONI-RICARDO, Stella M., DETTONI, Rachel V. Diversidades lingüísticas e desigualdades sociais: aplicando a pedagogia culturalmente sensível. In COX, Maria I. Pagliarini, ASSIS-PETERSON, A. A. (orgs.). **Cenas de sala de aula.** Campinas, SP: Mercado de letras, 2001.
- CAJAL, Irene B. A interação de sala de aula: como o professor reage às falas iniciadas pelos alunos? In COX, Maria I. Pagliarini, ASSIS-PETERSON, A. A. (orgs.). **Cenas de sala de aula.** Campinas, SP: Mercado de letras, 2001.
- FERREIRA, Maria das Graças. **A interação verbal: um estudo do papel da linguagem numa sala de aula de alfabetização.** Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação/UFG. 1991.
- FOUCAULT, Michel (1971). **A ordem do discurso.** Trad. Laura Fraga A. Sampaio. 4. ed. São Paulo: Loyola, 1996.
- _____. (1972). **A arqueologia do saber.** Trad. Luiz Felipe Baeta Neves. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2000.
- GERALDI, João Wanderley. **Portos de passagem.** 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- GUMPERZ, John J. A sociolingüística interacional no estudo da escolarização. In: COOK-GUMPERZ, Jenny. **A construção social da alfabetização.** Trad. Dayse Batista. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
- KLEIMAN, Ângela B. A construção de identidades em sala de aula: um enfoque interacional. In SIGNORINI, Inês (org.). **Linguagem e identidade: elementos para uma discussão no campo aplicado.** Campinas, SP: Mercado de letras, 1998.
- KOCH, Ingedore V. **A inter-ação pela linguagem.** 5. ed. São Paulo: Contexto, 2000.
- LACERDA, Cristina B. F. É preciso falar bem para escrever bem? In SMOLKA, A. L. B. & GOES, Maria C. R. (orgs.). **A linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento.** 7. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2001.
- MOITA LOPES, Luiz Paulo. Discurso de identidade em sala de aula de leitura L1: a construção da diferença. In SIGNORINI, Inês (org.). **Linguagem e identidade: elementos para uma discussão no campo aplicado.** Campinas, SP: Mercado de letras, 1998.
- _____. Padrões interacionais em sala de aula de língua materna: conflitos culturais ou resistência. In COX, Maria I. Pagliarini & ASSIS-PETERSON, A. A. (orgs.). **Cenas de sala de aula.** Campinas, SP: Mercado de letras, 2001.
- _____. **Pesquisa interpretativista em Linguística Aplicada: a linguagem como condição e solução.** Revista DELTA, 10/2, 1994, p. 329-338.
- _____. **Co-construção do discurso em sala de aula: alinhamento a contextos mentais gerados pela professora.** Trabalho apresentado no V Internacional Congress Of Pragmatics. México, 1996.
- SMOLKA, Ana Luiza B. **A prática discursiva na sala de aula: uma perspectiva teórica e um esboço de análise.** 3. ed. Cadernos Cedes, Campinas, SP, n. 24, p. 60-75, jul./2000.
- SPINK, Mary J. P. & FREZZA, Rose M. Práticas discursivas e produção de sentidos: a perspectiva da Psicologia Social. In SPINK, Mary J. P. (org.). **Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- SPINK, Mary J. P. & MEDRADO, Benedito. **Produção de sentidos no cotidiano: uma abordagem teórico-metodológica para análise das práticas discursivas.** In: SPINK, Mary J. P. (org.). **Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E A EDUCAÇÃO: DA REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA À EDUCAÇÃO REVOLUCIONÁRIA



Sirléia Rosa* Mara Amaral**

“Eu insistiria (...) que eu não sou contra a informática, não sou contra o uso dos computadores. Já disse que faço questão de ser um homem de meu tempo. O problema é saber a serviço de quem esta tecnologia está. O que está por detrás deste manuseio? É uma experiência de classe, indiscutivelmente, que está aí”. (Freire & Guimarães, 1986).



Resumo

O texto analisa a inserção das novas tecnologias da informação na educação, ressaltando a necessidade de compreensão do seu papel, numa sociedade em rápida transformação, e suas implicações na construção de significados, na representação da realidade e nas formas da expressão do conhecimento. Aborda as contradições e os aspectos reducionistas na utilização da tecnologia no processo educativo.”

Palavras-chave – Educação e Tecnologia, Sociedade da Informação, Tecnologia da Informação, Democratização da Informação.

* Pedagoga pela UEMG, especialista em informática aplicada à educação pela PUC-MG, professora da Universidade do Estado de Minas Gerais FaE/CBH. Mestranda em Educação Tecnológica pelo CEFET-MG. E-mail: sirleiarosa@yahoo.com.br

** Psicóloga pela UFMG, especialista em educação tecnológica pelo CEFET-MG e em informática na educação pela PUC-MG, supervisora pedagógica da Faculdade de Tecnologia do Comércio de Belo Horizonte. Mestranda em Educação Tecnológica - CEFET-MG. E-mail: maramarcia@terra.com.br

Introdução

Estamos vivendo, neste novo século, uma transformação profunda da nossa cultura material e humana. Uma nova matriz de pensamento, com base na tecnologia da informação, penetra em todos os domínios de atividades da sociedade. Falamos de uma revolução tecnológica da informação que guarda a mesma importância da revolução industrial do século XVIII, induzindo-nos a uma descontinuidade nas bases materiais da economia, da sociedade e da cultura.

A preocupação com o rumo das mudanças tecnológicas impõe à área da educação um posicionamento entre tentar entender as transformações do mundo, produzindo conhecimento pedagógico sobre ele e auxiliando o homem a ser sujeito da tecnologia; ou, ao contrário - como acusam muitos que já se posicionaram em relação ao assunto - "dar as costas" para essa realidade.

Torna-se necessário lembrar que só caminharíamos na direção de uma proposta pedagógica libertadora, na medida em que submetemos a utilização das novas tecnologias à visão crítica, apontando os aspectos reducionistas com que se relacionam à educação escolar.

Concebemos, como Educação Revolucionária, aquela oriunda de uma pedagogia que faz da realidade social conflitiva o terreno de luta para a emergência de uma consciência social, crítica e criativa, para instauração de uma nova ordem social. Essa é uma superação da pedagogia tradicional e da pedagogia nova, caracterizada por Saviani (1984). Operada pelo sistema escolar vigente, a pedagogia tradicional e a pedagogia crítico-reprodutivista têm servido e sustentado a exclusão das classes populares, negando-lhes o direito à cidadania. Por outro lado, a educação revolucionária busca uma sociedade mais democrática, superando a

exploração e alienação da classe dominada.

Na pedagogia crítica, o professor e alunos são tomados como agentes sociais; o ponto de partida é a prática social, comum a alunos e professores. A prática social é também o ponto de chegada, é o suporte e o contexto, o pressuposto e o alvo (Saviani, 1984). O modelo didático é de caráter participativo, ativo, contextualizado, interativo, interdisciplinar, e são requeridas a reflexão, a participação ativa do aluno e a construção continuada de conhecimentos. Esse tipo de pedagogia traz, como sustentáculo teórico, concepções e visões de homem como ser atuante no mundo, consciente, autor do seu processo de aprendizagem.

Como esclarece Oliveira (1999:151), na pedagogia crítica, "o trabalho didático envolve condições objetivas e subjetivas de uma relação social, cuja interlocução entre os atores pedagógicos faz parte da identidade do trabalho em pauta (...) é uma produção histórico-social, implicando sujeitos definidos historicamente como professores e alunos".

Reflexão crítica sobre a presença da Tecnologia na Educação

Segundo Castells (1999), a característica básica da atual revolução não é a centralidade do conhecimento e da informação, mas a aplicação dos conhecimentos e informações para a geração de novos conhecimentos e de novos dispositivos de processamentos da informação. É um ciclo de realimentação cumulativa da inovação tecnológica e de seu uso. É um ciclo de realimentação entre a introdução de uma tecnologia e de seus usos e o desenvolvimento de novos domínios.

O autor acima citado concebe os computadores e sistemas de informação como extensões das mentes humanas. O que pensamos é expresso em bens, serviços e produção

material e intelectual. O novo sistema tecnológico interage, portanto, com os contextos culturais/institucionais, mas guarda a lógica de transformar todas as informações em um sistema comum de informação, processando, em uma velocidade cada vez maior, com um custo cada vez menor, em uma rede de distribuição ampla. Dessa forma, a difusão da tecnologia amplia seu poder de forma infinita, à medida que os usuários se apropriam dela e a redefinem. As novas tecnologias não são, portanto, simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos. Usuários e criadores podem se tornar a mesma coisa. As tecnologias são construídas historicamente e são reconstruídas no interior do processo histórico da educação escolar. Como esclarece Oliveira (1999:151).

“ As tecnologias são produtos da ação humana, historicamente construídos, expressando relações sociais das quais dependem, mas que também são influenciadas por eles. Assim, os produtos e processos tecnológicos são artefatos sociais e culturais que carregam consigo relações de poder, intenções e interesses diversos. Esse caráter social e histórico não é privilégio das tecnologias. Ele é propriedade essencial também da educação e, é claro, da educação escolar.”

Entretanto, o que vemos no meio educacional e acadêmico é uma visão estreita e alienada em relação à importância e uso das tecnologias no processo educativo. Muitas vezes, a defesa das novas tecnologias no setor educacional restringe-se a expressões da reestruturação do cenário econômico-social e enxerga o uso da tecnologia de maneira descontextualizada, sem considerar seus aspectos contraditórios e a relatividade de seus resultados.

Um dos aspectos considerado o mais perigoso da chamada cultura tecnoló-

gica é a sua tendência para descontextualizar e levar em consideração somente aqueles componentes dos problemas que têm uma solução técnica e a desconsiderar o impacto - nos indivíduos e na sociedade e no ambiente - provocado por ela. A falta de conhecimento sobre os aspectos sociais, políticos e econômicos da tecnologia e o fato de vivermos em sociedades cada vez mais dominadas pelo artificial, confrontam-nos dia a dia com inúmeros paradoxos.

Como ressalta Santos (1999), nas últimas décadas, diferentes países têm criado planos ou programas de introdução de tecnologias informáticas na educação e, bem ou mal, elas já marcam presença no cenário educacional brasileiro. Entretanto, parte importante da literatura que analisa essas iniciativas tem denunciado o viés mítico nelas impresso, já que a tecnologia é incorporada nas ações e projetos como uma panacéia dos crônicos problemas educacionais do nosso país.

Afinal, não se pode esperar que a tecnologia transforme a "prática de ensino ruim" em uma "prática boa". A ênfase deve ser dada na aprendizagem e no ensino e não na tecnologia em si mesma. No entanto, incorporamos formas de trabalho sem perceber a utilização que fazemos das tecnologias e sem ter consciência de nossas opções tecnológicas. O valor da tecnologia não está nela mesma, mas depende do uso que dela fazemos. O que produzimos é mediado pela tecnologia, mas o conteúdo e o processo pelo qual escrevemos depende da nossa história de vida, de nossas competências, do lugar social que ocupamos e da forma como nos comunicamos com o mundo. Na maioria das vezes, por meio dos recursos tecnológicos reproduzimos as mesmas atitudes, o mesmo paradigma educacional sob o qual fomos formados. Não basta trocar de suporte sem trocar nossas práticas educativas, pois estaremos apenas apresentando uma fachada de

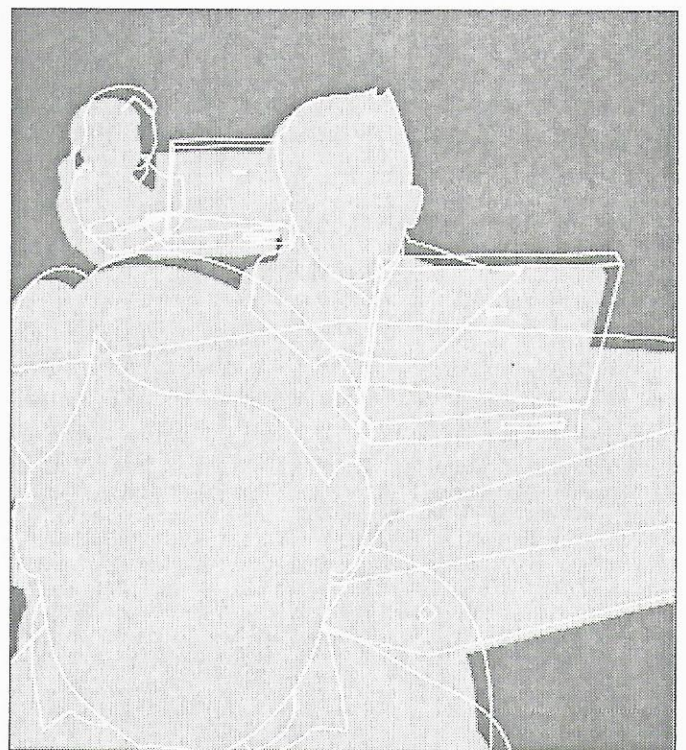
modernidade, remodelando o "velho" em novos artefatos.

Além disso, ao se incorporarem as novas tecnologias na escola, espera-se que elas propiciem uma intervenção nos processos cognitivos, procurando desenvolver novos hábitos e atitudes pessoais e a melhoria dos processos motivacionais dos indivíduos. Seu principal objetivo é a formação de individualidades aptas a otimizar os processos produtivos capitalistas. Como lembra Schiller (1985:37 apud Kumar, 1997) "as novas tecnologias da informação foram desenvolvidas em, pelas e para as economias capitalistas avançadas (...) usadas obstinadamente para servir a objetivos de mercado". A educação é, assim, de forma simplista, atrelada às necessidades da reestruturação produtiva, vislumbrando a tecnologia independentemente de suas relações sociais.

Segundo Santos (1999), a introdução de inovações tecnológicas não supõe, por si só, a realização do presumível potencial a ela atribuído, enquanto canalizadora e propiciadora de novos arranjos cognitivos, novos interesses, novos comportamentos, novas posições e relações no processo pedagógico. Muitas vezes, na utilização dos recursos tecnológicos, desconhecem-se os aspectos sociais da organização, das condições de trabalho, da relação do sujeito consigo mesmo e com o conhecimento.

Esses aspectos relacionais são verificados quando percebemos, nos interiores escolares, alunos e

professores que vivem à margem do uso das novas tecnologias, a despeito de todo o interesse e esforço pessoal em incorporá-las em suas práticas. Por mais planejada e organizada que tenha sido a inserção dos recursos computacionais no currículo e nas metodologias educacionais, ela não tem levado a uma alteração efetiva das práticas tradicionais. As reações de uns vão desde um afastamento total, passando pelo medo, desconfiança e inibição diante da máquina, até o sentimento de adesão total e intimidade no uso dela. Muitos, apesar de comprometidos com a experiência inovadora da tecnologia, que, externamente, parecem estar de acordo com os projetos de inovações educacionais, revelam disposições contrárias àquela, manifestadas nas atitudes ambivalentes diante da tecnologia. Conhecer o mundo interno contraditório dos seres humanos no contexto escolar, saber por que as opções racionais perdem sua racionalidade sem que os próprios autores envolvidos saibam o motivo, é uma tarefa complexa, só compreendida na singularidade contraditória de suas subjetividades.



Considerações Finais

Na nossa concepção, a escola constitui um espaço de convivência humana, de desenvolvimento de relações interpessoais que não poderão ser substituídas por tecnologias, embora possa e, muitas vezes, deva incorporá-las.

A preocupação, revelada pela maioria dos estudiosos, em relação à democratização do acesso aos benefícios das novas tecnologias, fundamenta-se na constatação da exclusão como característica inerente ao sistema capitalista. Essa característica aponta-nos a importância da intervenção da escola no sentido de formar um homem que não assimile passivamente uma conformação social, caracterizada pela divisão entre os que pensam e os

que executam, os que produzem e os que usufruem, os que têm uma relação ativa e participativa com o conhecimento e a informação e os que lidam passivamente com ela.

A partir do exposto, é necessário buscar o enriquecimento da formação profissional de gestores escolares e de professores, no sentido de que tenham condições de fazer uma leitura crítica e pedagógica das novas tecnologias. Para essa compreensão é necessário não apenas a competência para atuar no espaço eletrônico e utilizar, de forma eficaz, os recursos tecnológicos. É necessário, principalmente, possuir a compreensão histórica e epistemológica das construções tecnológicas. É necessário compreender o papel das novas tecnologias, numa sociedade em

rápida transformação, e suas implicações na construção de significados, na representação da realidade e nas formas da expressão do conhecimento.

É necessário, como ressalta Freire (1994), que seja possibilitado aos agentes educativos, professores e gestores e alunos, a reflexão sobre "seu estar no mundo" durante o processo de mudança social, ocorrido a partir da introdução e do uso das novas tecnologias na escola. Quanto mais forem levados a refletir sobre suas situações, sobre seus enraizamentos e espaços temporais, mais emergirá o compromisso com suas realidades, das quais são sujeitos e não simples espectadores.

Referências Bibliográficas

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra. vol. 1. Tradução de Roneide Venâncio Majer. 1999.

FREIRE, P., & GUIMARÃES, S. **Sobre educação** (Diálogos). 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, v.2. 1986.

_____, **Educação e Mudança**. 20. ed. Prefácio Moacir Gadotti. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

OLIVEIRA, M. R. N. S. **Tecnologias Interativas e Educação**. Educação em Debate. Fortaleza. Ano 21, Nº 37, p. 150-156, 1999.

KUMAR, K. **Da sociedade pós-industrial à sociedade pós-moderna: novas teorias sobre o mundo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

SANTOS, H. E. O Sujeito nas Relações Humanas. In: FERRETTI, C. J., SILVA JUNIOR, J. R. S., OLIVEIRA, M. R. N. S. (Org.) **Trabalho, Formação e Currículo: para onde vai a escola**. São Paulo: Xamã, p. 43-62, 1999.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 1984.



O PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DA LÓGICA FORMAL (PROLOF) CONCEITOS E ESTRUTURA

Prof. Ms. Cristiano Mauro Assis Gomes



Resumo:

Este texto descreve o Programa de Desenvolvimento da Lógica Formal (PROLOF), em termos da sua base conceitual e da sua estrutura material, assim como amplia a discussão sobre o papel do ensino no desenvolvimento do raciocínio e da capacidade de aprender das pessoas, resgatando a problemática da efetividade de intervenções cognitivas focadas em habilidades gerais de pensamento, junto ao desenvolvimento da aprendizagem escolar.”

Palavras-chave: *intervenção cognitiva; desenvolvimento da lógica formal; metodologia de ensino*

Introdução

Encontra-se atualmente em voga no discurso educacional um ideal que preconiza o aprender a aprender e aprender a pensar. Especificamente no campo da educação, não é incomum ouvir falar que o ensino deve ser mais significativo, provocar uma aprendizagem de maior qualidade e ajudar o aluno a impulsionar a sua capacidade para pensar. As habilidades de pensar de forma reflexiva e coordenar a própria aprendizagem vêm sendo consideradas, atualmente, pontos fundamentais para que uma pessoa possa viver com maior autonomia em uma sociedade cada vez mais complexa e exigente.

Buscando explicitar o que seria aprender a pensar, pode-se dizer que não significa apenas o que o nome pode sugerir em primeira vista, ou seja, o de ter pensamentos. Pensar, no sentido enfocado, enquadra-se em ser capaz de aprofundar, relacionar e assimilar os conteúdos do mundo contemporâneo e tornar-se dotado de uma maior capacidade de interpretação e análise. Assim, aprender a pensar é uma aquisição difícil, envolvendo um intenso investimento.

Em contrapartida, analisando a situação atual do cenário brasileiro, não é difícil verificar a baixa qualidade da educação e a pouca eficiência do ensino em ajudar as pessoas a pensar com mais profundidade. Não é necessário a formulação de descrições alongadas sobre evidências que corroboram esse cenário de má qualidade, bastando a constatação de resultados encontrados nas provas nacionais, tais como o SAEB e o ENEM, entre outras. De fato, a qualidade da argumentação encontrada nas redações, por exemplo, denuncia a incapacidade do aluno brasileiro em analisar, interpretar, relacionar, classificar, formar inferências plausíveis e expor argumentações dentro de uma coerência lógico-proposicional. No entanto, se o aluno

que ingressa no ensino superior é um aluno que apresenta deficiências nas habilidades destacadas acima, o mesmo se pode dizer do ensino. A educação para o pensar no ensino superior é carente de materiais didáticos adequados, ferramentas conceituais e metodológicas, assim como de profissionais voltados ao desenvolvimento cognitivo e sua repercussão no processo de ensino-aprendizagem.

Agravando essa situação, somente alguns poucos programas cognitivos no mundo sustentam evidências sólidas de realmente modificar e alterar a capacidade dos alunos de pensar e de aprender. Em linhas gerais, esses programas são capazes de intervir junto à estrutura cognitiva dos alunos, desenvolvendo um novo patamar do nível intelectual dos mesmos. No entanto, eles atingem, em sua maioria, a um público alvo do ensino básico e especial, deixando uma lacuna junto ao ensino superior. Conjuntamente a essa lacuna, esses programas são pouco difundidos no Brasil, existindo um grande desconhecimento sobre as possibilidades da intervenção cognitiva no desenvolvimento da capacidade de aprender.

Programa de Desenvolvimento da Lógica Formal (PROLOF)

O Programa de Desenvolvimento da Lógica Formal (PROLOF), desenvolvido por Gomes (2003a, 2003b), tem como objetivo possibilitar que o professor do ensino médio e superior intervenha diretamente no processo de raciocínio do aluno, em sua forma de pensar. O programa tem como linha mestra o desenvolvimento do pensamento formal, através de tarefas do tipo lápis e papel, em que os alunos são mobilizados a operar mentalmente em nível formal, aprendendo a identificar uma estrutura argumentativa, construir conclusões válidas, estabelecer relações, coordenar pontos de vista, lidar com modelos formais e modalidades de linguagem abstratas. Nesse sentido, o conteúdo do

Programa de Desenvolvimento da Lógica Formal é apenas “pano de fundo”, servindo de ferramenta para o impulsionamento das habilidades do pensamento destacadas acima.

Os referenciais conceituais e metodológicos que permitiram a construção do PROLOF podem ser delimitados através de três programas cognitivos de sólida imagem e repercussão no cenário mundial: o Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI), de Feuerstein (1980), o programa de Aceleração Cognitiva por meio da Educação em Ciências (CASE), de Shayer, Adey e Yates (Adey e Shayer, 1994), e o programa Filosofia para Crianças, de Lipman (1987). Todos eles possuem um método bem estruturado, capaz de oferecer ao profissional da educação um objetivo claro, maneiras e momentos adequados para intervir. Além da força metodológica, suas intervenções demonstram várias evidências de que é possível ensinar a pensar e ampliar a capacidade de aprendizagem (Sternberg, 1987).¹

Em linhas superficiais, o PROLOF é composto de cinco unidades. O programa segue os princípios utilizados no CASE (extraídos de Vygotsky e Feuerstein), e que podem ser descritos da seguinte forma:

1. Preparação Concreta: A primeira atividade de cada unidade do programa foi elaborada especialmente para introduzir o aluno na habilidade de pensamento a ser provocada e desenvolvida. Esta primeira atividade possibilita que o aluno possa explorar e manejar inicialmente as ferramentas e instrumentos de raciocínio presentes dentro das tarefas da unidade, estabelecendo uma situação favorável para o primeiro momento de contato.

¹Apesar de não entrar em detalhes neste artigo sobre as melhoras alcançadas no plano intelectual e na capacidade de aprendizagem escolar, o leitor poderá encontrar uma série de evidências quanto a esses aspectos em Adey e Shayer (1994, 1997), Adey, (1999), Sternberg, (1987), Feuerstein, (1980), Gomes, (2002), entre outros.

2. Conflito Cognitivo: As tarefas foram elaboradas com o intuito de provocar discussões e a reflexão do aluno, por meio de desafios. O conflito cognitivo deve ser entendido como uma situação-problema, diferenciando-se dos conflitos cognitivos elaborados pelas teorias das concepções alternativas.

3. Zona de Construção: A partir dos conflitos cognitivos, o aplicador do programa atua como um mediador que impulsiona nos estudantes uma construção interna ativa. Os alunos devem construir, entre eles, as estratégias e as heurísticas necessárias para a resolução do problema.

4. Metacognição: Por meio dos conflitos cognitivos e da zona de construção, o aplicador do programa cria situações especiais onde o aluno é levado a raciocinar sobre o seu próprio processo de pensar.

5. Bridging: As estratégias de raciocínio elaboradas na zona de construção e os processos analisados por meio da metacognição oferecem oportunidade ao aplicador de construir junto aos estudantes uma ponte entre essas habilidades trabalhadas e outros contextos, fomentando a transferência

das habilidades de raciocínio.

Expondo o programa, a primeira unidade busca desenvolver no aluno a capacidade para identificar o eixo principal de uma argumentação, e sua estrutura conceitual, como demonstra o exemplo da atividade 1. A habilidade de identificar uma estrutura argumentativa é importante, pois disponibiliza ao ser humano a capacidade em identificar o argumento do outro, em termos da sua estrutura. De fato, não é comum as pessoas conseguirem identificar os vários conceitos presentes nas falas, nos textos, livros, etc. Não menos incomum, as pessoas normalmente não identificam como esses conceitos estão organizados entre si, tendo dificuldade em identificar a estrutura de uma argumentação. Concomitantemente, há também uma tendência de se misturar as próprias idéias e conceitos com os conceitos do outro. A habilidade da unidade 1, nesse sentido, propicia ao aluno perceber como uma idéia é organizada, como os conceitos se relacionam e como essa combinação define uma estrutura argumentativa. Essa habilidade fomenta uma leitura bastante profunda e crítica, na medida em que oferece uma poderosa ferramenta de análise de uma estrutura argumentativa.

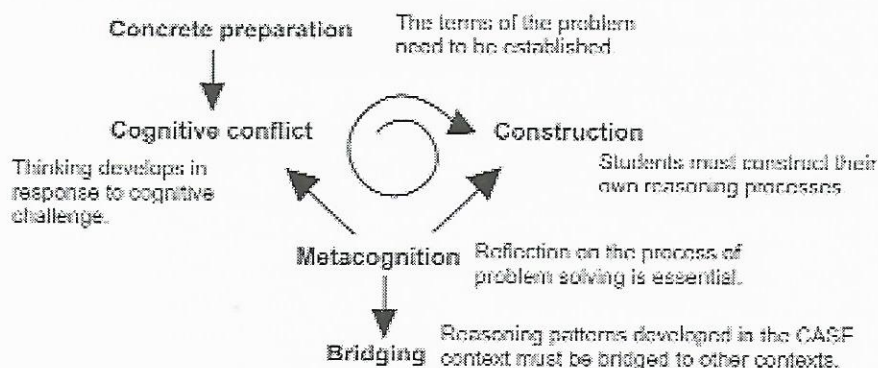
ATIVIDADE 1

Você já reparou que quando falamos, muitas vezes estamos defendendo uma idéia? De fato, falamos sem parar para pensar sobre a organização de nossas idéias. No entanto, quando estamos escrevendo, ou tentando entender teorias e conceitos, nossa atenção deve estar toda voltada para a organização das idéias. E é isso que começaremos a fazer a partir de agora.

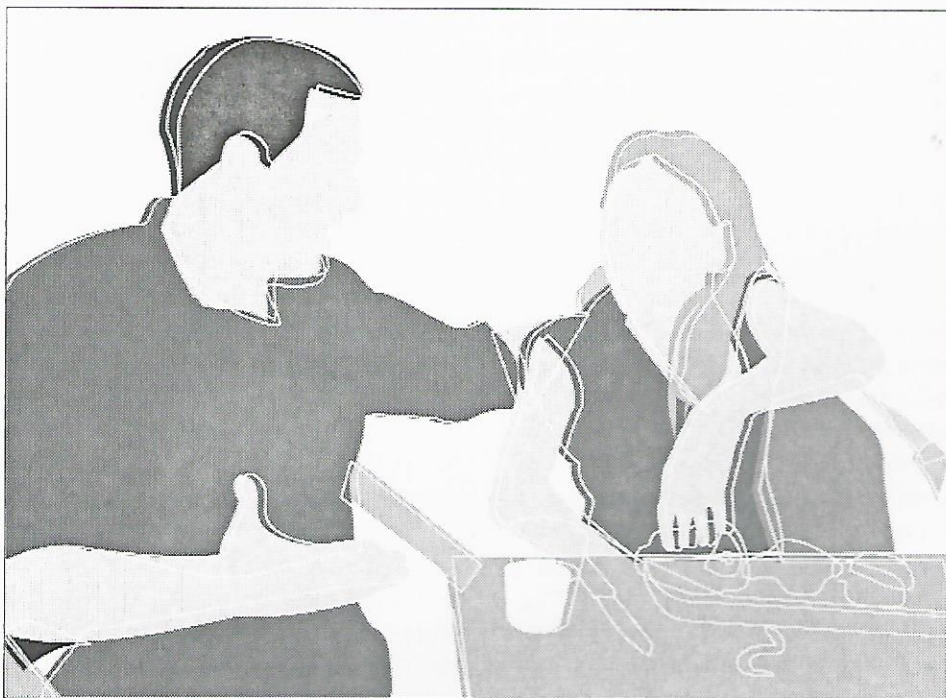
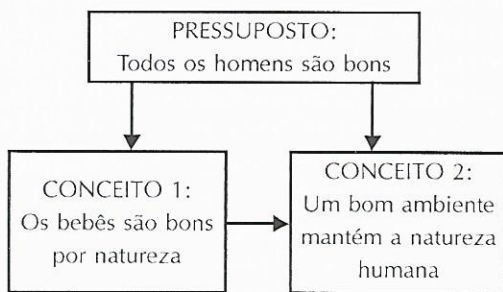
Vamos ver um exemplo onde um homem está conversando com seu amigo. Ao falar, ele defende a idéia de que todos os homens são bons. Essa é a sua idéia principal e chamamos isso de pressuposto. Analisando o seu significado e função, pressuposto é uma idéia fundamental que qualquer um defende quando fala sobre alguma coisa, ou quando escreve sobre algo. No entanto, em toda fala ou escrita há algo mais que somente pressupostos. Há também uma série de conceitos. Vejamos. Eu posso falar que às pessoas são azuis e com isto ter um pressuposto. Estou procurando defender a idéia de que qualquer pessoa é azul: esse é o meu pressuposto. No entanto, essa minha idéia ficará sem força, sem importância, se eu não sustentá-la. Eu tenho que explicar e sustentar o que eu estou defendendo no pressuposto. Para isto, eu preciso falar sobre a minha idéia, através de conceitos. No exemplo a seguir, o homem tenta explicar por que todos os homens são bons, usando apenas dois conceitos. Vejamos:

“- Olá, companheiro. Olha, ontem eu pensei em um assunto sério. Eu acho que todos os homens são bons. Veja bem, quando nasce um bebê, ele sorri, responde com carinho, não tem nada de mal. Depois, quando vai crescendo, e se tem uma boa família, ele continua dócil, amigo, ou seja, no final das contas, ele se mantém bom. É isso. Eu acho que todos os homens são bons por natureza.”

Figura 1: Princípios de Vygotsky e Feuerstein adotados no CASE.



Analisando a estrutura da fala acima, pode-se representá-la da seguinte maneira:



TAREFA

Um homem conversa com sua mulher. Nessa conversa há um pressuposto e conceitos que o sustentam. Identifique-os.

“- Estive pensando e acho que as pessoas são injustas. Veja bem, ontem eu estava na frente do ponto de ônibus e vi quando o ônibus não parou para a velhinha, só porque ela iria entrar de graça. Mais tarde, vi uma pessoa parada com seu carro em fila dupla, atrapalhando todo o trânsito. Ela não estava nem aí.”

Por ser a primeira atividade do programa, a atividade 1 desta unidade

contém uma tarefa simples, bastante introdutória. O aspecto mais importante desta atividade centra-se na apresentação sobre o que é uma argumentação, o que é um pressuposto, o que são conceitos, entre outros elementos de uma estrutura argumentativa. Nesse sentido, o primeiro momento desta atividade deverá exigir um tempo muito maior. É importante, por exemplo, que o aplicador do programa demonstre ao aluno o que é um pressuposto, definindo-o como qualquer relação construída e defendida como a idéia principal de uma argumentação. Nesse sentido, se alguém define que “todas as pessoas são interessantes”, e essa é sua idéia

mais importante, fatalmente podemos entendê-la como o pressuposto de sua argumentação. Em hipótese alguma, para analisarmos sua argumentação, deveremos colocar em dúvida o seu pressuposto, mas, sim, deveremos analisar a coerência entre os conceitos que sustentam e explicam o seu pressuposto. Analisar uma estrutura argumentativa significa compreender a coerência dos conceitos presentes e não atribuir um juízo de valor sobre o pressuposto inicial. Na maior parte das vezes, podemos constatar a dificuldade das pessoas em analisar uma teoria, justamente por não conseguir distinguir entre a análise da sua coerência interna, e o juízo de valor sobre alguns dos seus pressupostos.

A tarefa apresentada na atividade 1 oferece uma série de possibilidades ao aplicador. De fato, a argumentação do homem de que as pessoas são injustas é bastante pobre e presa a situações concretas. Além disso, em sua exposição, não há um cuidado em tornar os conceitos bem definidos e estruturados. A condição de pobreza e lacuna na argumentação tende a promover uma confusão junto aos estudantes. Normalmente os alunos não têm dúvidas sobre o pressuposto, mesmo porque ele está bem evidente. No entanto, no momento de identificar os conceitos que estruturam o pressuposto, ocorre uma série de equívocos.

A maior parte dos equívocos consiste em uma confusão entre o explícito e o implícito. Os alunos não compreendem com facilidade a diferença entre conceitos implícitos e explícitos dentro de uma argumentação. De certo, há conceitos que estão mais claramente expostos pela fala, e outros que podem ser inferidos a partir de uma reflexão sobre os conceitos mais explícitos. Essa diferença na identificação da argumentação é importante e o aplicador deve ajudar os alunos a perceberem essa distinção. No entanto, é importante que o aplicador deixe os alunos fazerem a tarefa por conta própria, além de deixar que eles exponham o

seu raciocínio. No momento da discussão, o aplicador deve atuar e intervir, no sentido de construir um processo reflexivo sobre o próprio raciocínio, chamando a atenção para os aspectos denotativos e para os aspectos onde o alunos tiveram que inferir mais enfaticamente para identificar os conceitos.

Pelo fato do homem ter dito que essa pessoa não estava nem aí, muito alunos chegam a concluir que há um conceito de egocentrismo presente nesta fala. Outros alunos entendem que há nessa mesma fala o conceito de ausência de sensibilidade. Outros preferem o conceito de ausência de consciência. É importante que o aplicador mostre aos alunos que eles fizeram uma inferência, na medida em que essa parte da fala é relativamente vaga e gera margem à ambigüidade.

Como ressalva, esse momento de construção não deve ser abafado, muito pelo contrário, deve ser canalizado e ser envolvido por uma reflexão. Em um primeiro momento é importante ouvir os grupos e deixar que eles falem. É importante anotar os conceitos no quadro e ir comparando um por um com os estudantes. A postura de questionador e indagador é fundamental nesse momento.

Posteriormente, é de extrema relevância fechar o que foi visto e refletir sobre o construído. Nesse momento, o aplicador deve intervir mais diretamente e ponderar sobre o que foi falado, corrigindo, articulando e analisando, tudo isso, evidentemente, de forma dialógica, sem abafar os conflitos e as dúvidas dos alunos.

É interessante verificar que muitos alunos, sem se aperceberem, procuram dar uma condição mais geral e abstrata aos conceitos expostos, procurando conferir um sentido mais organizado e amplo. Frases como "ela não estava nem aí" são extremamente lacunares e não esclarecem o que querem dizer especificamente. Assim, os alunos, sem se aperceberem, constroem uma

série de ligações conceituais para organizar esse trecho, relacionando-o com conceitos mais bem definidos, como egocentrismo, falta de consciência, entre outros.

Se a tarefa em si gasta pouco tempo, o momento de discussão e fechamento é bastante rico, na medida em que muitos alunos têm dificuldades em diferenciar o que é a argumentação do próprio homem e o que é a argumentação deles próprios. Sem dúvida, essa tomada de consciência, após toda a construção e reflexão do processo, determina o ponto alto da atividade. Os alunos normalmente não sabem diferenciar o que é a fala do outro e a fala deles próprios. Muitas vezes relacionam conceitos de outrem com conceitos deles mesmos e não têm a menor consciência de que eles é que construíram essa relação e que é deles a autoria dessa organização.

Após esse breve exemplo de uma tarefa presente na unidade 1, e voltando à descrição geral do programa, a segunda unidade foca a capacidade para perceber falhas, contradições e lacunas em argumentações, fomentando a identificação de incoerências no discurso argumentativo. A segunda unidade é uma habilidade que complementa a habilidade de identificar uma estrutura argumentativa, presente na unidade 1. Para que o aluno desenvolvesse um rigor de análise das idéias e pensamentos presentes em um texto, em um teoria, etc, é fundamental que ele desenvolva a capacidade de identificar as contradições e as lacunas presentes na própria estrutura argumentativa. Conceitos que se opõem determinam as contradições, e conceitos lacunares demonstram uma pobreza de definições e evidências em relação a um tópico. Perceber esses aspectos possibilita uma leitura crítica e autônoma, impedindo, por exemplo, uma atitude de "seguidor" de qualquer teoria.

A terceira unidade centra-se na capacidade de construção de argumentações.

Esta unidade implica e necessita das habilidades desenvolvidas nas outras duas anteriores, mobilizando a capacidade dos estudantes de construir as suas próprias argumentações. Para que o aluno não seja um mero identificador de idéias, pontos de vista, teorias, etc, é importante que ele saiba elaborar os seus próprios pensamentos, sob o cuidado de uma argumentação sustentável. É importante que o estudante saiba elaborar as suas próprias idéias, saiba construir uma argumentação sólida, enfocando os pressupostos e os conceitos que definem o seu ponto de vista.

Por fim, a quarta e a quinta unidades desenvolvem a capacidade de inferir relações e extrair conclusões lógicas a partir de premissas. Se as três primeiras unidades especificam habilidades voltadas ao domínio de argumentações, mais especificamente, a unidade quatro e cinco são mais gerais, na medida em que enfocam a capacidade de raciocínio indutivo e dedutivo, por natureza. A unidade quatro mobiliza a capacidade do estudante em relacionar informações e construir conclusões novas. O estudante deve ser capaz de construir relações entre as informações e extrapolar essas relações para novos contextos. Já na unidade cinco, ao invés de elaborar conclusões novas, o estudante aprende a formar conclusões coerentes e adequadas às informações disponíveis, implicando o processo de raciocínio dedutivo. A habilidade da unidade cinco foca a capacidade para lidar com premissas iniciais e definir uma conclusão em função dessas premissas. Ambas as habilidades são fundamentais para o desenvolvimento do pensamento lógico-formal, na medida em que disponibilizam capacidades complementares, ou seja, a capacidade de criar conclusões coerentes (dedução) e a capacidade de criar novas conclusões (indução).

Quanto à sua estrutura didática de aplicação, o programa foi desenhado para ser realizado no período de um

ano letivo (no mínimo), através de atividades de cinquenta a cem minutos. As atividades mobilizam três tempos distintos: apresentação da atividade, realização da tarefa, e discussão sobre as ações realizadas, englobando nestes tempos os cinco princípios encontrados no CASE.

Quanto às expectativas sobre o programa, em nenhuma condição espera-se que o PROLOF seja uma ação instantânea. O programa tem como foco a atuação na estrutura cognitiva dos estudantes, reconhecendo a dificuldade de tal ação e a inevitável lentidão do processo de reestruturação dos padrões mentais. O PROLOF possui uma seqüência gradativa de tarefas mobilizadoras, visando a garantir que sua intervenção não seja breve e momentânea, mas que atinja, de fato, aspectos estruturais da condição intelectual.

Em nenhuma condição, espera-se que a essência do PROLOF esteja no material. Sabe-se que qualquer material cognitivo é apenas o suporte físico para que as habilidades de raciocínio venham a ser mobilizadas. De fato, o elemento que impulsiona e canaliza a alteração do curso do funcionamento mental dos estudantes é o aplicador do programa. Nesse sentido, o foco do PROLOF encontra-se no aplicador, enquanto mediador ativo, que manipula os materiais do programa para colocar em evidência o raciocínio do aluno, ajudando-o a adquirir novos processos do pensar, em um processo de construção e reconstrução conjunta e coletiva.

Programas Orientados ao Desenvolvimento de Habilidades Gerais do Pensamento: Questões Desafiadoras

Um número significativo de pesquisas, nos anos sessenta e setenta, focaram suas questões no ensino de habilidades gerais de raciocínio, e sua relação com o desenvolvimento cognitivo e a capacidade de aprender dos estudantes

(Padilla, 1991, Adey e Shayer, 1994). De forma geral, essas pesquisas indicaram um evidente fracasso, de uma série de programas, quanto ao objetivo de promover mudanças nos estudantes. Inadvertidamente, o fracasso foi interpretado como uma impossibilidade do ensino do pensamento, sendo pouco considerada a hipótese de que os programas estavam mal desenhados, possuíam falhas na elaboração de seus procedimentos, e apresentavam problemas de embasamento conceitual (Adey e Shayer, 1994).

Apesar dos problemas apontados, um novo quadro tende a surgir. Quanto ao problema de evidências empíricas, a partir do final dos anos oitenta começam a surgir uma série de pesquisas que evidenciam o sucesso de alguns programas em desenvolver a capacidade de pensar, e aumentar a capacidade dos alunos em aprender os mais diversos conteúdos escolares. O sucesso desses programas é um forte indício de que existam habilidades gerais, e que essas habilidades realmente impulsionam a capacidade de pensar e aprender. O CASE, por exemplo, desenvolve a capacidade geral de pensar logicamente, em nível formal, usando como contexto o ensino de ciências do ensino fundamental. Apesar de o aluno aprender a raciocinar em nível formal através de conceitos e materiais próprios do ensino de ciências, os alunos que vivenciam esse programa melhoram bastante a sua performance em áreas diversas que não apenas o conteúdo de ciências, como a matemática e o inglês (língua materna dos estudantes).

Substancialmente, há uma grande diferença entre os programas mais recentes e o grande bojo de programas propostos nos anos sessenta e setenta. Os programas mais recentes procuram estabelecer condições muito claras sobre a construção das habilidades do pensamento, enquanto as intervenções anteriores tinham como base a mera

transmissão das habilidades aos alunos, esperando que essa transmissão gerasse mudanças na forma de pensar e raciocinar. Além disso, os programas de ensino cognitivo mais recentes enfatizam um "construtivismo social do pensamento", alicerçando sua intervenção em formas de interação que promovam um tipo de pensar: o pensar sobre o próprio pensamento.²

Ao invés de definir heurísticas preconcebidas para os alunos aplicarem em diversas tarefas, os programas mais recentes promovem no aluno, por meio da interação com o professor, uma construção processual, e em contexto, das estratégias de pensamento. Ao invés de aplicarem estratégias fixas e pré-concebidas, os alunos analisam suas estratégias, avaliam seu processo de pensar e constroem novas estratégias.

De fato, é notório que a maior parte dos programas nos anos sessenta e setenta baseiam seu modelo pedagógico na crença de que a mera exposição a tarefas voltadas às operações mentais piagetianas desenvolveria, por si só, um novo padrão de raciocínio e pensamento, fato esse que vai, inclusive, contra o pensamento do próprio Piaget. Vários programas de ensino mais recentes vêm contribuindo para alterar esse equívoco.

Construindo o Raciocínio

O amplo conjunto de idéias e propostas relativas ao ensino de habilidades gerais do pensamento aludem à necessidade de se implantar uma nova lógica educacional: a lógica do ensino orientado a processos cognitivos. No entanto, apesar da promessa e de boas expectativas, poucos programas possuem uma longa história de estudos que comprovam empiricamente sua pertinência para o desenvolvimento

²Coloco entre aspas o termo porque há diferenças, nuances entre eles e os contrutivistas sociais baseados no "Cognitive Apprenticeship" de Collins e seguido por Roth e Anderson (ver Smith, 1991).

intelectual e a melhoria nos processos de aprendizagem dos alunos, como é o caso do PEI, do Filosofia para Crianças e do CASE. Em linhas gerais, esses três programas cognitivos têm em comum algumas características fundamentais:

1. As habilidades gerais do pensamento são entendidas como processos que devem ser construídos gradativamente na estrutura cognitiva dos alunos.
2. Nenhum desses programas se propõe a apenas transmitir aos alunos uma lista de heurísticas, ou estratégias explicitadas, acreditando que a mera explicitação e execução de exercícios voltados a essas heurísticas alteram padrões estruturais de raciocínio.
3. Há uma sólida ênfase na interação professor-aluno e aluno-aluno, de forma a provocar a inteligência e a capacidade de pensar.
4. A metacognição é um fator central de auto-monitoramento, por parte do aluno, e que possibilita a transferência das habilidades gerais para diversos contextos específicos.

Diferentemente do Filosofia para Crianças, que não tem como base um modelo psicológico do desenvolvimento cognitivo, tanto o CASE, como o PEI têm como substrato conceitual o construto piagetiano de estrutura cognitiva, e a noção desenvolvimental vygotskiana, podendo ser caracterizados como programas construtivistas que enfatizam a construção de habilidades cognitivas gerais. A construção nesses programas é a construção de um novo padrão de raciocínio e a figura do aplicador é fundamental, enquanto mediador de um novo padrão mental a ser desenvolvido (Adey e Shayer, 1994).

Adey e Shayer (1994), criadores do CASE, fazem uma comparação importante de seu programa e do PEI, em relação a muitos programas voltados a habilidades gerais do pensamento. Segundo eles, muitos

desses programas sustentam sua intervenção na crença de que a explicitação das habilidades e a exposição dos alunos a uma série de tarefas é suficiente para modificar sua forma de aprender. A crítica maior dos autores é que normalmente essas intervenções não duram mais que alguns poucos meses, assim como não há uma ênfase no papel do interventor como um coautor que provoca novos padrões de pensamento. É como se as habilidades pudessem ser quase que imediatamente acomodadas pela estrutura cognitiva do aluno, fato esse totalmente rejeitado por Adey e Shayer, assim como por Feuerstein. Ao contrário dessa postura, a ênfase na construção de padrões mentais faz com que o aplicador do programa se situe como um mediador, que busca meios de fazer com que as habilidades gerais do pensamento sejam canalizadas e, aos poucos, penetrem a estrutura cognitiva do aluno, como um todo. Assim as habilidades gerais podem ser adquiridas e ter penetrância na estrutura interna, generalizando-se para diversos campos conceituais (Adey e Shayer, 1994).

Segundo Adey e Shayer (1994), o PEI e o CASE têm uma característica bastante peculiar e diferenciada frente a todos os outros programas que visam ensinar habilidades do pensamento: ambos são métodos de intervenção cognitiva e não métodos de instrução. Há uma marca que distingue esses dois tipos de programas. Os programas cognitivos baseados em instrução carregam em si uma ênfase no ensino de estratégias, de heurísticas gerais do pensamento. Esse tipo de programa baseia seu foco na mobilização de ações, regras e procedimentos adequados que o aluno deve executar para ser bem sucedido na capacidade para pensar, ou para resolver problemas. Já os programas de intervenção cognitiva priorizam o desenvolvimento da estrutura cognitiva dos alunos, tendo como base o fundamento de que os alunos somente podem pensar com mais profundidade se alcançarem novos níveis em sua

estrutura interna. Tendo como prioridade o desenvolvimento interno, os programas de intervenção visam alterar a estrutura cognitiva, na medida em que essa mudança interna é um fator elementar para a ocorrência de alterações na capacidade de aprendizagem.

Quanto à sua forma de intervir, diferentemente de vários programas baseados em instrução, os programas de intervenção não oferecem heurísticas³, ou regras gerais de pensamento, como forma do aluno pensar, mas sim estabelecem condições que possam modificar o padrão cognitivo atual do estudante. Exemplos célebres no campo do ensino de heurísticas gerais foram o método de Polya, e o Resolvedor de Problemas Gerais (GPS) de Newell e Simon (Pozo, 1998, Gardner, Kornhaber e Wake, 1998, Teixeira, 1998, Thagard, 1998). De fato, o grande problema desses métodos foi acreditar que seria possível formar uma lista ampla e geral sobre como nós pensamos, e que nos capacitaria a resolver qualquer tipo de problema. De fato, o ser humano é infinito em suas estratégias de pensamento e qualquer lista que ensine a como pensar será falha, parcial, fragmentada e, por isso mesma, equivocada.

Então, o que pretende o PEI de Feuerstein, assim como o CASE? O que eles são diferentes disso? De certo, as habilidades gerais encontradas nesses programas não são listas de como pensar. Não há regras bem definidas que diz como pensar, como raciocinar. Ao contrário, as habilidades presentes no PEI e no CASE são do tipo encontradas no programa IDEAL, de Perkins, ou seja, são frames, grandes estruturas do pensamento, onde é o aluno que constrói o "recheio" do raciocínio.

³Exemplos de heurísticas, ou regras gerais para pensar são: quando você identificar tal coisa, analise assim e assado. Quando você observar um ponto da teoria não deixe de verificar suas contradições, etc. Nesse sentido, as regras especificam como pensar, ou seja, o como já está definido.

Por exemplo, há uma função cognitiva em Feuerstein que é a de perceber de forma clara e precisa. No entanto, o que é perceber de forma clara e precisa?

A beleza do programa de Feuerstein está na atuação de um mediador que constrói junto ao aluno, dentro do contexto interacional e dialógico, novas estratégias que mobilizam essa função. O importante é a construção de um novo padrão para cada função do programa. Não há uma receita a como se chegar a isso. No entanto, há um cuidado especial na postura do mediador, no seu lugar e na sua importância, para que essa construção seja viável. O como pensar deve ser construído na relação entre o mediador e o aluno, e isso define o PEI e o CASE, como um programa construtivista do pensamento, e não como mero transmissor de regras de "bem" pensar.

Segundo Adey e Shayer (1994), o PEI pode ser visto como um método META-CONSTRUTIVISTA, justamente porque as funções cognitivas não guiam o pensamento dos alunos, mas se situam como instrumentos mentais, ferramentas metacognitivas que permitem a eles construir suas próprias estratégias e

heurísticas. Mas como é possível a construção de heurísticas específicas, por meio de funções gerais do pensamento? Justamente através da figura do mediador, daquele que incita novas formas de pensar, que mobiliza novos caminhos, novas estratégias, em um processo de co-autoria com o aluno, de co-alteração dos padrões mentais vigentes em novas maneiras de raciocinar. Em suma, os atores envolvidos constroem as heurísticas adequadas, sejam gerais ou específicas.

Considerações Finais.

Assim se insere o PROLOF, em sua busca de desenvolver o raciocínio dos estudantes do ensino médio e, principalmente, superior. Suas cinco unidades pretendem focar cinco habilidades gerais de raciocínio, na pretensão de alterar gradativamente o pensamento formal, na medida em que esse tipo de pensamento é entendido como um pré-requisito fundamental para uma efetiva compreensão dos modelos teóricos, das propostas acadêmicas, dos embates conceituais, das questões de pesquisa, entre outros aspectos do mundo universitário. Evidentemente, o pensamento formal

não dá conta das questões específicas de cada campo conceitual, e dos problemas emergenciais de cada contexto do saber humano. No entanto, um fator que não se pode negar é a sua importância como um substrato que oferece ao ser humano condições de pensar através de enunciados, de forma estruturada e coerente. Essa habilidade geral é condição fundante para qualquer material e conteúdo, sem, com isso, se desconsiderar as especificidades de cada campo. Em síntese, desenvolver o pensamento formal significa fornecer ao aluno ferramentas mentais básicas para sua real inclusão no pensamento que cerca o mundo acadêmico. Alcançar esse objetivo é um fator digno de nota, na medida em que temos consciência de nossa realidade injusta, marcada pelo excesso de excluídos, pelo excesso de pessoas que simplesmente fazem faculdades, mas que, de fato, não aprenderam a raciocinar formalmente, e dentro de qualquer perspectiva científica. Sem dúvida, o pensamento formal desenvolvido não resolve sozinho a questão da exclusão acadêmica e científica, muito pelo contrário, mas é uma das portas de entrada que devem ser abertas, e o mais rapidamente possível.

Referências Bibliográficas.

- ADEY, Philip, SHAYER, Michael. **Really raising standards: cognitive intervention and academic achievement.** London: Routledge, 1994.
- _____. **Aceleración cognitiva por la enseñanza de las ciencias: CASE (Cognitive Acceleration in Science Education).** In: _____. **Es modificable la inteligencia?** Madrid: Bruño, 1997. p. 157-170.
- ADEY, Philip. **The science of thinking, and science for thinking: a description of Cognitive Acceleration through Science Education (CASE).** Geneva: UNESCO, International Bureau of Education, 1999.
- FEUERSTEIN, et al. **Instrumental Enrichment: an intervention program for cognitive modifiability.** Glenview (Illinois): Scott, Foresman and Company, 1980.
- GARDNER, Howard, KORNHABER, Mindy L., WAKE, Warren K. **Inteligência: múltiplas perspectivas.** Porto Alegre: ARTMED, 1998.
- GOMES, Cristiano Mauro Assis. **Feuerstein e a construção mediada do conhecimento.** Porto Alegre: Artmed, 2002.
- _____. **PROLOF: Programa de Desenvolvimento da Lógica Formal (guia do aplicador).** Belo Horizonte: material didático-pedagógico, 2003a.
- _____. **PROLOF: Programa de Desenvolvimento da Lógica Formal (material do aluno).** Belo Horizonte: material didático-pedagógico, 2003b.
- LIPMAN, Matthew. Some thoughts on the foundations of reflective education. In: BARON, Joan Boykoff, STERNBERG, Robert J (org.). **Teaching thinking skills: theory and practice.** New York: W. H. Freeman and company, 1987.p. 151-161.
- PADILLA, Michael J. Science activities, process skills, and thinking. In: _____. **The psychology of learning science.** Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1991. p. 205-218.
- POZO, Juan Ignacio (org.). **A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- STERNBERG, Robert J. Teaching intelligence: the application of cognitive psychology to the improvement of intellectual skills. In: BARON, Joan Boykoff, STERNBERG, Robert J (org.). **Teaching thinking skills: theory and practice.** New York: W. H. Freeman and company, 1987. p. 182-218.
- TEIXEIRA, João de Fernandes. **Mentes e máquinas: uma introdução à ciência cognitiva.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- THAGARD, Paul. **Mente: introdução à ciência cognitiva.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA DOS ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA EM MINAS GERAIS: O CASO DA MATEMÁTICA

Iracema Campos Cusati

Professora de Matemática DMTE/FaE/UEMG
Coordenadora do SIMAVE nos pólos da UEMG

Sandra Regina de Mello Silva

Professora de Matemática dos Ensinos Fundamental e Médio



Resumo

Neste texto resgata-se a trajetória histórica da Avaliação Educacional mostrando que é difícil desvincular a avaliação de toda a prática educativa. A reflexão centrada na relação entre avaliação da aprendizagem e o processo pedagógico possibilitou a nossa inserção numa equipe de elaboradores de itens de avaliação para o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Básica - o SIMAVE. Nele a avaliação é considerada um instrumento que faz o diagnóstico do processo de ensino e de aprendizagem desenvolvido nas escolas. Os resultados dessa avaliação, a proficiência dos alunos, a interpretação da proficiência média e o planejamento de intervenções pedagógicas são considerados como pontos essenciais de análise neste artigo, pois podem contribuir significativamente para a reorientação de políticas públicas voltadas para a educação.”

A Trajetória da Avaliação Educacional

A avaliação é uma constante em nosso dia-a-dia. Não aquela que fazemos ou que estamos comprometidos a fazer quando nos encontramos na Escola, mas aquela em que avaliamos impressões e sentimentos. Ao longo de uma palestra, por exemplo, todos estaremos fazendo avaliações, procurando respostas a questões do tipo: Como é que sinto? Estou gostando? Está valendo a pena? Estou de fato construindo um novo conhecimento? É assim que, nas interações cotidianas, no lar, em nossa trajetória profissional, durante o lazer, a avaliação sempre se faz presente e inclui um julgamento de valor sobre nós mesmos, sobre o que estamos fazendo, sobre o resultado de um trabalho realizado, etc.

Na escola, a avaliação incide sobre ações ou sobre objetos específicos, seja o aproveitamento do aluno ou nosso plano de ação. A avaliação recai sobre inúmeros objetos, não só sobre o rendimento escolar. Portanto, além de ser uma atividade associada intrinsecamente à nossa experiência cotidiana, a avaliação, quando se formaliza, é considerada de várias maneiras. Enquanto professores, estamos mais familiarizados com a avaliação da aprendizagem ou do rendimento escolar; há também quem se refira à avaliação do aluno. É ela que nos preocupa. No entanto, por vezes, somos solicitados também a nos preocuparmos com outros objetos de avaliação. É o que ocorreu ao constituirmos uma equipe para elaborar itens de avaliação para o SIMAVE. Questionávamos se seria possível modificar o sistema de avaliação da aprendizagem, colocado como uma das necessidades das escolas, pois considerávamos essa avaliação um problema crítico nas escolas. Queríamos melhorar o processo de avaliação na expectativa que melhorariamos a qualidade do nosso ensino. A avaliação tem sido colocada como o grande vilão da Escola

brasileira, da educação infantil, passando pelos ensinos de 1º. e 2º. Graus, chegando até a Universidade.

A avaliação está intrinsecamente ligada ao processo pedagógico que nós estamos desenvolvendo, ela faz parte desse processo, mas não podemos fazer o caminho inverso - ter a crença de que mudando o processo de avaliação, exclusivamente, melhoraremos a qualidade da Educação. A avaliação precisa ser melhorada sim, mas dentro do conjunto das práticas educativas do qual ela faz parte.

Com esse entendimento, aceitamos o convite de contribuir com um sistema de avaliação já consolidado pois queríamos melhorar as nossas provas, entender melhor os resultados divulgados ao final desse processo avaliativo e aproximar esse instrumento do nosso cotidiano escolar. Como afirma Souza (1991, p. 144) a avaliação *“é, portanto, uma prática pedagógica que atende às necessidades do educador para indicar-lhe caminhos, refletir sua ação entre os alunos. Atribuir-lhe função classificatória, seletiva, discriminatória é desviá-la de sua função básica.”*

Verificar o que acontecia do ponto de vista dos professores e do ponto de vista dos alunos e poder trazer para os vários grupos de professores informações de como os alunos entendiam a avaliação, como se sentiam diante dela e o que acontecia com ela era nosso desafio. Para que serviria, então, a avaliação? Se ela não serve aos propósitos nem de mobilizar o aluno para que ele se reveja, percebendo o patamar de conhecimento no qual se encontra, nem de mobilizar o professor para retomar o trabalho, então ela não está cumprindo seu papel principal, que é, realmente, diagnosticar como o aluno está e através desse diagnóstico, analisar diferentes pontos de vista, superar o que está ocorrendo no processo de ensino e de aprendizagem, revendo o que se está fazendo.

Trabalhar com a avaliação passou a ser importante para nós, no sentido de que a entendamos vinculada a uma prática educacional necessária para que se saiba como se está, enquanto aluno, professor e conjunto da Escola; o que já se conseguiu avançar, como vencer o que não foi superado e como essa prática será mobilizadora para os alunos, para os professores, para os pais. Aí sim, vale a pena pensar na reformulação do processo de avaliação, juntamente com a reformulação de todo o processo da Educação, servindo às nossas crenças, às nossas atuações, às nossas ações do cotidiano. É por esta razão que aceitamos o desafio de coordenar esse processo no ano de 2003 e que agora, em março de 2005, apresentamos os resultados analisados e possíveis implicações pedagógicas.

Entendendo alguns conceitos...

Os **Descritores** representam uma associação entre o conteúdo programático a ser avaliado (competência) e a operação mental desenvolvida pelo aluno (habilidade), matéria prima para a elaboração de um item.

O **Item** é a denominação adotada para as questões que compõem o teste de proficiência escolar. Cada item está associado a um único descritor.

A **Matriz de Referência** é formada por um conjunto de enunciados que descrevem o objeto da avaliação, informando as competências e habilidades associadas a um determinado ciclo ou período de aprendizagem.

É fundamental ressaltar que essa matriz refere-se aos conteúdos curriculares mínimos da Educação Básica e foram extraídos dos PCNs e das diretrizes curriculares oficiais e currículos das escolas públicas de Minas Gerais.

Proficiência refere-se à competência, habilidade, capacidade e desempenho do aluno em relação à avaliação realizada.

A **Escala de Proficiência** representa o desempenho, num continuum de valores, que podem ser comparados

aos do SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica/Inep/MEC).

A interpretação da escala de proficiên-

cia permite traduzir o aprendizado em um diagnóstico qualitativo do desempenho escolar.

A Matriz de Referência de Matemática do SIMAVE/PROEB 2003

Fase IV do Ciclo Complementar de Alfabetização do Ensino Fundamental

Campos de Conhecimento	Habilidades / Descritores
Espaço e Forma	<p>D1 - Identificar a localização de pessoa ou objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.</p> <p>D2 - Identificar posições relativas de retas no plano (paralelas e concorrentes).</p> <p>D3 - Relacionar figuras tridimensionais (cubo e bloco retangular) com suas planificações.</p> <p>D4 - Reconhecer uma figura plana (triângulo, quadrilátero e pentágono) de acordo com o número de lados.</p> <p>D5 - Identificar quadriláteros (quadrado, retângulo, trapézio, paralelogramo, losango) observando as posições relativas entre seus lados.</p>
Grandezas e Medidas	<p>D6 - Estimar medidas de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não.</p> <p>D7 - Resolver situações-problema utilizando unidades de medida padronizadas como Km; m; cm; mm, bem como as conversões entre l e ml e as conversões entre tonelada e Kg.</p> <p>D8 - Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo (milênio, século, década, ano, mês, semana, quinzena, dia, hora, minuto, semestre, trimestre e bimestre) na resolução de situações-problema..</p> <p>D9 - Ler e interpretar horas em relógios digitais e de ponteiros.</p> <p>D10 - Estabelecer relações entre o horário de início e término e/ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento.</p> <p>D11 - Resolver situações-problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.</p> <p>D12 - Resolver situações-problema envolvendo o cálculo da área de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.</p>
Números e Operações	<p>D13 - Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.</p> <p>D14 - Reconhecer a escrita, por extenso, dos numerais.</p> <p>D15 - Identificar a localização de números naturais na reta numérica.</p> <p>D16 - Resolver situações-problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição.</p> <p>D17 - Resolver situações-problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da subtração.</p> <p>D18 - Resolver situações-problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação.</p> <p>D19 - Resolver situações-problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da divisão.</p> <p>D20 - Identificar diferentes representações de um mesmo número.</p> <p>D21 - Localizar números racionais na forma decimal na reta numérica.</p> <p>D22 - Estabelecer trocas entre cédula e moedas em função de seus valores.</p> <p>D23 - Calcular a adição de números racionais na forma decimal.</p> <p>D24 - Calcular a subtração de números racionais na forma decimal.</p> <p>D25 - Resolver situações-problema com números racionais expressos na forma decimal, envolvendo os diferentes significados da adição.</p> <p>D26 - Resolver situações-problema com números racionais expressos na forma decimal, envolvendo os diferentes significados da subtração.</p> <p>D27 - Resolver situações-problema com números racionais expressos na forma decimal, envolvendo a adição e a subtração.</p> <p>D28 - Resolver situações-problema envolvendo o quociente de um número racional na forma decimal por um número natural não-nulo.</p>
Tratamento da Informação	<p>D29 - Ler e interpretar informações e dados apresentados em tabelas.</p> <p>D30 - Ler e interpretar informações e dados apresentados em gráficos de coluna.</p>

Escala e análise dos resultados de Matemática das Escolas

O SIMAVE, criado por resolução da Secretaria de Estado da Educação em 2000, tem como unidade de avaliação a escola. Na busca de conseguir o melhor diagnóstico do trabalho pedagógico desenvolvido pela escola, os resultados do SIMAVE têm contribuído para a proposição de uma agenda educacional comprometida com experiências de aprendizagem significativas.

Essa avaliação em larga escala produz indicadores educacionais que traduzem a realidade de educação ofertada à população, o conteúdo efetivamente aprendido em sala de aula e as práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula. A avaliação, ao produzir indicadores fundamentais para o diagnóstico da qualidade da educação, provoca um movimento de reflexão e discussão nas escolas contribuindo para o planejamento das futuras intervenções pedagógicas.

A Proficiência média do alunato

O objetivo é identificar a média de Proficiência em Matemática obtida pelo conjunto de alunos da escola, da superintendência e da rede estadual de ensino na avaliação do SIMAVE/PROEB de 2000 e 2003 e comparar esses resultados.

Ao interpretar a Média de Proficiência em Matemática obtida pela escola na escala, temos como objetivos específicos:

- Localizar na escala a faixa correspondente à média de Proficiência obtida.
- Reconhecer na escala os campos de conhecimento, blocos de competência e competências específicas que permitem traduzir a medida de Proficiência obtida pela escola em um diagnóstico qualitativo do desempenho do alunato.
- Identificar os percentuais de alunos em cada intervalo de Proficiência.

Para melhor compreender como as informações estão nessa escala, é importante observar a sua composição. Na parte superior, estão assinaladas as faixas de proficiência. Nesse diagrama, tem-se uma escala que inicia em 100

pontos e termina em 325 pontos, divididas em nove faixas que correspondem, cada uma, a uma coluna.

Os quatro campos do conhecimento da matemática priorizados nesse processo de avaliação foram:

- Espaço e Forma.
- Grandezas e Medidas.
- Números e Operações
- Tratamento da Informação

Nos campos de conhecimento da matemática, cada linha descreve uma competência avaliada e na coluna da esquerda definem-se as classes de competência. Observe que as faixas de proficiência encontram-se na parte superior da escala.

O interesse principal, portanto, é compreender quais são as competências constituídas, em processo ou simplesmente não desenvolvidas pelo conjunto de alunos dessa escola. Para tal, basta observar a coluna correspondente à faixa de proficiência da escola e verificar quais as competências constituídas e em processo de construção (sombreadas) e não desenvolvidas (em branco).

“ Mas, o que significa esses níveis de desempenho crítico, intermediário e suficiente? ”

Escala de Proficiência em Matemática

Fase IV do Ciclo Complementar de Alfabetização do Ensino Fundamental

	100 a 125	125 a 150	150 a 175	175 a 200	200 a 225	225 a 250	250 a 275	275 a 300	Acima de 300	
1. Espaço e Forma										
Reconhece a localização espacial, figuras bidimensionais, tridimensionais e suas propriedades.			Localiza pessoa ou objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.							
				Relaciona figuras tridimensionais (cubo e bloco retangular) com suas planificações.						
			Identifica figuras bidimensionais de acordo com as posições relativas entre seus lados.							
						Identifica quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados.				
		Reconhece e nomeia figuras tridimensionais simples representadas graficamente.								
2. Grandezas e Medidas										
Identifica e relaciona unidades de medidas.		Identifica hora marcada em relógios de ponteiros.								
		Relaciona registros em relógios digitais e de ponteiros.								
				Estima medidas de grandezas utilizando unidades de medidas convencionais ou não.						
			Relaciona unidades de tempo: hora, minuto e segundo							
		Identifica unidade de tempo: hora/dia.								
				Compara grandezas de mesma natureza: troca de cédulas e moedas.						
	Reconhece a área de figuras representadas em malhas quadrangulares.									
3. Números e Operações										
Utiliza características do sistema de numeração decimal.			Reconhece a escrita, por extenso, dos números naturais.							
					Reconhece e utiliza as características do sistema de numeração decimal tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.					
Reconhece, identifica e ordena números naturais e racionais.			Localiza números naturais na reta numérica.							
			Localiza números racionais na forma decimal na reta numérica.							
Resolve situações-problema			Envolvendo adição de números naturais.							
			Envolvendo subtração de números naturais.							
			Envolvendo multiplicação de números naturais.							
				Envolvendo divisão de números naturais.						
			Envolvendo adição de números racionais na forma decimal.							
				Envolvendo subtração de números racionais na forma decimal.						
			Envolvendo adição e subtração de números racionais na forma decimal.							
					Envolvendo o quociente de um número racional na forma decimal por um número natural não nulo.					
				Transforma números fracionários usuais em decimais.						
4. Tratamento da Informação										
Extraí e interpreta informações de uma representação gráfica.			Identifica informações sobre uma variável em uma representação gráfica.							
					Extraí informações de uma tabela com duas variáveis.					

Interpretando os níveis de desempenho

Crítico: Desempenho considerado inferior ao desejável, a ponto de ameaçar a continuidade dos estudos. Neste nível, constata-se que não teve início o processo de construção das competências básicas em Matemática associadas aos anos iniciais de escolarização.
(Inferior a 150)

Intermediário: Início da construção das competências básicas, algumas não estão plenamente consolidadas. **(de 150 a 200)**

Suficiente: Consideram-se como constituídas as competências que caracterizam os objetivos mínimos da educação matemática neste nível de escolaridade.
(Superior a 200)

O diagnóstico que concluímos a partir desse resultado considera os percentuais de alunos que estão situados em cada faixa de proficiência. Esses percentuais nos mostram que no campo de Espaço e Forma e Grandezas e Medidas os resultados são acentuadamente insatisfatórios. Neles, podemos constatar que a maioria dos alunos avaliados não conseguiram apropriar-se dos conhecimentos básicos e essenciais, após os quatro anos iniciais do ensino fundamental.

No campo dos Números e Operações, o resultado dos alunos avaliados pode

ser considerado satisfatório, quanto à capacidade de ler, escrever e localizar números naturais na reta numérica e utilizá-los como instrumento para representar ou resolver situações quantitativas presentes no cotidiano. É insatisfatório, porém, quando se espera que o aluno seja capaz de localizar números racionais na forma decimal na reta numérica.

Quanto ao resultado no campo de Tratamento da Informação, constata-se que os alunos avaliados obtiveram resultado próximo do satisfatório, embora distante de um patamar ideal, no que se refere à competência de ler e extrair informações com uma variável. Por outro lado, quando se requer do aluno a competência de interpretar e concluir sobre os dados apresentados, o resultado é insatisfatório.

Com esse artigo pretendemos instigar algumas reflexões que julgamos necessárias: o que é a educação? O que fazemos, realmente, quando nos propomos a educar? Que compromissos assumimos com o outro, nosso aluno, quando interagimos com ele em seu processo de educar-se? Qual o papel do conhecimento matemático no processo de, pela educação, tornarmos mais humanos?

Ubiratan D'Ambrósio, grande educador brasileiro, conceitua educação como "uma estratégia da sociedade para facilitar que cada indivíduo atinja o seu potencial e para estimular cada indivíduo a colaborar com outros em ações comuns na busca do bem comum" (1998, p. 68).

Essa afirmação nos remete a duas idéias que se relacionam: 1) educar é favorecer que cada ser humano possa atingir seu pleno potencial de desenvolvimento e 2) educar é propiciar interação entre as pessoas para que assumam compromissos no esforço de melhorar aspectos da sua realidade comum. Temos, portanto, uma finalidade que se dirige ao indivíduo e outra finalidade que busca a

inserção desse indivíduo numa realidade-contexto marcada por compromissos coletivos. Ambas requerem estratégias específicas: não é possível educar para a plena realização do potencial individual quando o que temos é uma escola que insiste em ignorar as diferenças individuais na ânsia de perseguir padrões de desempenho fixados a partir de escalas de excelência que não levam em consideração o aluno real e suas reais dificuldades. Da mesma forma, como conseguir que nossos alunos se comprometam com a transformação da sua realidade se nem mesmo consideramos essa realidade no momento de estabelecer nossas propostas curriculares e definir nossas estratégias didáticas?

Muitas das propostas de inovação curricular ou metodológicas, no ensino da matemática ou em outros campos de conhecimento, fracassaram por não considerarem a necessidade de manter a coerência entre objetivos, conteúdos e métodos. Para manter essa coerência, o projeto pedagógico de cada professor deve estar voltado para o compromisso de favorecer a realização do potencial criativo de seus alunos e de formar com eles uma aliança que comprometa, a todos, com o bem comum.

Após analisar um programa de avaliação com as dimensões do SIMAVE questionamos: sendo a educação uma "estratégia da sociedade" para o desenvolvimento dos indivíduos, é necessário que retornemos à sociedade com respostas sobre essas estratégias: qual o impacto social dessa ação educativa? Temos, educadores matemáticos, conseguido formar para a cidadania, instigando e instrumentalizando os sujeitos para pensar a sua realidade e transformá-la? Isso exigiria capacidade crítica e engajamento consciente da comunidade escolar. Até que ponto a educação que fazemos garante tais competências? A aprendizagem da matemática ainda hoje é pontuada por

histórias de desmotivação e desalento de alunos que desistiram de aprender, por não se considerarem capazes. Por outro lado, pesquisas confirmam que a maioria dos alunos que concluem os ensinamentos fundamental e médio demonstram dificuldades em tópicos básicos do programa de matemática. O que é que realmente está por trás dessas dificuldades? Qual a responsabilidade da escola por insistir em praticar uma educação matemática baseada em conhecimentos “fossiliza-

dos” que pouco ou nenhum sentido fazem para estudantes ocupados em dominar os novos códigos da modernidade?

Acreditamos que é necessário elaborar e divulgar um conhecimento matemático que traduza as vertiginosas mudanças operadas em nosso tempo. Informática, telemática, sociedade em rede, relacionamentos globais e interconexão de tudo com tudo, conectividade, novas formas de

produção, prevalência de aspectos éticos e estéticos sobre aspectos econômicos, solidariedade social e poder individual na determinação de autobiografias plenas e originais, são elementos desse novo cenário. É necessário construir um conhecimento matemático que dê suporte a esses processos de transformação social. Ou fazemos isso ou muito cedo nos tornaremos obsoletos como transmissores de um conhecimento que nada significa para um mundo em mutação.

Referências Bibliográficas

AZEVEDO, Maria Amélia. Avaliação educacional: medo e poder. In: **Educação e Avaliação**. São Paulo: Cortez, 1980.

BARRIGA, Ángel Díaz. **Curriculum y evaluación escolar**. Buenos Aires: Instituto de Estudios y Acción Social. Rey Argentina S.A. Arque Grupo Editor S.A., 1990.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1998.

ESTEBAN, Maria Teresa. (org.). **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos**. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

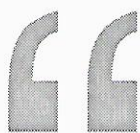
GIROUX, Henry. **Teoria crítica e resistência em educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 1986.

SAUL, Ana Maria A. **Avaliação emancipatória, desafio à teoria e a prática de avaliação e reformulação de currículo**. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1988.

SOUZA, Clarilza Prado de. Significado da avaliação do rendimento escolar: uma pesquisa com especialistas da área. In: **Avaliação do rendimento escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1991.

AVALIAÇÃO EDUCACIONAL ESCOLAR: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM ALUNOS DO CURSO DE PEDAGOGIA FAE/CBH/UEMG

Prof. Frederico Antônio de Araújo



Resumo

Este estudo teve como temáticas centrais questões referentes à avaliação educacional escolar em sentidos amplo e restrito. Foi desenvolvido a partir de relatos escritos, de experiências e observações feitas nos ambientes escolares pelos alunos de Pedagogia da Faculdade de Educação, Campus de Belo Horizonte, UEMG, nos momentos de Práticas Pedagógicas de Formação (Estágios). Que práticas de avaliação foram percebidas pelos alunos de Pedagogia? De que maneira tem ocorrido o processo de avaliação nas escolas? Que recursos técnicos têm sido utilizados para a avaliação escolar? Os relatos dos alunos apontam para práticas diversas de avaliação, cabendo aos estudiosos da área “depurá-las” em busca de significações epistemologicamente mais exatas para a sua prática cotidiana, vislumbrando novos rumos e novas possibilidades.”

Palavras-chave: ensino, educação, avaliação, avaliação educacional

Introdução

A proposta de uma pesquisa que tenha como objeto a avaliação na escola como constituinte do trabalho pedagógico, enfocando possibilidades efetivas de mudanças a partir da ação concreta de professores em sua prática cotidiana, vem ao encontro dos trabalhos desenvolvidos pelo Grupo de Estudos e Pesquisas de Tecnologias Interativas de Aprendizagem (TEIA-GEPE). Sob a coordenação da Professora Dra. Maria Inês de Matos Coelho, o TEIA-GEPE foi criado em março de 1998, na Faculdade de Educação da Universidade do Estado de Minas Gerais, Campus de Belo Horizonte. Desenvolvem Projetos de Pesquisa em Gestão de C&T com apoio do CNPq e da FAPEMIG.

Esta pesquisa teve como objetivo atender a uma parte de um projeto inicial elaborado pela professora e Coordenadora do TEIA-GEPE, Dra. Maria Inês de Matos Coelho (2000, p. 1) a saber:

“Contribuir com subsídios de caráter científico e prático para a elaboração de uma compreensão do processo de avaliação na educação, para a construção de uma prática escolar inclusiva (concepções, estratégias e desafios) particularmente na formação de professores e de profissionais da educação.”

O objetivo específico desta pesquisa foi conhecer e discutir questões referentes às práticas de avaliação escolar implementadas nas escolas, onde alunos de Pedagogia estivessem atuando em Práticas Pedagógicas de Formação (Estágio) em diferentes escolas de Redes Públicas e Particulares de Ensino.¹

O objeto de trabalho e metodologia

Este estudo teve como objeto a percepção e interpretação que alunos de Pedagogia tiveram e fizeram sobre

as práticas de avaliação educacional implementadas pelas diferentes escolas onde esses estudantes “estagiaram”. Algumas categorias básicas para a construção dos dados foram discutidas e originadas a priori, juntamente com os alunos estagiários e sujeitos observadores dessa nossa pesquisa. Antes de partirem para o estágio ou Práticas Pedagógicas de Formação foi sugerido aos alunos que observassem as questões afetas à avaliação na escola, principalmente as categorias: o que se entende por avaliação escolar? Quem avalia? Quando ocorre o processo? Como ocorre a avaliação? O que se utiliza para avaliar, ou melhor, que instrumentos são utilizados para a avaliação? Entretanto, caso os alunos quisessem, poderiam perguntar/pesquisar outras questões pertinentes à avaliação nas escolas, poderiam também pesquisar sobre essas questões nos regimentos das escolas, ou até mesmo, entrevistando professores, alunos, observando práticas reais de avaliação na escola onde fizessem as práticas de formação (estágio).

Uma análise mais pormenorizada dessas categorias pode levar-nos a novas descobertas ou até mesmo à construção de novos problemas e hipóteses mais específicas para estudos posteriores.

O presente trabalho vem apresentado sob a ótica dos modelos alternativos de pesquisa, com abordagens da metaciência construtivista, “parte da interação entre o racional e o intuitivo na pesquisa e na análise do fenômeno” (RODWELL, 1994, p. 127).

Nessa perspectiva, a escolha e seleção dos participantes são propositais, com métodos qualitativos de coleta e análise. Os entendimentos são tácitos e a teoria surge dos dados e a análise desses dados é feita por indução.

O rigor da pesquisa fica basicamente a cargo da confiabilidade, da qualidade do produto da investigação, da credibilidade, da autenticidade e da

honestidade (autenticidade ontológica, educativa, catalítica e tácita). A pesquisa construtivista é um processo de ensino e aprendizagem que é contínuo, aberto a contestações e divergências que nunca acabam (RODWELL, 1994).

É importante ressaltar que o grupo de alunos “estagiários” pertencia a duas turmas do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação, Campus de Belo Horizonte da Universidade do Estado de Minas Gerais, o pesquisador era professor desses sujeitos e, com eles, desenvolvia discussões acerca da Avaliação Educacional.²

Durante o mês de fevereiro e parte de março de 2002, tivemos encontros em sala de aula para discutirmos questões relacionadas à avaliação educacional, de acordo com diferentes enfoques, conceitos e concepções da área. Na segunda semana de março os alunos partiram para as práticas de formação. No retorno do estágio, em sala de aula, no dia quatro de abril, quarenta e três (43) alunos de Pedagogia foram instados a responder/refletir sobre as seguintes questões propostas. Quem avalia? Como é feito o processo de avaliação? Quando ela ocorre? Onde? Que instrumentos são utilizados? Entretanto os alunos ficariam livres para escrever todas as impressões sobre a avaliação educacional percebidas. Foram recolhidas todas as produções dos 43 alunos presentes.

¹As Práticas Pedagógicas de Formação (Estágio) são atividades pedagógicas obrigatórias, conforme legislação vigente e registros legais, para que o aluno possa receber o diploma ou possa Colar Grau em Pedagogia.

²Avaliação Educacional: Trata-se de uma Disciplina do Currículo de Pedagogia da FAE/UBH/UEMG, disciplina essa ministrada pelo pesquisador.

O problema

Como os alunos de Pedagogia percebem as questões concernentes à avaliação educacional nas escolas onde fizeram Práticas Pedagógicas de Formação? De que maneira tem ocorrido o processo de avaliação nas escolas? Que recursos técnicos têm sido utilizados nas escolas para a avaliação educacional escolar? Que práticas de avaliação foram percebidas pelos alunos estagiários?

Justificativa

A avaliação educacional escolar ou não escolar, talvez seja a etapa mais importante do processo educativo e do processo de ensino-aprendizagem. Uma discussão mais aprofundada de velhos e novos paradigmas da avaliação faz-nos vislumbrar novos rumos e novas possibilidades.

A avaliação escolar, ao longo da história da educação brasileira, foi e muitas vezes vem sendo usada muito mais como um instrumento de seleção, classificação e exclusão do que, propriamente dito, como um instrumento diagnóstico do processo de ensino-aprendizagem.

A avaliação educacional é um problema na e da escola e deve sempre ser foco de discussão e análise.

O presente estudo, a partir dos relatos dos alunos de Pedagogia, vai aproximar-nos mais um pouco da questão: que modelos ou paradigmas de avaliação educacional escolar têm sido usados e implementados no dia-a-dia das instituições de ensino?

Seja qual for o tipo de educação que estiver sendo ministrado, seja infantil, seja de jovens e adultos, seja profissional, seja educação superior, todos, em alguma medida, deparam-se com questões teóricas e práticas referentes à avaliação escolar. Na escola, professores, alunos, especialistas de ensino, em algum momento, discutem ou

refletem sobre esta modalidade de avaliação. Trata-se de um tema que fascina a comunidade em geral, incluindo-se aqui, os pais dos alunos e a família como um todo. A avaliação educacional e a avaliação escolar têm sido alvo de destaque em diversas discussões dentro e fora das instituições escolares.

Estudos apontam para concepções diversas da avaliação educacional. Os trabalhos de AQUINO (1997); ABRECHT (1994); DEPRESBITERIS (1989); ESTEBAN (1999); ESTRELA, NÓVOA (1993); FLEURI (1990); HADJI (1994); HOFFMANN (1992); MENDÉZ (2002); MIZUKAMI (1986); SAUL (1988); SOUSA (1993) e VASCONCELOS (1995, 1998), entre outros, são alguns dos vastíssimos trabalhos produzidos na área.

Ao se pensar sobre um projeto de escola é preciso estar atento ao fato de que a avaliação é uma das dimensões fundamentais a ser considerada.

No dizer de PERRENOUD (1999, p. 145). “a avaliação está no centro do sistema didático e do sistema de ensino. Transformá-la radicalmente é questionar um conjunto de equilíbrios frágeis”.

“Mudar a avaliação é fácil dizer! Nem todas as mudanças são válidas. Pode-se bastante facilmente modificar as escalas de notação, a construção das tabelas, o regime das médias, o espaçamento das provas. Tudo isso não afeta de modo radical o funcionamento didático ou o sistema de ensino.”

Luis Carlos de Freitas (1995) em uma discussão semelhante vem afirmar que:

“Não bastará a introdução de uma nova metodologia ou forma de produzir conhecimento enquanto os

próprios objetivos globais da escola e da organização do trabalho da escola não forem modificados e, com eles, as práticas de avaliação. As alterações de conteúdo/ método estarão subordinadas, em seu raio de ação, às alterações nos objetivos/avaliação (...) a avaliação encarna os objetivos reais da escola, independente dos que ela proclame. A avaliação transmuta-se em objetivos e os objetivos transmudam-se na avaliação.” (FREITAS, 1995, p. 269)

PERRENOUD (1999) e FREITAS (1995) explicitam os níveis de mudança na avaliação que se relacionam com mudanças no ensino, na escola e na organização do trabalho escolar. A articulação entre objetivos, organização do trabalho e avaliação é fundamental para promover mudanças significativas na avaliação do rendimento escolar. Não basta mexer em um aspecto da avaliação mudando escalas de notas ou de conceitos, ou a introdução de novas metodologias sem modificar a organização do trabalho da escola.

Embora PERRENOUD proponha de certa maneira uma “abordagem sistêmica” e FREITAS fale em “o par dialético avaliação/objetivos” ambos os autores confirmam uma idéia: a de que se mudando a avaliação, muda a escola. Quando se propõem ou promovem mudanças, o que se pretende com as mudanças promovidas?

As mudanças em sistemas de avaliação do rendimento escolar, muitas vezes, não ocorrem gratuitamente, mas elas ocorrem atendendo a interesses políticos e econômicos mais amplos.

A avaliação envolve julgamento, envolve valor, portanto, pode ser discutida sob o olhar da Filosofia, do ponto de vista da Axiologia, da Teoria dos Valores, podendo envolver, inclusive, discussões éticas mais amplas.

“ Muitas teorias éticas organizaram-se em torno da definição do bom, na suposição de que, se soubermos o que é, poderemos saber o que devemos fazer ou não fazer (...) dizer aos homens o que devem fazer, ditando-lhes as normas ou princípios pelos quais devem pautar seu comportamento.” (VAZQUEZ, 1978, p. 8-10).

Todo julgamento que se faz de algo ou de alguém tem por trás valores dos sujeitos que avaliam, o que envolve as circunstâncias contextuais em que o julgamento ocorre.

“ Se a avaliação é o ato de atribuir valor a um ato ou produto humanos por um sujeito humano, isso implica necessariamente que se leve em conta às condições concretas nas quais se avalia e o caráter concreto dos elementos que intervêm na avaliação.” (VAZQUEZ, 1978, p. 131).

Discutindo a questão da avaliação escolar, outro autor, LUCKESI, (1995, p. 33) define-a como um “julgamento de valor sobre manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão”. A avaliação implica um juízo de valor, com base na realidade, orientando uma certa decisão. A avaliação escolar pode ser entendida como atribuição de valor respectivo a atos ou produtos humanos feitos ou realizados nas instituições escolares, tendo em vista uma tomada de decisão e, até mesmo, pode ser também entendida como sendo um julgamento diagnóstico no/do processo ensino-aprendizagem, tendo em vista uma tomada de decisão. Há uma síntese de um pesquisador que pode nos apontar para algumas questões relacionadas à escola, à avaliação educacional e a outras particularidades da sociedade como um todo:

“ A escola discrimina tanto pelas diferenças que faz como pelas que não faz ” (FREITAS, 1995, p. 270).

Assim, a escola e, dentro dela, a avaliação pode ser utilizada para construir e reconstruir as metas e os processos, definindo-os e redefinindo-os. Pode servir para buscar novos objetivos, redimensionar ou redirecionar a prática pedagógica, bem como diagnosticar o processo de ensino e de aprendizagem. Por outro lado, em uma perspectiva oposta, a avaliação pode ser utilizada, também, como um instrumento bastante poderoso para camuflar diferenças sociais, classificar, discriminar e excluir os alunos da escola, interrompendo o seu processo de escolarização. A avaliação escolar não poderia deixar de retratar, de certa forma, as estruturas da sociedade e as relações sociais concretas e contraditórias em circunstâncias também concretas e contraditórias.

O modelo descritivo de BERNSTEIN (1996) é bastante significativo para entendermos, em alguma medida, a estruturação do discurso pedagógico. De certa maneira, nenhuma mudança em avaliação ou qualquer outra mudança no ensino não ocorre de forma gratuita. O conjunto de regras e as relações são criadas a partir do discurso pedagógico oficial, construindo códigos elaborados para a produção do discurso que apontará para regras distributivas e recontextualizadoras, que regulem o processo de transformação do discurso, bem como as regras de avaliação da prática pedagógica dominante.

“ É a avaliação que legitima a exclusão dos alunos menos favorecidos, criando uma cortina de igualdade aparente cuja função é dissimular a verdadeira vocação excludente da escola na sociedade capitalista. Perante a avaliação todos são iguais – da mesma forma que perante a lei.” (FREITAS, 1995, p. 270).

A avaliação educacional e a avaliação da aprendizagem e a avaliação escolar propriamente dita não podem ser discutidas nem analisadas, desvinculadamente dos pressupostos teóricos referentes ao fenômeno educativo.

“ O atual exercício da avaliação escolar não está sendo efetivado gratuitamente. Está a serviço de uma pedagogia, que nada mais é do que uma concepção teórica de educação, que, por sua vez, traduz uma concepção teórica de sociedade.” (LUCKESI, 1995, p. 28)

Entendendo a avaliação escolar como um processo que está perseguindo objetivos, discuti-la é, conseqüentemente, discutir os objetivos perseguidos pela escola, dentro de uma sociedade capitalista e de uma economia de capital globalizada. Em uma escola de uma sociedade capitalista, de quem a avaliação escolar estaria a serviço?

A avaliação escolar em uma sociedade capitalista não poderia deixar de retratar a estrutura das relações sociais concretas e contraditórias em circunstâncias também concretas e contraditórias, isto é, tenta sancionar as relações e condições de existência de acordo com os interesses das diferentes classes sociais.

Mister encarar as relações sociais como processo histórico em condições determinadas onde se criam meios e formas de existência social, reproduzindo ou transformando essa existência no plano político, econômico, social, institucional.

Análise e discussão dos relatos de alunos de Pedagogia da Faculdade de Educação da UEMG sobre as questões afetas à avaliação educacional das escolas onde realizaram as práticas de formação

Dos quarenta e três (43) alunos estagiários, integrantes da amostra de nosso estudo, a título de discussão neste trabalho, escolhemos de forma intencional alguns relatos, apresentados mais adiante, em anexo.

Podemos perceber as muitas maneiras como vem sendo interpretada a questão referente à avaliação educacional e à avaliação escolar. Há várias maneiras de conceber o processo avaliativo nas escolas que são tão múltiplas quanto são os fenômenos educativos, muitas vezes, não se restringindo ao mero promover ou não promover o aluno, aprovando-o ou reprovando-o.

Temos que avaliação está em diversas mãos dentro da escola, evidentemente variando de uma escola para outra. Algumas optam por projetos quantitativos, outras por projetos mais qualitativos, outras ainda mesclam os dois tipos de projetos voltados para a avaliação educacional escolar.

Avaliar para diagnosticar a aprendizagem do aluno, para verificar o método do professor, sondar, testar conhecimentos. Há muitas maneiras de conceber o fenômeno avaliativo.

Avaliação é contínua, formativa, diagnóstica, processual, por outro lado é sondagem é para controle “como se pudesse controlar pela avaliação”. Será que não podem?

A avaliação é por notas, são distribuídos pontos, divide-se por semestres ou bimestres ou trimestres, objetivamente, quarenta por cento para provas... Quem já não ouviu relatos parecidos ou não vivenciou essa situação?

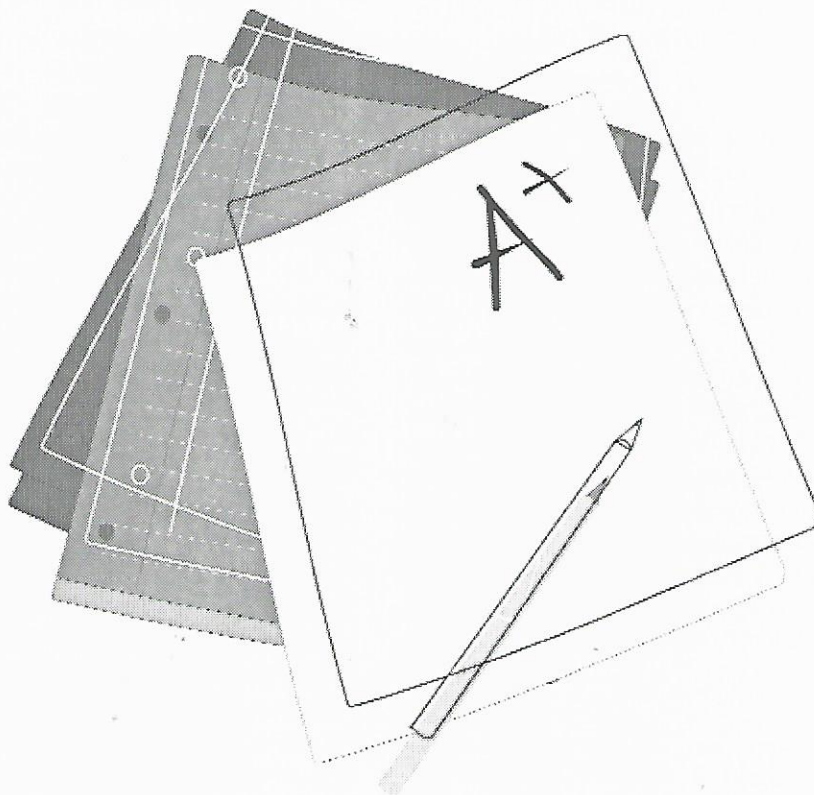
Um outro fator percebido é que nos relatos dos alunos de pedagogia não surgiu aquela famosa divisão: 10% para o primeiro bimestre; 20% para o segundo bimestre; 30% para o terceiro bimestre e 40% para o quarto bimestre. Totalizando os cem pontos anuais. O quantitativo surgiu, mas com uma lógica mais sincera: 25% divididos em

quatro bimestres.

Foi muito interessante a expressão; “a avaliação é o termômetro da compreensão do aluno” a imagem é interessante. Entretanto, analisando bem de perto a metáfora, devemos lembrar que o termômetro, muitas vezes, só é usado quando se percebe

classe, para casa, observações do professor, avaliações aloativas, avaliações diagnósticas, avaliações interdisciplinares...

Enquanto os professores e as escolas buscam formas diferenciadas de avaliação, enquanto buscam descen-



que a temperatura está inadequada. Afinal, a gente só se vê utilizando o termômetro em casos de medição de elevação ou de queda de temperatura: esquentou, pega o termômetro. Talvez, dentro dessa lógica esteja a noção do uso de provas “algumas vezes sem aviso prévio”.

Os instrumentos ou formas de avaliação citadas são as mais diversas possíveis, não poderemos nos furtar de elucidá-las: provas, entrevistas, feiras, trabalhos, produção de textos, exposições, apresentações, debates, dramatizações, auto-avaliação, relatórios, dramatização, debates, pesquisas, sondagem, participação, testes, seminários, discussões coletivas, conselhos de classe, atividade extra

tralizar e desmistificar o poderio das provas escolares formais, há outros que fazem o oposto, investem cada vez mais em treinamentos para provas escolares.

É muito interessante quando a escola avalia também por características pessoais ou “competências” – assiduidade, pontualidade, capricho, participação, organização, comportamento.

Outras escolas ampliam as suas possibilidades, avaliam aspectos afetivos, psicológicos e cognitivos. Se não forem tomados os devidos cuidados, com tanta diversificação, o resultado disso tudo pode ser muito lastimável para o ensino.

ANEXO

QUADRO I

O QUE É AVALIAÇÃO?
QUEM AVALIA?
QUANDO OCORRE A AVALIAÇÃO? COMO OCORRE A AVALIAÇÃO?
ONDE OCORRE? QUAIS OS INSTRUMENTOS UTILIZADOS?
POR QUE SE VALIA? PARA QUE SE AVALIA?
RELATOS DE ALUNOS DE PEDAGOGIA DA FaE/CBH/UEMG - ABRIL/2002

RELATO N° 30

"É o professor que avalia suas turmas, na disciplina que ministra, através de prova escrita, de seminários, geralmente dentro da sala de aula. Com o objetivo de reter ou promover, de acordo com o professor. Ao final de cada bimestre". [sic]

RELATO N° 26

"O professor e o aluno, através de auto-avaliação e avaliação feita coletivamente. Através de diferentes instrumentos como: trabalhos de grupo, debates, seminários, avaliações diagnóstica, pesquisas, etc. As atividades são desenvolvidas em sala de aula e extra classe: eventos culturais, desenvolvimento de projetos, oficinas, etc. É necessário que o professor tenha um constante retorno dos conteúdos trabalhados. A avaliação é contínua, processual e investigativa. A avaliação acontece continuamente". [sic]

RELATO N° 33

"A avaliação é contínua, cumulativa, somativa e permanente. Durante todo o ano, bimestre, trimestre, semestre, para saber se o aluno pode passar para outra etapa, se houve avanço, para observar se há desenvolvimento e compreensão. Utilizam-se trabalhos em sala de aula, provas, laboratório. O professor e o Orientador avaliam". [sic]

RELATO N° 28

"Faz parte da cultura escolar, para

aprovação e controle. Ao final de cada trimestre, os professores elaboram provas, pesquisas, trabalhos em grupo". [sic]

RELATO N° 22

"Para identificar o nível de conhecimento do aluno, para identificar os níveis da psicogênese, de acordo com Emília Ferreiro, a coordenadora, no início do ano letivo, em sala de aula, faz uma avaliação diagnóstica, em atividades de Português e em atividades de Matemática". [sic]

RELATO N° 34

"Os professores, assessorados pela orientadora, elaboram provas, trabalhos escritos, apresentação em feira de cultura, pesquisas feitas em sala de aula ou pátio da escola. Para avaliar o desempenho dos alunos, no decorrer dos bimestres, distribuem-se notas somativas. Há também os livros escritos elaborados pelos alunos, com as principais redações elaboradas por eles. Os livros foram editados em gráfica e apresentados à comunidade". [sic]

RELATO N° 12

"A avaliação serve como um instrumento para medir o desenvolvimento do aluno, sua maturidade e seus conhecimentos. A avaliação segue as normas da Escola Sagarana - progressão continuada. Ela é também um instrumento usado para enturmar o aluno (através de teste) de acordo com

as suas competências, formação e nível de desenvolvimento. Os alunos são avaliados durante todo o ano, com atividades diversas, onde são avaliados os aspectos cognitivos, afetivos e psicológicos. Essa avaliação é processual e contínua. Não há provas, não há reprovação e os alunos não ficam retidos no ciclo. A escola trabalha com projetos, através de produção de textos, os alunos mostram o que realmente aprenderam. Trabalhos, exercícios em sala de aula, exercícios de para casa também são muito utilizados. Os professores também são avaliados, de quinze em quinze dias, participam de reuniões pedagógicas com a Supervisora. Os professores colocam as suas dificuldades no cotidiano da escola; A Supervisora propõe atividades, busca cursos de capacitação para tentar sanar os problemas". [sic]

RELATO N° 21

"Os alunos são avaliados durante todo o processo: Conselho de Classe, participação (assiduidade, pontualidade, trabalhos individuais, seminários, provas). Os créditos são distribuídos conforme a necessidade de cada turma. Os alunos são avaliados durante todo o processo. No final do bimestre a Supervisora aplica um questionário para diagnosticar falhas na aprendizagem. É uma forma de ter conhecimento de como os professores estão trabalhando em sala. Os alunos são avaliados por provas, trabalhos, valendo notas. Distribuem-se 25 pontos por bimestre. O professor procura atender a um programa, procura atender a

necessidade de cada turma, trabalhando o que é mais importante para a série, nos projetos realizados tenta suprir a defasagem nos conteúdos. Ainda há a reprovação, pois o ensino é seriado. Provas, seminários, vistos em cadernos, trabalhos, etc. são algumas das formas de avaliação". [sic]

RELATO N° 7

"A avaliação é entendida como instrumento quantitativo, com intenção de

indicar a quantidade de conhecimentos absorvidos pelo aluno. Em 90% das atividades, exclusivamente, os alunos são avaliados. Não houve atividades em que a Diretora e a Supervisora tenham sido avaliadas. O momento de avaliação sempre acontece de forma planejada: após um número de aulas ou conteúdos ministrados. A avaliação processual é conhecida, porém não aplica. Os professores utilizam testes escritos. As aulas de Educação Física são avaliadas através de níveis de

socialização. Os momentos avaliativos acontecem em sala de aula. Atividades no laboratório de informática ou de Educação Física acontecem em ambientes fora da sala de aula padrão. Para os professores, a avaliação deve acontecer para dar nota, rotular os alunos, como se eles pudessem controlar o aluno pela avaliação. São utilizados instrumentos como prova, trabalhos em sala e comportamento". [sic]

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRECHT, Roland. **A avaliação formativa**. Rio Tinto/Portugal: Edições Asa, 1994. 176p.
- AQUINO, Julio Groppa. (ORG). **Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 1997.
- BASIL, Bernstein. **A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- COELHO, Maria Inês de Matos. **Avaliação na Escola: alternativas para a construção de uma prática escolar inclusiva que professores desenvolvem no seu dia-a-dia (concepções, estratégias e desafios)**. Belo Horizonte: FAE/UEMG, 2002. (Mimeo).
- DEPRESBITERIS, Léa. **O desafio da avaliação da aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora**. São Paulo: E.P.U. 1989.
- ESTEBAN, Maria Teresa (Org.) **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. 142p.
- ESTRELA, Albano. NÓVOA, António. **Avaliações em educação: novas perspectivas**. Portugal: Porto, 1993.
- FLEURI, Reinaldo Matias. **Educar para quê? Contra o autoritarismo da relação Pedagógica na escola**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1990.
- FREITAS, Luis Carlos de. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da Didática**. São Paulo: Papirus, 1995.
- HADJI, Charles. **A avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos**. Portugal: Porto, 1994.
- HOFFMANN, Jussara M. L. **Avaliação: mito e desafio. Uma perspectiva construtivista**. 4. ed. Porto Alegre: Educação e Realidade, 1992.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.
- MENDÉZ, Juan Manuel Alvarez. **Avaliar para conhecer, examinar para excluir**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens. Entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artmed. 1999.
- RODWELL, Mary K. **Um modelo alternativo de pesquisa: o construtivismo**. Revista FAEEBA (3). Salvador: 1994 (dez/jan)
- SAUL, Ana Maria. **Avaliação emancipatória: desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo**. São Paulo: Cortez, 1988.
- SOUSA, Clarilza. P. (Org.) **Avaliação do rendimento escolar**. 2. ed. São Paulo: Papirus, 1993.
- VASCONCELOS, Celso dos Santos. **Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo o escolar**. 6. ed. São Paulo: Libertad. 1995.
- _____. **Avaliação da aprendizagem: práticas de mudança - por uma práxis transformadora**. São Paulo: Libertat, 1998.
- VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Ética**. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

PERCURSOS METODOLÓGICOS EM PESQUISA SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E SABERES DOCENTES¹

Eneida Maria Chaves
eneidachaves@hotmail.com

Ph.D. em Lingüística (Indiana University/EUA), Pesquisadora Visitante na Faculdade de Educação (Campus de Belo Horizonte/Universidade do Estado de Minas Gerais - FaE/CBH/UEMG) e Bolsista da FAPEMIG

Dolores Maria Borges de Amorim
doloresamorim@bol.com.br

Mestre em Educação (Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona – Cuba) e Vice-diretora da Faculdade de Educação/CBH/UEMG

Maria da Penha Esteves – Mestre em Educação (Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona – Cuba) e Professora da Faculdade de Educação/CBH/UEMG

Maria Odília Figueiredo De Simoni – Especialista em Educação e Professora da Faculdade de Educação/CBH/UEMG

Zenaide F. F. de Oliveira – Mestre em Educação (FaE/UFMG) e Professora da Faculdade de Educação/CBH/UEMG

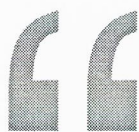
Evangelly Maria Oliveira Rodrigues – Bolsista de Iniciação Científica do Curso de Pedagogia da FaE/CBH/UEMG

O objectivo dos investigadores qualitativos é o de melhor compreender o comportamento e experiência humanos.

Tentam compreender o processo mediante o qual as pessoas

constroem significados e descrever em que consistem estes mesmos significados.

(Robert C. Bogdan & Sari K. Biklen, 1994)



Resumo

O objetivo deste artigo é descrever os instrumentos selecionados para a pesquisa intitulada Contribuição do Curso Superior de Formação de Professores – CSFP – para a política de formação docente. Pretende também sugerir procedimentos metodológicos para pesquisas qualitativas sobre formação de professores e saberes docentes.”

Palavras-chave: Pesquisa Qualitativa, Formação de Professores, Saberes Docentes, Procedimentos Metodológicos.

1. Introdução

No início de 2000, um grupo de professoras da Faculdade de Educação, Campus de Belo Horizonte, da Universidade do Estado de Minas Gerais (FaE/CBH/UEMG) esboçou um projeto de pesquisa com o objetivo de analisar as contribuições do Curso Superior de Formação de Professores – CSFP-, oferecido pela FaE/UEMG em convênio com a Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais, com o propósito de formar docentes para os anos iniciais do Ensino Fundamental. A equipe que escreveu a proposta desse curso inspirou-se no movimento vanguardista da década de 90 que marcava a evolução das pesquisas educacionais sobre formação docente nos meios acadêmicos brasileiros e as demandas incidindo numa formação redimensionada sob parâmetros mais reflexivos. Pretendia-se, de certa forma, resgatar a experiência e o êxito do CAE (Curso de Administração Escolar, desenvolvido no Instituto de Educação de Minas Gerais – IEMG) que, funcionando até 1970, tinha oferecido anteriormente uma formação assertiva do educador, capaz de conferir ao movimento educacional mineiro, naquela época, um relevado prestígio em âmbito nacional.

O CSFP, ministrado de 1997 a 1999, diante de uma realidade bastante diferente daquela vivenciada na época do CAE, se orientou pelos seguintes eixos básicos: a articulação teoria e prática, a formação do professor reflexivo e, como decorrência, o tratamento inter e transdisciplinar dos componentes curriculares. Dos eixos básicos foram extraídos os pressupostos que objetivavam a análise e a reflexão da prática docente das setenta e duas professoras cursistas, todas atuantes na rede pública de ensino em Belo Horizonte e Grande-BH.

Como o CSFP representou um alto investimento, tanto para a UEMG quanto para a SEE/MG, grandes eram as expectativas de retorno, na obtenção

de seus propósitos: mais que formar professoras competentes e comprometidas com uma nova concepção de educação, esperava-se que essas profissionais se tornassem agentes de transformação e que a experiência desse curso contribuísse para a reflexão sobre os princípios norteadores de uma política de formação de educadores.

Embora se saiba que uma professora isoladamente não vai provocar grandes mudanças, é importante investigar o raio de ação dessas egressas, através da criação de espaços de discussão e reflexão da prática pedagógica desenvolvida. Assim, o presente projeto de pesquisa tem como escopo avaliar os significados desse curso nas práticas das professoras nele envolvidas, assim como analisar as contribuições que teria trazido para as unidades escolares onde as egressas estariam atuando.

Em síntese, o grupo de pesquisa está desenvolvendo uma investigação etnográfica ou qualitativa que permitiu acompanhar um pequeno grupo de professoras em suas salas de aula e demais ambientes na escola ou na comunidade, analisando seus avanços na docência e as inovações em sua prática, assim como avaliando até que ponto essas egressas foram capazes de incorporar em seu desempenho os princípios vivenciados no CSFP: professor reflexivo pela análise e reflexão da prática, inserção ético-política no contexto sociocultural da escola, bem como seu grau de influência exercido na comunidade.

Considerando esse contexto, o objetivo deste artigo é contribuir com sugestões para o desenvolvimento de pesquisas qualitativas sobre formação do professor e saberes docentes, através da descrição dos instrumentos que melhor se adequaram aos propósitos da investigação e do levantamento de algumas dificuldades enfrentadas na coleta de dados.

2. Percursos Metodológicos em Pesquisa sobre Formação do Professor e Saberes Docentes

2.1 Tipo de Abordagem

O grupo de pesquisadoras escolheu a abordagem etnográfica para o desenvolvimento da pesquisa, pelas possibilidades de maior imersão no contexto investigado e de inter-relação mais efetiva com os sujeitos e o seu cotidiano escolar e pelas oportunidades de recolher dados ricos em pormenores descritivos sobre as docentes e a sua vivência nas escolas. Seguindo as orientações de Bogdan & Biklen (1994) e de Lüdke & André (1986), para investigações qualitativas ou etnográficas, o grupo de pesquisa se dispôs a obter dados descritivos no contato direto com as situações estudadas com o objetivo de captar a perspectiva das egressas do CSFP sobre as contribuições para suas práticas cotidianas. Esse estudo qualitativo apresenta as seguintes características, apontadas por Bogdan & Biklen (1994, p. 47-51):

- A fonte direta dos dados é o ambiente natural e os investigadores se tornam o instrumento principal.
- A investigação qualitativa é descritiva.
- A preocupação com o processo é muito maior do que pelos resultados ou produtos. Na investigação qualitativa a tendência é analisar os dados de forma indutiva.
- O significado é de importância vital na abordagem qualitativa.

A equipe de pesquisa, composta de cinco professoras e de uma bolsista de iniciação científica, permaneceu um semestre nas unidades escolares, recolhendo dados de forma descritiva, em diários de campo escritos, em relatos das atividades pedagógicas observadas e em transcrições de depoimentos gravados, mantendo-se atenta a todas as atividades e movimentos, enfim, a todas as formas de interação das professoras com os seus alunos, ciente de que a linguagem

se constitui no momento da interação. Preocupa-se em chegar a abstrações à medida que recolhe dados e os analisa, diferentemente de buscar evidências que comprovem hipóteses definidas a priori. Dessa forma, está interessada nos “significados” que as professoras dão às atividades desenvolvidas em salas, tentando captar a perspectiva delas, tanto durante as observações quanto durante as entrevistas.

Como a abordagem etnográfica procura combinar vários métodos de coleta, o grupo definiu por utilizar os seguintes instrumentos de pesquisa, conforme a ordem de realização:

- 1) grupos focais com as egressas do CSFP;
- 2) observações diretas das atividades de quatro professoras cursistas;
- e 3) entrevistas individuais gravadas.

2.2 Instrumentos de Coleta

Para a definição e elaboração dos instrumentos de coleta de dados, as pesquisadoras adotaram as seguintes estratégias: num primeiro momento, foram contatadas as setenta e duas professoras cursistas egressas do CSFP e convidadas a participarem de um grande encontro na Faculdade de Educação/CBH/UEMG com vistas à sua adesão à proposta de pesquisa; concomitantemente, foi realizada uma revisão bibliográfica da produção acadêmica internacional e nacional que trata de formação de professores e de saberes docentes; em seguida, foi definida a utilização de grupos focais, observação direta e entrevista individual; e a construção dos roteiros dos grupos focais e de observação se pautou pelas recomendações dos metodólogos referenciados aqui e pela experiência das pesquisadoras, mas buscou-se complementação bibliográfica que tratasse especificamente da técnica de grupos focais. Suporte bibliográfico foi encontrado no *Manual para excelencia en la investigaci6in mediante grupos focales*, de autoria de Mary Debus, Porter & Novelli (1988), e

na dissertação de mestrado de Regina Mendes, intitulada **O papel da escola na educação ambiental: experiências e perspectivas** (2002).

2.2.1 A Técnica de Grupos Focais

A técnica dos grupos focais, considerada por alguns teóricos como “pesquisa de opinião” e para outros como “entrevista coletiva”, popularizou-se principalmente na área médica e mercadológica, na década de 40, nos Estados Unidos, por algumas facilidades que oferece, como: 1) promover a interação dentro do grupo, ensejando respostas ricas e o aparecimento de idéias novas e originais; 2) possibilitar a observação direta dos comportamentos, atitudes, formas de expressão e percepções do grupo; e 3) por ter um custo baixo, pelo fato de requerer menos tempo e poder reunir, em um único lugar, um número aceitável de participantes. Dessa forma, pode ter aplicação bem específica no que se refere à formação de idéias, à avaliação de conceitos, à identificação e definição de problemas, permitindo a obtenção de interpretações dos atores pesquisados sobre estudos anteriores. Ultimamente, nos meios acadêmicos brasileiros, constitui uma das técnicas empregadas em pesquisas qualitativas em educação pela forma rápida, fácil e prática de colocar pesquisadores em contato com a população a ser investigada, permitindo o estudo de temas num contexto coletivo.

O estudo de Mendes (2002) contribuiu para a definição de alguns procedimentos referentes ao grupo focal, uma vez que essa pesquisadora tinha buscado subsídios em Merton et al. (1956) que aconselham como critérios básicos: “cobrir o máximo possível de tópicos relevantes; proporcionar dados os mais específicos possíveis; promover uma interação que explore em profundidade os sentimentos dos participantes com relação ao tema abordado; e levar em conta o contexto pessoal de cada resposta” (MENDES, 2002, p. 53).

Na organização dos grupos focais, é preciso tomar certos cuidados quanto à determinação do número necessário àquela investigação, quanto à sua composição, à sua duração e ao local. Para a pesquisa com as egressas do CSFP, algumas adaptações nas sugestões originais dos autores mencionados foram consideradas: a constituição dos grupos focais foi precedida de uma reunião geral de todo o grupo de ex-alunas do CSFP no início do segundo semestre de 2003; convidadas todas as setenta e duas egressas, compareceram somente vinte que manifestaram seu interesse pela participação na pesquisa como integrantes dos grupos focais.

Em seguida, decidiu-se pela realização de um grupo focal, utilizando-se como critério de afinamento a experiência docente em sala de aula, isto é, estar em sala de aula era uma condição essencial para a seleção dos atores. Quanto à duração e ao número de participantes, deliberou-se que o grupo duraria em média de uma hora e meia a duas horas e seria composto de 7 a 12 egressas. Preferencialmente, o local do grupo focal deve ser um ambiente privado e neutro, cômodo, sem barulhos e de acesso fácil, além de possuir espaço para os observadores atuarem sem perturbar o grupo. Infelizmente, as pesquisadoras depararam com várias dificuldades:

- 1^a) a escolha de um local ideal previsto para aplicação dessa técnica; como não havia muitas opções de escolha, os encontros foram realizados nas dependências da Faculdade de Educação da UEMG, local de fácil acesso, mas perturbado por diversos barulhos;
- 2^a) a receptividade das egressas que tinham anteriormente aquiescido à proposta de participação na pesquisa: das vinte professoras apenas uma minoria – quatro egressas – estava presente no primeiro encontro do grupo focal; conseqüentemente, foi necessário o planejamento e a realização de um segundo, para o qual compareceram apenas duas professoras; e
- 3^a) a precariedade dos recursos

audiovisuais para o registro das falas, uma vez que a pesquisa não conta com subsídios de órgãos de fomento.

Antes da realização dos grupos focais, a equipe de pesquisa procurou esclarecimentos sobre um passo importante, capaz de tornar a investigação substancialmente mais produtiva: os fundamentos da elaboração de um guia de temas que apresentasse também um resumo das questões e objetivos do encontro e sintetizasse orientações para “aliviar” a memória do coordenador. Este deveria conduzir, com flexibilidade e objetividade, a discussão espontânea sem perder de vista os resultados esperados na exploração de todas as questões. Na preparação dos guias, é fundamental esboçar as questões por área, e a experiência do coordenador norteará o número de questões, que não deve ser excessivo, porque pode cansar e aborrecer os participantes. Deve-se evitar questões não pertinentes aos objetivos propostos, assim como aquelas que podem ser obtidas num estudo quantitativo. Quanto à seqüência, um guia deve sempre partir do geral para chegar ao mais específico, numa ordem natural que permita que os elementos essenciais apareçam naturalmente. Além disso, participantes devem ser preservados de situações constrangedoras e sem saída.

Pode-se elencar algumas etapas para a elaboração de um guia de temas:

1. Reunir o grupo de pesquisa, com a presença do moderador ou coordenador.
2. Acertar sobre as decisões/ações a partir dos possíveis resultados do grupo focal.
3. Definir os objetivos específicos e necessidades de informação da pesquisa.
4. Informar ao moderador ou coordenador sobre os resultados anteriores da pesquisa, questões importantes, hipótese e opiniões existentes.
5. Determinar que informações de fundo deseja-se obter dos participantes

a fim de serem avaliados seus comentários durante o grupo.

6. Preparar a lista de campos temáticos desde as questões gerais até os temas de interesse específico.
7. Preparar uma lista de perguntas destinadas a sondar a opinião dos participantes para cada área temática importante (a serem usadas caso a informação não surja espontaneamente).
8. Preparar perguntas mais de fundo que serão feitas segundo as respostas proporcionais.
9. Preparar “ganchos” para passar a um novo tema ou apresentar o material de estímulo.
10. Examinar cuidadosamente cada material de estímulo utilizado para os temas de interesse ou perguntas específicas.
11. Rever o guia e eliminar áreas de temas não essenciais, perguntas sem saída ou quantitativas; determinar uma estimativa de tempo flexível a cada campo de tema, por prioridade e complexidade.
12. Guardar o guia pronto e analisá-lo novamente com a “mente fria” antes de chegar à conclusão final (Tradução livre de DEBUS, PORTER & NOVELLI, 1988).

O grupo de pesquisa elaborou um “guia de temas” que foi colocado em prática no primeiro encontro do grupo focal, obedecendo aos seguintes passos:

1º passo: Preparação e explicação (10 minutos), comportando:

- Introdução (cumprimentos e boas-vindas; explicitação da importância da presença dos participantes; e explicação dos fundamentos de um grupo focal).
- Finalidade (análise de reações; interesse pelas idéias, comentários e sugestões dos participantes; explicação de que não há perguntas corretas ou incorretas, que comentários são bem-recebidos e que há liberdade para expressarem desacordo com os demais).

- Procedimento (justificativa do uso do vídeo e da gravação e ratificação do caráter confidencial dos depoimentos; necessidade de ordem e respeito pela vez de falar; liberdade para interromper o coordenador).

- Introdução dos participantes (apresentação individual de cada um).

2º passo: Percepções gerais sobre a PRÁTICA DOCENTE, observando:

- Sentimentos e sensações.
- Mudanças ocorridas na prática.
- Mudanças nos hábitos de vida e nas expectativas pessoais e do outro.
- Reações somáticas (“Síndrome Burnout”).

3º passo: Apresentação de conceitos e estilos de vida, anotando:

- As reações gerais e as primeiras impressões.
- A opinião do grupo sobre as qualidades específicas das suas práticas pedagógicas.
- Os avanços nas práticas docentes de acordo com os eixos do CSFP.

4º passo: Conclusão:

- O coordenador indaga dos participantes se querem acrescentar alguma consideração.
- Agradecimentos pela colaboração, pelo tempo despendido e pela dedicação, salientando a importância dos relatos das participantes.

Quanto à técnica de debate em grupo, sugere-se a da interrogação, de preferência no modo não-diretivo, em que são feitas perguntas abertas e livres de direção que permitem expressar sentimentos verdadeiros, reduzindo a influência do coordenador. Quanto ao estilo do grupo focal, sugere-se o estruturado que prevê a elaboração de guias de temas.

O objetivo do grupo focal – no caso específico da investigação com as egressas do CSFP – era levantar as primeiras impressões sobre os

fenômenos educacionais que envolviam as participantes desse curso que estavam em regência de sala de aula: avanços na docência, inovações e mudanças nas práticas pedagógicas e incorporação dos princípios do curso. Nos relatos espontâneos e descontraídos das participantes, pôde-se detectar as influências do CSFP na prática docente das respectivas professoras.

Seguindo as recomendações dos especialistas em pesquisas qualitativas, foram selecionados outros instrumentos de pesquisa. A partir dos grupos focais, as pesquisadoras iniciaram as observações das atividades educacionais desenvolvidas dentro das unidades de ensino.

2.2.2 A Técnica da Observação

Para aprofundamento dos dados levantados nos grupos focais, foi também escolhida a observação pelo modo privilegiado que oferece de se ter contato pessoal maior com o cotidiano escolar real, possibilitando desvelar o mundo em redor dos sujeitos investigados, captando a sua “perspectiva”, e, ao mesmo tempo, pela possibilidade de se realizar inúmeras aprendizagens. Como bem colocam Lüdke & André (1986), “na medida em que o observador acompanha in loco as experiências diárias dos sujeitos, pode tentar apreender a sua visão de mundo, isto é, o significado que eles atribuem à realidade que os cerca e às suas próprias ações” (p. 26). A observação desempenha um papel importante na construção de saberes, não se constituindo numa busca ocasional, mas colocada de forma rigorosa e crítica a serviço da questão de pesquisa. Foi escolhida a observação participante, técnica que possibilita às pesquisadoras integrar-se na vida das docentes investigadas e participar de suas atividades, a fim de compreender melhor o sentido que imprimem às situações de ensino. Como observam Laville & Dionne (1999), “a observação participante permite ‘ver longe’, levar

em consideração várias facetas de uma situação, sem isolá-las umas das outras; entrar em contato com os comportamentos reais dos atores, com frequência diferentes dos comportamentos verbalizados, e extrair o sentido que eles lhes atribuem” (p. 180-181). Assim, os objetivos do estudo foram revelados ao grupo pesquisado desde o início.

Para a boa execução dessa etapa da pesquisa, foram estabelecidos critérios para definição da amostra a ser observada em sala de aula: 1) seleção de quatro egressas que estivessem na regência de sala de aula e que se dispusessem a participar da pesquisa; e 2) localização geográfica da escola da egressa.

Definida a amostra e elaborado o cronograma de visitas de observação, o grupo de pesquisa – munido de roteiros previamente elaborados que permitissem acompanhar sistematicamente o trabalho docente e buscar respostas para suas indagações – foi para as salas de aula dos anos iniciais do Ensino Fundamental sob a regência de quatro professoras cursistas, procurando captar a complexidade de sua atuação profissional em seu contexto natural. Dados foram recolhidos em diários de campo escritos, em depoimentos durante o decorrer das atividades pedagógicas observadas e em documentos.

A observação, não se constituindo numa busca ocasional, coloca-se criticamente a serviço da questão de pesquisa, através de planejamento cuidadoso. Ressalta-se que a técnica da observação das práticas docentes permitiu captar a “perspectiva” dos atores investigados, justamente pelo modo privilegiado que ofereceu de se ter contato pessoal maior com o cotidiano escolar real e de revelar as circunstâncias em redor desses atores. As observações foram realizadas individualmente com as quatro professoras numa seqüência de cinco a seis dias, de junho a novembro de 2004. O

registro das observações foi feito, por escrito, discretamente dentro das salas de aula, não se confiando apenas na memória. Seguindo as orientações de Bogdan & Biklen (1994), foram descritos, o mais detalhadamente possível, os atores e os locais observados, reconstruindo diálogos das docentes com as pesquisadoras, descrevendo com pormenores eventos especiais e atividades presenciadas e fazendo anotações pessoais sobre o conteúdo das observações. Imediatamente após cada observação, foram reelaborados os diários de campo ou relatórios escritos de observação, mais detalhados e descritivos, procurando preencher possíveis lacunas e fazendo alguns esclarecimentos necessários para discussão pelos componentes da equipe de pesquisa. Os dados colhidos nas observações foram posteriormente complementados com entrevistas.

Embora a descrição da metodologia de pesquisa esteja separada em três etapas, foi realizado um trabalho integrado de coleta de dados. É importante destacar que o olhar no campo, durante as observações, se mostrou mais aguçado pelas falas das egressas nos encontros do grupo focal, visto que aí foram contextualizados a escola, as práticas e os problemas das práticas cotidianas. Para se analisar a atuação das egressas, o coletivo da escola tem-se constituído num grande diferencial para as pesquisadoras, pois os elementos colhidos para estudo e discussão no grupo têm fundamentado a análise e propiciado as oportunidades de se detectar estratégias criadas pelas egressas durante sua atuação em sala de aula.

2.2.3 A Técnica da Entrevista Individual

Para as entrevistas, realizadas individualmente e em profundidade, com as quatro professoras observadas, foram considerados os eixos do CSFP e elaborado um roteiro semi-estruturado que deixasse as entrevistadas mais à

vontade para expressar as suas idéias e apresentar as suas sugestões. Foram feitas, verbalmente, perguntas abertas, numa certa ordem modificada em função das respostas obtidas à medida que a interação fluía. Assim, questões puderam ser mais bem explicitadas ou reformuladas, no decorrer da entrevista; perguntas puderam ser acrescentadas, para conduzir a um aprofundamento da resposta ou para precisar melhor o ponto de vista da entrevistada. Essa flexibilidade possibilitou um contato mais íntimo das entrevistadoras com as docentes entrevistadas e favoreceu uma exploração mais aprofundada dos seus saberes, crenças e valores (LAVILLE & DIONNE, 1999). Um certo controle das direções tomadas nas interações deve ser mantido, às vezes partilhando esse controle com o entrevistado, mas criando um clima que o deixe bem à vontade para expressar seus pontos de vista e seus sentimentos e, ao mesmo tempo, evitando grandes digressões que podem dificultar a interpretação dos dados. Deve ser demonstrado um respeito grande pelo entrevistado, ouvindo-o atentamente, estimulando-lhe a participação num clima de confiança para que possa se expressar livremente.

As entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas, procurando-se manter a fidelidade dos depoimentos, principalmente com relação a aspectos enfatizados pela entrevistada. Digitadas obedecendo a esse detalhamento, passam, no momento de aproveitamento das falas durante a análise, por pequenas edições, eliminando-se certos elementos coesivos característicos da linguagem oral, como “é”, “né”, “entendeu” e “assim”.

2.3 Metodologia de Análise de Dados

As categorias previamente definidas ao longo da investigação têm sido reformuladas, tentando-se organizar o material coletado, com vistas à realização de uma análise de conteúdo.

Depois da transcrição dos dados levantados nos grupos focais e nas entrevistas, juntamente com os dados colhidos nas observações, têm sido realizadas leituras exploratórias do conteúdo de todo o material de pesquisa, adotando-se uma postura aberta a idéias, a reflexões e a possíveis descobertas. Torna-se necessário “emprender um estudo minucioso de seu conteúdo, das palavras e frases que o compõem, procurar-lhes o sentido, captar-lhes as intenções, comparar, avaliar, descartar o acessório, reconhecer o essencial e selecioná-lo em torno das idéias principais...” (LAVILLE & DIONNE, 1999, p. 214).

Nesse trabalho de “desmontagem” da estrutura do material a ser analisado e dos elementos dos conteúdos que compõem essa estrutura, no sentido de esclarecer as diferentes características e extrair significações, é que repousa o princípio da análise de conteúdo (BARDIN, 1994; LAVILLE & DIONNE, 1999).

Bardin (1994) apresenta uma primeira definição do que entende por análise de conteúdo: “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (p. 38: grifos da autora), mas se acautela em advertir que isso não é suficiente para definir a especificidade deste tipo de análise e aponta para o papel fundamental da *inferência de conhecimentos relativos às condições de produção*. Como bem coloca Bardin (1994), a análise de conteúdo das mensagens contidas, por exemplo, em depoimentos possui duas funções que, na prática, podem não se dissociar: uma *função heurística*, em que “a análise de conteúdo enriquece a tentativa exploratória, aumenta a propensão à descoberta” (p. 30); e uma função de “administração da prova” em que esse instrumento serve de prova, à medida que a análise progride e requer tratamento mais sistemático. Finalmente, Bardin esclarece o que está designando como análise de conteúdo:

“Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter [sic], por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.” (p. 42: grifos da autora)

No caso específico da presente pesquisa, categorias significativas começam a ser redefinidas, possibilitando classificar os conteúdos encontrados. Recortando-se o conteúdo em temas, surgiram categorias e subcategorias no interior das quais unidades de análise estão sendo organizadas e reorganizadas. Sem perder de vista as recomendações de Bardin (1994) de que a análise de conteúdo, para se adaptar aos conteúdos e aos objetivos pretendidos, precisa ser “reinventada” e adaptada a cada momento e a cada situação específica de análise, nessa redefinição de categorias analíticas, algumas categorias tinham sido selecionadas no início da análise e estão sendo modificadas à medida da necessidade e da diversidade de conteúdo veiculado nos depoimentos. A análise de conteúdo não assume, nessa investigação, as características de um método rígido, mas se constitui num “conjunto de vias possíveis, nem sempre claramente balizadas para a revelação (...) do sentido de um conteúdo” (LAVILLE & DIONNE, 1999, p. 216). Escolhido, portanto, um modelo misto de análise, que oscila entre o modelo aberto e o modelo fechado, para usar a terminologia de Laville & Dionne (1999) que assim explicam o modelo aberto:

“A abordagem é então indutiva: o pesquisador parte com um certo número de unidades, agrupando as de significação aproxi-

mada, para obter um primeiro conjunto de categorias rudimentares. Esse conjunto constitui o ponto de partida de um procedimento que, por etapas sucessivas, conduzirá às categorias finais. Desde já o pesquisador esforça-se por precisar as idéias identificando o que lhe parece a característica essencial de cada rubrica selecionada e pode eventualmente dar-lhe um nome provisório. ¶¶ (p. 219)

Em síntese, na escolha da modalidade de análise e no estabelecimento de categorias, o grupo de pesquisa tem procurado se pautar pelas recomendações de Bardin (1994, p. 119-121) e de Laville & Dionne (1999, p. 223), a fim de proceder a uma análise significativa. Foram escolhidas categorias com essas qualidades:

- pertinentes tanto aos conteúdos analisados nos depoimentos quanto aos quadros teóricos definidos.
 - tão exaustivas quanto possível, a fim de englobar ao máximo os conteúdos veiculados nas entrevistas.
 - pouco numerosas, mas suficientes para abranger os conteúdos analisados.
 - precisas e objetivas, de modo a permitir a alocação de todas as unidades de conteúdo.
 - mutuamente exclusivas, na medida das possibilidades.
 - homogêneas, isto é, governadas por único princípio de classificação.
 - produtivas, a fim de fornecer resultados férteis em índices de inferências.
- Assim, na análise dos dados coletados, o tema – os significados do CSFP para

as professoras cursistas e suas contribuições para as políticas de formação docente – foi distribuído nas seguintes categorias e subcategorias:

1. avanços e inovações na prática pedagógica:
 - 1.1 articulação teoria e prática;
 - 1.2 reflexão sobre a prática (criação de espaço de reflexão sobre a prática);
 - 1.3 tratamento inter e transdisciplinar dos componentes curriculares;
 - 1.4 inserção na comunidade escolar (criação de espaços de discussão).
2. contribuições específicas do CSFP:
 - 2.1. políticas de formação docente.

Na apresentação dos resultados, dos atores desta pesquisa e dos ambientes investigados, têm sido aproveitados trechos das entrevistas, numa tentativa de dar voz a eles e abrir espaço para que cada um apresente suas experiências e fale de seus encantos e de seus desencantos com a profissão e com a formação teórico-prática recebida durante o período de formação, assim como os impasses vivenciados na prática docente. No desenvolvimento da análise proposta, a equipe de pesquisa tem se preocupado em apresentar primeiramente um quadro teórico para, em seguida, examinar os dados coletados. Tem procurado, no campo, redescobrir o problema e ampliar suas perspectivas. Daí, outras indagações, além das elencadas nos objetivos, têm surgido ao longo do trabalho de campo e da revisão contínua de literatura sobre formação do professor e sobre saberes docentes:

1. A articulação teoria-prática como um dos eixos do processo de formação se efetivou no CSFP?
2. Como a reflexão sobre a prática pedagógica se efetiva no cotidiano escolar?
3. Como a reflexão sobre a prática pedagógica tem se constituído em fonte geradora de saberes?
4. Como romper com a complexidade de uma formação disciplinar para uma proposta inter e transdisciplinar?
5. Quais as formas possíveis de socialização profissional que as professoras egressas têm encontrado nas suas unidades escolares?
6. Como o Curso Superior de Formação de Professores contribuiu para a construção do fazer pedagógico cotidiano?
7. Qual o papel que a afetividade tem desempenhado na construção do conhecimento pelo aluno das séries iniciais?

Em síntese, o objetivo do presente artigo é apresentar contribuições para uma reflexão sobre pesquisas na área de formação de professores e sobre seus respectivos instrumentos de coleta, percorrendo, em detalhes, os caminhos trilhados para levantamento de dados e descrevendo algumas dificuldades encontradas, na esperança de trazer esclarecimentos sobre investigações qualitativas sobre formação do professor e saberes docentes.

NOTA

1 Este artigo faz parte do projeto de pesquisa *Contribuição do Curso Superior de Formação de Professores – CSFP – para a política de formação docente*, em andamento na Faculdade de Educação, Campus de Belo Horizonte, da UEMG, sob a coordenação da Profa. Dolores Maria Borges de Amorim. Conta com a participação: da Profa. Dra. Eneida Maria Chaves, pesquisadora visitante sob os auspícios da FAPEMIG; de um grupo de professoras da FaE: Maria da Penha Esteves, Maria Odília Figueiredo De Simoni e Zenaide F. F. de Oliveira; e de uma bolsista de iniciação científica Evangely Maria Oliveira Rodrigues.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1994.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Tradução Maria João Alvarez et al. Porto, Portugal: Porto Ed., 1994.
- CAMPOS, S. de; PESSOA, V. I. F. **Discutindo a formação de professoras e de professores com Donald Schön**. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. (Org.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado de Letras; Associação de Leitura do Brasil, 1998. p. 183-206.
- DEBUS, Mary; PORTER; NOVELLI. **Manual para excelencia en la investigación mediante grupos focales**. USA: Office of Health and Office of Education (HealthCom), 1988.
- FIGUEIREDO, Marize Peixoto. "... os acertos ficam com a gente e os erros também." Um estudo sobre o saber docente de professoras alfabetizadoras. In: PAIVA, Edil V. de (Org.). **Pesquisando a formação de professores**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 119-142.
- GERALDI, C. M. G.; MESSIAS, M. G. M.; GUERRA, M. D. S. Refletindo com Zeichner: um encontro orientado por preocupações políticas, teóricas e epistemológicas. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. (Org.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado de Letras; Associação de Leitura do Brasil, 1998. p. 237-274.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Tradução Heloísa Monteiro e Francisco Settinieri. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**. São Paulo: EPU, 1986.
- MENDES, Regina. **O papel da escola na educação ambiental: experiências e perspectivas**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.
- NÓVOA, A. O passado e o presente dos professores. In: _____ (Org.). **Profissão professor**. Tradução Irene Lima Mendes, Regina Correia e Luísa Santos Gil. Porto, Portugal: Porto Ed., 1991. p. 9-32.
- _____. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Tradução Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Sousa Tavares. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. p. 115-138.
- _____. (Org.). **Vidas de professores**. Tradução Maria dos Anjos Caseiro e Manuel Figueiredo Ferreira. 2. ed. Porto, Portugal: Porto Ed., 1995. p. 11-30.
- PAIVA, Edil V. de. A formação do professor crítico-reflexivo. In: _____ (Org.). **Pesquisando a formação de professores**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 47-66.
- PÉREZ GÓMEZ, A. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Tradução Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Sousa Tavares. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. p. 93-114.
- PINTO, Neuza Bertoni. Saberes docentes e processos formativos. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba: PUCPR, v. 2, n. 3, p. 45-59, jan./jun. 2001.
- SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Tradução Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Sousa Tavares. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. p. 77-91.
- _____. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. **Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente**. Teoria e Educação, Porto Alegre, n. 4, p. 215-233, 1991.
- TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- VIEIRA, Ricardo. **Histórias de vida e identidades**. Porto, Portugal: Afrontamento, 1999.
- ZEICHNER, K. Novos caminhos para o practicum: uma perspectiva para os anos 90. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Tradução Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Sousa Tavares. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. p. 115-138.
- _____. Para além da divisão entre professor pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. (Org.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado de Letras; Associação de Leitura do Brasil (ALB), 1998. p. 207-236.