



Prática de aprendizagem docente: um estudo acerca do ensino de ciências

70

Danieli dos Santos Lima¹
Marilene Batista da Cruz Nascimento²

Resumo: Este artigo tem como objetivos identificar os aspectos estruturais de uma escola; descrever as atividades de ensino e aprendizagem desenvolvidas em uma aula de Ciências, observando a tendência pedagógica adotada pelo professor. Trata-se de um relato de experiência acerca de uma prática de aprendizagem docente, realizada em uma escola pública no município de Carmópolis/Sergipe, desenvolvida em uma turma de educação de jovens e adultos (EJA). Utilizou-se um questionário contendo tópicos de identificação acerca dos elementos estruturantes da escola e um roteiro de observação para a descrição da tendência adotada pelo professor. Essa prática contribuiu para a formação inicial dos acadêmicos, com vistas à aproximação da realidade escolar e das atividades relacionadas ao saber e ao saber fazer da profissão docente.

Palavras-chave: Prática Docente. Ensino. Ciências. Educação de Jovens e Adultos.

Teaching learning practice: a study on the teaching of science

Abstract: This article aims to identify the structural aspects of a school; describe the teaching and learning activities in a science class, watching the pedagogical trend adopted by the teacher. This is an experience report about a practice of teaching learning, held in a public school in the town of Carmópolis / Sergipe, developed in a group of adult education (EJA). It was used a questionnaire containing identification of topics about the structural elements of the school and an observation script for describing the trend adopted by the teacher. This practice contributed to the initial training of academics with a view to approaching school reality and activities related to the knowledge and know-how of the teaching profession.-

Key words: Educational Practice. Education. Sciences. Youth and Adult Education.

1 Acadêmica do curso de licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Tiradentes, com bacharelado concluído. E-mail: <bio.dsantos@gmail.com>.

2 Doutoranda em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Mestra em Educação pela Universidade Tiradentes. Professora da educação básica pela Secretaria de Estado da Educação de Sergipe e do ensino superior pela Universidade Tiradentes. Membro do Grupo de Pesquisa Universitas/RIES da PUCRS. Vice-líder do Grupo de pesquisa CNPq Políticas Públicas, Gestão Socioeducacional e Formação de Professor (GPGFOP/Unit) e coordenadora da linha Iniciação à Pesquisa na Educação Superior. E-mail: <nascimentolene@yahoo.com.br>.

Introdução

O presente estudo apresenta um relato de experiência que faz uma abordagem sobre a importância da prática docente na educação básica. Para tanto, propõe-se a caracterização de uma escola e a descrição de uma aula no contexto da área de Ciências Biológicas.

A escola é um espaço sistematizado, onde atua o professor, à qual tem função sociocultural de construir conhecimento, estabelecendo a relação de ensino e aprendizagem, através do desenvolvimento das capacidades intelectuais dos discentes. Dessa forma, contribui para formação de cidadãos ativos, críticos e criativos (GHIGGI; ZANCHET; FORSTER, 2008; LIBÂNEO, 2013).

Dentro desse enfoque, evidencia-se que a função social da escola e do professor é trivial por existir uma relação entre a prática educativa e a sociedade, não apenas como uma exigência, mas também como parte de um processo que deve propiciar aos indivíduos conteúdos e métodos, a fim de se vivenciar experiências culturais que os tornam aptos a atuar no meio social (LIBÂNEO, 2013).

Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivos: identificar os aspectos estruturais da escola; descrever as atividades de ensino e aprendizagem desenvolvidas em uma aula de Ciências, observando a tendência pedagógica adotada pelo professor.

Justifica-se este relato a intenção de colaborar com a aprendizagem dos acadêmicos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, permitindo uma aproximação da prática docente e da gestão escolar. Assim, essa atividade corrobora para a formação inicial, possibilitando experiências acerca da realidade da vida escolar que faz parte das atividades profissionais. Ressalta-se também a contribuição para se entender como a prática da sala de aula revela a epistemologia do professor.

Trata-se de um estudo desenvolvido na disciplina de Didática a partir da aplicação de um questionário e da observação de uma aula da disciplina de Ciências, em uma escola municipal, localizada no Povoado Aguada do município de Carmópolis. Quanto à observação da aula, têm-se registros de uma turma do 7º ano na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Caracterização da Escola

O objetivo deste tópico contempla a caracterização da escola apresentada na introdução a partir dos seguintes aspectos: dados de identificação, indicadores de desempenho, aspectos administrativos e pedagógicos.

A escola em questão foi fundada em 1971, por José Fontes Barreto, tendo como responsável atual um diretor com formação em Pedagogia. Tem 49 funcionários, 29 professores, 02 estagiários e 680 alunos, sendo que destes 14 apresentam necessidades especiais. As modalidades ofertadas são ensino fundamental regular e EJA.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) foi criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e visa

[...] reunir em um só indicador dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: fluxo escolar e médias de desempenho nas avaliações. Ele agrega ao enfoque pedagógico dos resultados das avaliações em larga escala do Inep a possibilidade de resultados sintéticos, facilmente assimiláveis, e que permitem traçar metas de qualidade educacional para os sistemas. O indicador é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e médias de desempenho nas avaliações do Inep, o Saeb – para as unidades da federação e para o país, e a Prova Brasil – para os municípios (BRASIL, 2011, sem paginação).

De acordo com os dados, as metas estabelecidas no ano de 2013 foram de 3,6, entretanto a escola não a atingiu, apresentando 3,5 nos anos iniciais (5º ano) e 2,0 nos anos finais (9º ano).

Essas metas são indicadores estatísticos, estabelecidos pelo Ideb como projeções que possibilitam diagnosticar a situação do sistema educacional quanto à qualidade de ensino. Então, o Ideb pode ser utilizado como um condutor de políticas públicas para melhoria dos resultados em educação. São diferentes para todos, rede e escola, sendo apresentadas, bienalmente, desde 2007 aos estados, municípios e escolas (BRASIL, 2011).

Em 2013, a escola visitada alcançou em Português 154,83 de média na Prova Brasil no ensino fundamental do 5º ano e 164,36 em Matemática. Já no 9º ano conseguiu em Português 195,47 e em Matemática 203,43. Considerando a escala de proficiência do Ministério da Educação (MEC), esses índices indicam um desempenho em níveis abaixo do esperado. Destaca-se a necessidade da instituição de ensino observar as habilidades que os alunos já dominam e aquelas que precisam

ser atingidas, sendo pertinente avaliar o currículo oculto presente no processo educativo de toda a comunidade escolar.

Cabe, ainda, esclarecer que a Prova Brasil é uma avaliação em larga escala, desenvolvida pelo Inep e tem o

[...] objetivo de avaliar a qualidade do ensino oferecido pelo sistema educacional brasileiro a partir de testes padronizados e questionários socioeconômicos. Nos testes aplicados na quarta e oitava séries (quinto e nono anos) do ensino fundamental, os estudantes respondem a itens (questões) de língua portuguesa, com foco em leitura, e matemática, com foco na resolução de problemas. No questionário socioeconômico, os estudantes fornecem informações sobre fatores de contexto que podem estar associados ao desempenho. (BRASIL, 2015, sem paginação).

73

O regimento referencial das escolas públicas do município de Carmópolis apresenta os seguintes elementos: disposições preliminares; educação escolar; gestão escolar; corpo docente e discente; sanções aplicáveis ao corpo discente; regimento de funcionamento escolar; organização estudantil; convivência e disposições gerais.

Segundo Azevedo e Andrade (2012), o regimento escolar tem como função normatizar e reger as leis da escola o que permite novos ajustes ao currículo, tendo importância fundamental na execução das atividades com vista a assegurar a continuidade das ações e organizar as tomadas de decisão.

O perfil do docente contempla profissionais formados em diversas áreas como: Pedagogia, Letras Português, Letras Inglês, Matemática, Ciências Biológicas, Educação Física, História e Geografia. Todos os professores são efetivos e possuem graduação completa, dois deles com mestrado e um tem doutorado.

Em se tratando da formação dos professores, pode-se afirmar que deve ser realizada pelos cursos de habilitação ao Magistério, com disciplinas coordenadas e articuladas entre si, com objetivos e conteúdos conduzidos para uma unidade teórico-metodológica. A formação profissional é um processo pedagógico, que deve ser intencional e organizado, tendo preparo teórico-científico e técnico para o docente desenvolver suas aulas (LIBÂNEO, 2013).

De acordo com a coordenadora pedagógica da escola, a formação continuada ofertada faz parte dos projetos aderidos pela Secretaria Municipal de Educação, como: Programa de Ensino Sistematizado das Ciências (PESC) que contribui com a aprendizagem dos alunos em Ciências por apresentar uma metodologia diferenciada, perpassando por outras áreas de conhecimento como:

D. dos S. Lima; M. B. da C. Nascimento

Artes, Geografia, História, Matemática, entre outras. Além disso, o programa disponibiliza material concreto que possibilita atividades práticas, como: jogos, modelos anatômicos, experimentos, mapas digitais, lousa interativa digital etc. (PESC, 2015).

Cabe mencionar que os projetos e os trabalhos sociais da escola são atemporais, ou seja, não há uma continuidade no desenvolvimento. Em alguns casos, não são executados.

Em outra direção, os estudos revelam que a formação continuada é determinante

[...] para o desenvolvimento subjetivo e profissional dos professores e faz parte de um projeto pessoal, como uma escolha necessária para que se possa dar sentido e valor à atividade docente. [...] a formação continuada deve permitir que se viva, na profissão, uma experiência prazerosa, valorizada por permitir tanto desvendar novas formas de ser, pensar e sentir como a construção de projetos coletivos éticos para o mundo em que se vive. (DAVIS et al., 2012, p.12).

Além dessa problemática relacionada à formação continuada dos docentes, percebeu-se que a escola enfrenta problemas estruturais por ter um número maior de alunos do que pode comportar. Alguns cômodos tiveram que ser adaptados para salas de aula, como a secretaria e a sala dos professores.

O relato de um funcionário do município evidenciou que essa instituição também passou por dificuldades no quadro de professores, devido a demissões realizadas pela prefeitura. Por conta disso, algumas turmas dos anos iniciais do ensino fundamental ficaram sem aula por um determinado período.

Com relação ao Projeto Político Pedagógico (PPP), o diretor informou que estava em reformulação, não sendo possível o acesso. O PPP é documento importante, porque norteia melhorias no “[...] desempenho educativo, já que este, além de instituir a dinâmica de organização e funcionamento da escola, procura considerar o desenvolvimento sociopolítico dos educandos” (ROSTIROLA; SCHNEIDER, 2010, p. 73).

Por fim, torna-se relevante destacar características voltadas à área do curso de licenciatura em Ciências Biológicas que tem a finalidade de formar profissionais críticos, com competências e habilidades desenvolvidas nos aspectos teórico-metodológicos relacionados aos conteúdos biológicos e pedagógicos inerentes a formação docente (GOIÁS, 2014).

Isso significa que o fazer docente está para além dos conteúdos de Biologia, haja vista essa ciência não garantir uma

D. dos S. Lima; M. B. da C. Nascimento

[...] abordagem da dimensão complexa do que é ser professor no cenário educacional brasileiro. Assim, este mesmo professor, necessita compreender as dimensões multifacetadas da inserção do conhecimento biológico no contexto educacional e social, considerando os condicionantes de sua produção na perspectiva das inter-relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (GOIÁS, 2014, p. 7).

No tocante ao horário e tempo das aulas da disciplina de Ciências, notou-se que ocorrem no horário da tarde, duas vezes por semana, durante cinquenta minutos cada, perfazendo 80 horas/aula no decorrer do ano letivo.

75

De acordo com a coordenação pedagógica, o planejamento de ensino e aprendizagem está organizado anualmente, sendo dividido em dois: plano de ação (aborda as atividades que serão desenvolvidas pela escola durante o ano letivo), estruturado da seguinte maneira: identificação da escola, justificativa, objetivos geral e específicos, metas, ações, cronograma e avaliação; e plano de curso (contempla os conteúdos programáticos, os objetivos, os recursos e a metodologia de avaliação).

Castro, Tucunduva e Arns (2008) afirmam que apesar do planejamento da ação educativa ser extremamente importante para manter a organização da escola, ainda há professores que não o fazem e desenvolvem suas atividades com improviso. Como consequência dessa situação, os docentes podem não alcançar resultados efetivos quanto à aprendizagem dos estudantes.

Quanto às atividades práticas, os professores utilizam os laboratórios de Ciências e Informática. Notou-se que o laboratório de Informática, apesar de ter máquinas (computadores) suficientes para o desenvolvimento das aulas, não funciona, porque a escola faz uso para outros fins. Além do mais, por ser uma sala “ferrada”, necessitaria de ventiladores para arejar o espaço.

O laboratório de Ciências apresenta ar-condicionado e material que pode ser utilizado pelos alunos nas aulas práticas. Porém, o espaço é pequeno e, se a turma for numerosa, os alunos têm de se apertar entre prateleiras de livros, já que a biblioteca da escola também funciona nesse mesmo ambiente.

Os recursos disponibilizados para as aulas de Ciências são quadro/pincel, livros, material didático ofertado pelo PESC que contém réplica de esqueleto, corpo e olho humano, lâminas com cortes histológicos de animais, microscópio, célula animal, entre outros. A professora da turma investigada informou que o programa contribui muito para o desenvolvimento dos discentes. Entretanto, ainda não é suficiente para que todos possam participar das atividades,

principalmente se a turma for numerosa, pois o espaço em que se encontram esses recursos é pequeno.

A escola dispõe da lousa digital, recurso que para muitos docentes é uma ferramenta inovadora e corrobora bastante para que as aulas sejam dinâmicas. Das onze salas de aula, apenas uma apresenta a lousa em pleno funcionamento. As outras foram danificadas pelos próprios alunos. A escola aguarda técnicos para fazer a manutenção.

Instrumentos tecnológicos como esse colaboram para o desenvolvimento das atividades pedagógicas e ressalta a função social da escola. Esta representa uma das muitas

76

[...] estruturas sociais que visam explicitamente a socialização do sujeito. [...] um indivíduo que vem ao mundo e encontra realidade já construída, isto é, um conjunto de conhecimentos estabelecidos, estruturados, institucionalizados e legitimados por determinado grupo. Para viver essa realidade, o sujeito precisa ser socializado, precisa conferir significado ao universo simbólico de sua sociedade. (MORETTO, 2010, p. 89).

Concluiu-se, então, que essa prática permitiu a apropriação do conhecimento acerca da rotina e dos processos pedagógicos de uma escola, bem como os quefazeres dos professores. Trata-se de uma atividade didático-pedagógica relevante para a formação inicial docente, haja vista contemplar discussões voltadas ao cotidiano da sala de aula, abrangendo aspectos teórico-metodológicos do fazer aulas de Ciências.

Observação da aula

A finalidade desta seção é relatar as atividades de ensino e aprendizagem realizadas no decorrer de uma observação de aula a partir dos seguintes elementos: relação das atividades com os conteúdos trabalhados, metodologia utilizada na aula, caracterização do modelo e da tendência de ensino, dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais dos conteúdos abordadas pelo docente, situações didáticas e perfil dos discentes.

A observação desta aula ocorreu em 25 de outubro de 2015, no 7º ano em uma turma de EJA, tendo como conteúdo o reino animal, com foco nos animais vertebrados. A disciplina de Ciências tem carga horária letiva de 80 horas, distribuídas em 02 aulas semanais.

No dia da observação, a professora fez uma aula expositiva dialogada em que os alunos puderam construir conhecimento sobre os animais vertebrados, a partir de situações vivenciadas

no cotidiano. Essa metodologia de ensino revela a tendência sociointeracionista que valoriza os conteúdos e defende sua imprescindibilidade por que

[...] não restringe o conhecimento a si, isto é, o saber não é ingênuo, não está “dado”, mas deve ser contextualizado e ter um sentido na direção de transformar a sociedade. O conhecimento dado, mas expressa e é legitimado por interesses inscritos nas relações sociais amplas. (POUBEL, 2012, p.12).

Charlot (2013) afirma que os professores, tanto brasileiros como franceses, adotam uma postura clássica de ensino haja vista as escolas manterem uma organização tradicional. Ou seja,

[...] A forma escolar tradicional, construída nos séculos XVI e XVII, permanece vigente. Só que os professores brasileiros têm uma característica um pouco especial: suas práticas são tradicionais, mas eles se dizem construtivistas. Não de dizer que são construtivistas para não terem problemas. Não vamos mudar a escola assim! É preciso terminar com esse faz de conta. (CHARLOT, 2013, p.177).

Para tanto, deve-se considerar uma reformulação no currículo escolar. A escola ainda adota conteúdos que não contemplam a realidade dos discentes. Na aula observada, o conteúdo tratado foi o reino animal e as diferenças entre os animais vertebrados e invertebrados por meio de exemplos do dia a dia. Sendo relevante pontuar, ainda, que a docente trabalhou com seus alunos conteúdos factuais e atitudinais.

Moretto (2010) afirma que os conteúdos factuais fazem referência aos conhecimentos relativos a fatos, acontecimentos, situações, fenômenos socialmente construídos e diretamente observáveis. Esses conteúdos têm caráter eminentemente descritivo. Já em relação aos conteúdos atitudinais voltados para atitudes e normas de conduta, o autor revela que não devem ser trabalhados isoladamente, mas sim dentro do contexto de outros assuntos vistos no processo de ensino.

No decorrer da observação, as situações didáticas do professor contemplaram domínio do conteúdo, apresentação das informações de forma coerente, com uma linguagem simples e contextualizada, que permitisse à compreensão dos estudantes com idade entre 12 e 14 anos.

Observou-se, também, que há uma dificuldade por parte da professora para estimular a produção oral e escrita dos discentes. Muitos se mostram desmotivados e não levam material escolar para as aulas.

Após as aulas de Didáticas, tornou-se possível indicar algumas sugestões pedagógicas com vistas à colaboração da aprendizagem, como: trabalhar motivação/mobilização dos estudantes por meio de oficinas pedagógicas que despertem os sonhos e a busca pela realização dos mesmos; desenvolver atividades práticas com registro oral e escrito; envolver a família no ambiente escolar com mais intensidade; sistematizar os conteúdos em projetos pedagógicos ligados à profissão dos alunos.

Cabe destacar a relevância da motivação para a aprendizagem, haja vista ser um processo mobilizador por meio de uma ação a partir das inter-relações entre o ambiente, a necessidade e o objeto de desejo. Isso significa que a motivação está sempre em um

[...] organismo que apresenta uma necessidade, um desejo, uma intenção, um interesse, uma vontade ou uma predisposição para agir. Na motivação está também incluindo o ambiente que estimula o organismo e que oferece o objeto de satisfação. E, por fim, na motivação está incluído o objeto que apareça como possibilidade de satisfação das necessidades. (BOCK; FURTADO; TEIXEIRA, 2008, p.137).

Nesse cenário, o desenvolvimento do trabalho docente envolve a participação dos alunos de modo que eles possam apreender significativamente, não apenas acumular dados que poderão ser esquecidos.

Esse relato de observação permitiu uma reflexão acerca da importância da prática educativa, das inter-relações entre professor e aluno, bem como conhecer o funcionamento da escola. Além disso, várias reflexões foram possíveis acerca do processo de ensino que “[...] não pode ser tratado como atividade restrita ao espaço da sala de aula. O trabalho docente é uma das modalidades específicas da prática educativa mais ampla que ocorre na sociedade” (LIBÂNEO, 2013, p. 13).

Dentro desse contexto, acredita-se na participação da comunidade como essencial para contribuir com o trabalho docente no desenvolvimento de atividades operatórias a partir do cotidiano do discente. Além disso, reafirmou-se a necessidade do professor promover atividades significativas.

Considerações Finais

Este trabalho evidenciou a relevância da escola e dos professores na vida dos alunos, envolvendo uma experiência construtiva para a formação do acadêmico do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, que pode perceber as inter-relações entre os elementos estruturantes, o funcionamento da gestão escolar e o saber fazer dos professores.

79

Notou-se que a melhoria da qualidade do ensino está atrelada à gestão escolar, ao planejamento das aulas e à valorização dos docentes com vistas à superação das dificuldades enfrentadas pela comunidade escolar.

Por fim, recomenda-se que, apesar de sabermos da não existência de um método de ensino único a ser seguido, deve haver uma busca por metodologias ativas que promovam aprendizagem significativa. Para tanto, a equipe diretiva deve mobilizar seus atores para uma educação capaz de formar cidadãos aptos a viver em sociedade.

Referências

AZEVEDO, M. A. R. de; ANDRADE, M. de F. R. de. **Projeto Político-Pedagógico e o papel da equipe gestora: dilemas e possibilidades**. Revista Interacções, n. 21, p. 204-218, 2012.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. 2011. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/o-que-e-o-ideb>. Acesso em: 19 nov. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação - Prova Brasil. 2015. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/prova-brasil>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEXEIRA, M. de L. T. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

CASTRO, P. A. P. P. de; TUCUNDUVA, C. C.; ARNS, E. M.. A importância do planejamento das aulas para organização do trabalho do professor em sua prática docente. **Athena: Revista Científica de Educação**, Curitiba, v. 10, n. 10, jan./jun. 2008.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber às práticas educativas**. São Paulo: Cortez, 2013.

DAVIS, C. L. F.; NUNES, M. M R.; ALMEIDA, P. C. A. de; SILVA, A. P. F da; SOUZA, J. C. de. **Formação continuada de professores: uma análise das modalidades e das práticas em estados e municípios brasileiros**. São Paulo: FCC/DPE, 2012.

D. dos S. Lima; M. B. da C. Nascimento

GHIGGI, G.; ZANCHET, B. M. B. A.; FORSTER, M. M. dos S. (Re) Significando a escola como espaço formativo: dos diálogos com a comunidade escolar à sistematização de conhecimentos. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 4, n. 1, dez. 2008.

GOIÁS. Instituto de Ciências Biológicas (ICB). Universidade Federal de Goiás (UFG). 2014. Disponível em: <https://www.icb.ufg.br/up/99/o/PPC_Licenciatura_Ci%C3%A4ncias_Biol%C3%B3gicas_.pdf?1427467963>. Acesso em: 25 nov. 2015.

LIBÂNIO, J. C.. **Didática**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

80

MORETTO, V. P. **Prova**: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. 9 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

PESC. Programa de Ensino Sistematizado das Ciências. Disponível em: <<http://www.pesciencias.com.br/programa.html#>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

POUBEL, M. L. **Libertadora, libertária e crítico social dos conteúdos**: as tendências pedagógicas progressistas transformadoras na orientação educacional. 2012, 35f. Monografia (Pós-graduação em Orientação Educacional e Pedagógica) – AVM Faculdade Integrada - Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro.

ROSTIROLA, C. R.; SCHNEIDER, M. P.. Projeto Político Pedagógico: instrumento de melhoria da qualidade educativa?. **Unoesc & Ciência – ACHS**, Joaçaba, v. 1, n. 1, p. 73-80, jan./jun. 2010.

Artigo recebido em 10 de março de 2015.

Aprovado em 28 de abril de 2015.