

## A AULA PASSEIO DA PEDAGOGIA DE CÉLESTIN FREINET COMO POSSIBILIDADE DE ESPAÇO NÃO FORMAL DE EDUCAÇÃO

### THE FIELD INVESTIGATION CLASSROOM OF CELESTIN FREINET PEDAGOGY AS A POSSIBILITY OF NON-FORMAL EDUCATIONAL SPACE

*Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo<sup>1</sup>  
Gutemberg de Castro Praxedes<sup>2</sup>*

**RESUMO:** O presente trabalho traz as reflexões sobre a possibilidade de aplicação e uso da aula passeio proposta pelo educador francês Célestin Freinet (1896-1966) para vivenciar experiências educativas fora da sala de aula. O texto é fruto de observações feitas em entrevistas realizadas com professores, durante uma pesquisa mais ampla sobre o uso de espaços não formais de ensino por professores de biologia em escolas públicas de Natal (RN). Apresenta, inicialmente, considerações sobre as características ainda tradicionais do ensino de biologia diante das “novas” propostas curriculares apresentadas em documentos oficiais norteadores do ensino básico no Brasil, seguidas de uma discussão sobre a aula-passeio nesse contexto, como forma de dinamizar o ensino de ciências e biologia.

**PALAVRAS CHAVE:** Pedagogia Freinet. Aula-passeio. Espaço não-formal de educação.

**ABSTRACT:** This paper presents reflections on the possibility of application and use of investigation field classroom proposed by the French educator Celestin Freinet (1896-1966) to try educational experiences outside the classroom. The text is the result of observations made in interviews with teachers, during a broader study on the use of non-formal educational spaces for biology teachers in public schools of Natal (RN). First, it presents further considerations on the characteristics of the traditional teaching of biology in the face of “new” curriculum proposals presented in official documents guiding the basic education in Brazil, followed by a discussion about the investigation field classroom in this context, as a way to boost science and biology education.

**KEYWORDS:** Freinet pedagogy. Field investigation-class. Non-formal educational space.

<sup>1</sup> Doutora em Ecologia e Recursos Naturais. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECNM Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: magffaraujo@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática. Professor da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. E-mail: gcpraxedes@yahoo.com.br

### O tradicional no ensino médio para biologia: podemos superar?

A principal preocupação do Ministério da Educação (MEC), ao apresentar os PCNEM à sociedade, diz respeito à velocidade na qual se apresentam as mudanças do mundo. Podemos constatar isso quando argumentam que “as propostas de reforma curricular para o Ensino Médio se pautam nas constatações sobre as mudanças no conhecimento e seus desdobramentos, no que se refere à produção e às relações sociais de modo geral.” (BRASIL, 2000, p. 5).

O ensino médio, há mais de dez anos chamado de novo ensino médio, incorpora mais uma das muitas denominações que recebeu, sendo por muitas vezes chamado de maneira distinta daquela que está positivada na legislação. Ao longo do tempo, mesmo atualmente, é de uso comum e frequente expressões como: segundo grau, colegial, secundário e científico para denominá-lo. Atualmente, o ensino médio compõe a última divisão da educação básica, com duração de três anos.

De acordo com Piletti (1999, p. 23), desde a expulsão dos jesuítas do Brasil, em 1759, até a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases (9394/96), foram realizadas vinte e uma reformas nesse nível de ensino, sendo, segundo esse autor: “uma no período colonial, nove durante o império e onze após a proclamação da República.” É dele também a constatação que a cada dez anos aconteceu uma reforma no ensino médio. Para complementar esta informação, basta atentar para a quantidade de publicações oficiais referentes ao ensino médio (DCNEM, PCN +, OCEM, dentre outras) editadas nos últimos anos para constatar a inquietação existente com esse nível de ensino.

É por tudo isso que as OCEM (BRASIL, 2006) da área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias expressam na sua introdução a preocupação com o ensino de biologia nos últimos anos. Constatam que, apesar dos preceitos legais para o ensino médio estabelecidos na Lei nº 9394/96 e das recomendações constantes nos documentos legais, o que está sendo ofertado nas escolas está muito distante daquilo que é preconizado nesses documentos. Essas publicações, acompanhadas de uma tímida discussão, não foram suficientes para mudar o ensino médio e priorizar o aluno e sua aprendizagem.

Certamente, dotar o nosso fazer pedagógico de um novo sentido requer uma reflexão constante e permanente sobre nossa formação docente inicial e continuada, sob pena de continuarmos repetindo as mesmas práticas com outra aparência. A ausência de uma referência teórica para a prática pedagógica reforça a constatação de Farias e Nuñez (2004) quando discutem que o processo de formação dos professores, já sedimentado sob a vertente do condicionamento operante, aliado à própria organização da escola, são dois fatores que reforçam a pedagogia tradicional.

A crítica à escola tradicional tem sido uma constante na vida de todo professor a ponto de ninguém ficar satisfeito em ter sua prática classificada como tal. Ainda que o seu fazer pedagógico não seja diferente disso, ser rotulado como professor tradicional é algo que incomoda, constitui-se num sinônimo de ofensa, de injúria, de afronta (GIORGI, 1986).

Apesar de se submeter a um julgamento desfavorável, que acontece de maneira incessante e reiterada, a escola tradicional permanece viva, firme, sem mudar ou variar sua intenção a despeito de tantas tentativas e investidas no propósito de romper com ela. Dessa forma, é muito fácil constatar como essa prática pedagógica ainda está tão presente na escola contemporânea e apesar de sempre ter inquietado a muitos, são poucos os que têm respostas prontas, imediatas e capazes de transformá-la em curto prazo.

Encontra-se na reflexão de Rubem Alves (2007) não uma resposta, mas um ponto de partida para quem quer e necessita de um indicativo para as mudanças que a escola e nós, professores, precisamos. Para Alves (2007, p. 18):

Os métodos clássicos de tortura escolar como a palmatória e a vara já foram abolidos. Mas poderá haver sofrimento maior para uma criança ou um adolescente que ser forçado a mover-se numa floresta de informações que ele não consegue compreender, e que nenhuma relação parece ter com sua vida?

É a partir disso que se pode retomar o fato de que a principal preocupação da escola tradicional sempre foi repassar o maior número possível de informações que constituíram o saber acumulado ao longo do tempo, de maneira superficial e com predomínio de aspectos relacionados ao intelectual, sendo por isso classificada como intelectualista e também chamada de enciclopedista. Além disso, ela se encontra centrada na figura do professor detentor do conhecimento e do poder (MIZUKAMI, 1986; LIBÂNEO, 1990; ARANHA, 2005).

Outra característica típica dessa escola é o fato dela não considerar as particularidades de cada indivíduo, partindo do princípio que todos possuem o mesmo patamar de cognição, ou seja, considera a sala de aula homogênea, recomendando, inclusive, um maior empenho nas tarefas a serem realizadas para aqueles que encontrarem dificuldades.

Presente, também, como uma de suas exigências, é a necessidade de memorização dos conhecimentos repassados pelo professor, que para isso valoriza atividades que ajudam a “fixar” os conteúdos. A postura de passividade do aluno contrasta com a evidência dada ao professor. A este cabe a função de expor de forma oral, e ainda que faça uso de imagens, figuras ou peças, seu papel será sempre o de transmitir conhecimentos e àquele o de assimilar esses conhecimentos (MIZUKAMI, 1986; LIBÂNEO, 1990; ARANHA, 2005).

Sob essa perspectiva de ver e compreender as relações que se estabelecem entre educador e educando, Paulo Freire (2007) qualificou-a como concepção bancária da educação. Para Freire (2007), nessa maneira de compreender a educação, o conhecimento é uma concessão daqueles que são versados em determinados assuntos para aqueles menos capacitados.

No ensino da biologia não é diferente. Na prática, durante muito tempo, as aulas do ensino médio limitaram-se aos conteúdos traçados pelos livros didáticos e ao professor fazendo as suas exposições. Predominava a transmissão verbal e a memorização de conceitos, constituídos de termos e palavras para serem posteriormente cobrados pelo professor em testes, provas ou nos exames vestibulares.

Segundo Frota Pessoa et al (1979), por ocasião da I Conferência Interamericana sobre o Ensino de Biologia que aconteceu em San José, na Costa Rica, no ano de 1963, reconheceu-se que a técnica expositiva prevalecia como método de ensino da biologia no nível médio, no continente americano, e que a maior parte das escolas fazia uso de programas que privilegiavam somente o repasse de informações. Já naquele momento tais procedimentos foram considerados impróprios para atingir os objetivos propostos para a disciplina.

Apontando para outra direção, a conferência sugeriu como recomendações, dentre outras, a utilização do método de problemas como alternativa para o ensino da Biologia, sob a justificativa da necessidade do aluno tomar parte de maneira efetiva e ativa para dar soluções a questões que apareçam; a utilização de práticas laboratoriais e de campo, desenvolvidas de maneira individual ou coletiva; o uso de textos de diferentes naturezas; o estabelecimento de conexões daquilo que se aprende na escola com as exigências da vida do aluno e aquelas coletivas.

Em relação ao modo como o conteúdo é trabalhado, é fácil constatar, entre os colegas professores, que ainda prevalece a aula expositiva com grande aceitação, apesar dos aspectos negativos elencados para essa modalidade, tais como: a postura passiva dos alunos, o volume das informações repassadas e efetivamente entendidas, o mau planejamento-preparação das aulas, a improdutividade decorrente da exposição excessiva, dentre outras. A aprovação dessa maneira de trabalhar é apontada em virtude de tratar-se de um procedimento de baixo custo, da idéia de autoconfiança e controle proporcionado ao professor (KRASILCHIK, 1996).

Os programas definidos a partir do livro didático também formam um recurso muito utilizado nas nossas aulas de biologia, revelando que o livro didático ainda representa um instrumento de relevância como fonte de conhecimentos e na mediação professor-aluno, especialmente nas escolas onde ainda predomina na sala de aula a união entre informação-teoria (KRASILCHIK, 1996). É indiscutível o avanço da qualidade do livro didático no Brasil com o advento do Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio (PNLEM) e o mais atual Programa Nacional do Livro Didático (PNLD),

com as frequentes avaliações promovidas pelo Ministério da Educação a partir de editais que traçam as características desejadas para o ensino de biologia nos livros didáticos. O resultado disso tem sido a melhoria e o aperfeiçoamento das coleções didáticas existentes no mercado.

Apesar do exposto Chassot (2009) aponta avanços no ensino das ciências ao constatar o afastamento dos programas e conteúdos propostos preestabelecidos, quer sejam nos livros didáticos ou em documentos oficiais, além da articulação das disciplinas em torno de uma área de conhecimento chamada Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.

Uma das necessidades formativas do professor de ciências apontados por Carvalho e Gil-Perez (1993, p. 38) é “saber analisar criticamente o ensino tradicional”. Estes autores sugerem que, para julgar o ensino tradicional, o professor necessita saber quais são as insuficiências de um currículo que tenta abranger todo o saber; considerar que para o ato de construção do saber é necessário certo espaço de tempo; ter consciência das restrições que são comuns quando se deseja iniciar determinado assunto; ter noções das deficiências da resolução de exercícios, das atividades práticas apresentadas e do processo de avaliação proposto.

A busca para a superação daquilo que conhecemos como escola tradicional não é nova. Inovações e experimentações já aconteceram e provavelmente continuarão a surgir. Uma delas ganhou notoriedade em meio a grande inquietação e oposição a Pedagogia Tradicional, no fim do século XIX, um movimento que buscava sair do padrão, estabelecido até então, que garantia a uniformidade do comportamento com os alunos, aceitando o professor discorrendo sobre determinado assunto para ser retido na memória e repetido com exatidão, quando necessário.

O movimento da Escola Nova, também chamada de Escola Ativa, embora dividido em diversas tendências, convergia para a intenção de colocar o aluno numa posição privilegiada em relação à sua postura para construção do conhecimento.

Recorremos a Lourenço Filho (1978, p. 151) para ilustrar a perspectiva que se colocava essa corrente em oposição à tradicional:

A escola nova, ao contrário, concebe a aprendizagem como um processo de aquisição individual, segundo condições personalíssimas de cada discípulo. Os alunos são levados a aprender observando, pesquisando, perguntando, trabalhando, construindo, pensando e resolvendo situações problemáticas que sejam apresentadas, quer em relação a um ambiente de coisas, de objetos e ações práticas, quer em situações de sentido social e moral, reais ou simbólicas.

### **A Pedagogia de Freinet como base para a educação não formal: o exemplo da aula-passeio**

Partindo das colocações anteriormente apresentadas sobre o ensino tradicional e as tentativas históricas de sua renovação, passaremos a apresentar aqui reflexões sobre como a Pedagogia de Celèstin Freinet contribui para esse avanço no ensino de ciências e biologia. Tais reflexões nasceram de uma pesquisa feita com professores de uma capital brasileira (Natal-RN) sobre o uso de espaços não formais de educação. Constatou-se, nesse estudo, que os professores que participaram da pesquisa, na qual se pretendia compreender o nível de interesse destes pelos espaços não formais de ensino e a identificação desses espaços e o seu tipo de uso (PRAXEDES; ARAÚJO, 2011, p. 84-97), baseavam-se em procedimentos bastante determinados ao visitarem um espaço de educação não formal.

Observou-se que parte desses procedimentos eram semelhantes com alguns passos inerentes à aula-passeio, um dos instrumentos de ensino propostos na Pedagogia de Celèstin Freinet. Tais aulas possibilitam a motivação e o interesse ao incorporarem a vida da comunidade e o meio à escola, afastando-se do ensino meramente expositivo. Pudemos perceber também que o grupo entrevistado se apropriou de preceitos da Pedagogia Freinet de maneira intuitiva, uma vez que não constatamos nenhuma referência ou fundamentação teórica durante a realização da pesquisa, que pudessem justificar essa forma de atuação por ocasião de uma visita a um espaço não formal de ensino. Vale salientar, entretanto, que mesmo realizando aulas-passeio, o professor pode nunca

ter aplicado a pedagogia Freinet em sua prática pedagógica. Freinet propôs o que chamava de “atividades escolares vivas” com base em um tripé com base em “Pedagogias do Bom Senso, do Trabalho e do Êxito”, o qual considerava fundamental para a criação, organização coletiva e livre expressão dos alunos, garantindo-lhes autonomia e criticidade.

No já tratado contexto sobre a efervescência pela busca de alternativas à escola tradicional é que surgiu na França a Pedagogia Freinet, posteriormente denominada Movimento da Escola Moderna, essencialmente constituída por uma diversidade de técnicas cujas bases foram projetadas para serem usadas numa escola popular, com práticas que deveriam se voltar para modificar o estado em que se encontrava a sociedade. Assim, a Pedagogia Freinet foi um manifesto contra o autoritarismo da escola tradicional e a favor de uma escola voltada para o povo e, conseqüentemente, para as mudanças necessárias à ordem econômica, social e política vigentes na época.

Entre os possíveis referenciais técnico-metodológicos que podem ser utilizados em atividades de ensino nos espaços não-formais, daremos atenção à perspectiva de Freinet para a aula-passeio. Embora o objeto de interesse seja esse tipo de instrumento, então, consideramos que é impossível falar de Freinet sem levar em consideração o conjunto de suas técnicas ou pelo menos de algumas delas, uma vez que a dinâmica e versatilidade desses procedimentos propostas pelo educador francês não permitem uma redução somente à aula-passeio. Também é importante conhecer, ainda que brevemente, o contexto e a trajetória desse educador.

Célestin Baptistin Freinet nasceu na França, em 15 de outubro de 1896, num povoado chamado Gars. Na condição de filho de agricultores, desde criança trabalhava na lavoura e guardava rebanhos, como pastor. Segundo Elias e Sanches (2007, p. 146) “sua visão de mundo é fortemente influenciada pela sua origem familiar e pelo contexto onde viveu e cresceu”. Apesar disso desejava ser professor.

Por ocasião do período em que frequentava o curso de formação de professores, na Escola Normal, eclodiu a Primeira Guerra Mundial, acontecimento que interrompeu a conclusão do curso e sua profissionalização, mas que não fez desaparecer a sua vontade de lecionar.

Ao voltar da guerra foi nomeado professor, em Bar-sur-Loup, povoado dos Alpes Marítimos. Sua falta de experiência profissional foi compensada com o apontamento de detalhes da rotina da sala de aula, acompanhada da leitura de autores como Rousseau, Rabelais, Montaigne e Pestalozzi (SAMPAIO, 1989).

Freinet encontrou uma escola tradicional, promotora de uma conduta egocêntrica, distante do cotidiano, com horários e conteúdos a serem cumpridos, instruída por um livro didático limitado, de carteiras enfileiradas, alunos copiadores e sujeitos às ordens do professor que reforçava sua autoridade em cima de um estrado (SOUZA E DANTAS, 2007; SAMPAIO, 1989).

Esse retrato da escola provocava nele um grande desassossego, pois observava que o interesse dos alunos estava fora da sala de aula e não dentro dela. Foi a partir dessa constatação que pensou em organizar o que chamou de *aula-passeio*.

Ao propor a saída dos alunos da escola para uma aula-passeio, Freinet (1975) constatou o entusiasmo entre eles. Explorando os arredores, percebeu-se a curiosidade pelos acontecimentos extraclasse e a partir disso as aulas-passeio foram sendo incorporadas ao cotidiano da escola. Porém, embora tendo nascido das condições de ensino de que dispunha, o próprio Freinet reconhecia a inadequação do termo *aula passeio*, em virtude do sentido restrito que sua utilização poderia trazer. Segundo o próprio Freinet (1975, p.23), “a expressão fora evidentemente mal escolhida, pois os pais supunham que as crianças não iam à escola para passear e o inspetor não desejava, certamente, percorrer os campos para encontrar as suas ovelhas.”

Mesmo com esta preocupação, a utilização dessa técnica se adaptava perfeitamente às condições de saúde de Freinet, comprometida a partir de sua participação na Primeira Guerra Mundial, o que gerou para ele sérios problemas respiratórios.

Ao conceber a aula-passeio, Freinet buscou exatamente a possibilidade de dedicar-se a um trabalho mais ameno e eficiente, uma vez que a rotina da aula tradicional o impediria de exercer

a profissão em função da sua pequena resistência física, advinda do comprometimento dos seus pulmões por ocasião da sua participação na guerra, e ao mesmo tempo possibilitaria uma aula mais fascinante para seus alunos ao explorar o meio ambiente e o meio social, deixando de lado as lembranças nada agradáveis da guerra, para ele e seus alunos.

No excerto a seguir podemos perceber a satisfação de Freinet (1975, p. 23) com a nova técnica. Nele é possível visualizar a riqueza de uma aula-passeio ressaltando as múltiplas possibilidades que se estabelece ao utilizá-la.

A aula-passeio constituía para mim uma tábua de salvação. Em vez de me postar, sonolento, diante de um quadro de leitura, no começo da aula da tarde partia, com as crianças, pelos campos que circundavam a aldeia. Ao atravessarmos as ruas, parávamos para admirar o ferreiro, o marceneiro ou o tecelão, cujos gestos metódicos e seguros nos inspiravam o desejo de os imitar. Observávamos os campos nas diversas estações: no inverno, víamos os grandes lençóis estendidos sob as oliveiras para receber as azeitonas varejadas; na Primavera, as flores de laranjeira em todo o seu encanto, as quais pareciam oferecer-se às nossas mãos; já não examinávamos, como professor e alunos, em torno de nós, a flor ou o inseto, a pedra ou o regato. Sentíamos-os com todo o nosso ser, não só objetivamente, mas com toda nossa sensibilidade natural. E trazíamos as nossas riquezas: fósseis, nozes, avelãs, argila ou uma ave morta.

Dois consequências são evidentes na aula-passeio: a melhora na convivência professor-aluno, cujas relações se tornam mais fraternais e como é comum encontrar no decorrer das aulas-passeio elementos a serem explorados mais próximos do universo cultural da vida da escola, a volta à escola colabora para se estabelecer um clima menos formal do que nas aulas tradicionais.

A inclusão da aula passeio como recurso didático desloca o local de produção de conhecimento e requer mudanças de métodos por parte do professor. Freinet (1975), por exemplo, percebeu que a alegria dos alunos na volta dos passeios era desfeita com a leitura dos textos presentes nos livros, cujos conteúdos eram diferentes do que acabaram de vivenciar. A partir disso, buscou uma nova técnica que proporcionasse manter o encantamento com as atividades realizadas, começando a registrar, no quadro, os acontecimentos ocorridos e a relacioná-los com aquilo que viram.

Além da exposição oral e da leitura, os alunos faziam considerações, complementavam as informações ali existentes para, a partir dali, elaborarem e ilustrarem um novo texto. A socialização da experiência ajudava, dessa forma, a confeccionarem o material a ser utilizado nas leituras diárias. Os textos produzidos representavam a união escola-vida, pois restabeleciam o interesse pelo trabalho realizado fora da sala de aula, sendo sua leitura uma oportunidade para rever as imagens do passeio que ocorrera e recuperar o entusiasmo. Se considerarmos a dificuldade de leitura e de escrita dos alunos, um assunto que está sempre presente nas rodas de conversas, entre os professores, essa técnica poderá ajudar a enfrentar tal obstáculo.

Para a realização de uma aula-passeio freinetiana, defendemos a postura adotada por Souza e Dantas (2007), que elencam como pontos indispensáveis para um bom resultado o professor dispor de informações do espaço; estabelecer, preliminarmente, junto aos alunos os preceitos a serem observados referentes à aquisição de conhecimentos e à disciplina; compartilhar oralmente com os alunos, após a aula, de suas visões particulares para a construção de uma visão coletiva, que culminará com a realização de diversas tarefas escritas, tais como criação de textos, poemas, desenhos, dentre outros, possibilitando assim a livre expressão.

A impressão que a escola tradicional passa é da incapacidade de abandonar o que faz. Qualquer passo diferente, no sentido de desencaminhar o de sempre, é visto com desconfiança pelos colegas professores, pelos alunos que nos cobram “aula” e pelos pais. Todos nós estamos acostumados com práticas que “servem” conhecimentos prontos e acabados na certeza que serão úteis, pois estarão sujeitos a uma cobrança posterior. Para isso Freinet (1975, p. 114) recomenda-se para o professor que quer sair da maneira tradicional “reflexão, tato e prudência”.

A aula passeio pode, assim, ser um instrumento de diminuição das dificuldades apontadas por professores, como a falta de transporte e de recursos financeiros em relação à utilização de

outros espaços não formais de ensino (PRAXEDES e ARAUJO, 2011), pois a simples saída da sala de aula para o entorno escolar pode se constituir nesse instrumento didático, desde que isso aconteça de maneira planejada e com objetivos claros. Jacobucci (2008) lembra que há exemplos de aulas estritamente tradicionais e autoritárias, sendo realizadas em espaços não-escolares.

Nesse contexto, consideramos que a Pedagogia Freinet, notadamente por meio da aula-passeio como instrumento didático, por nós identificada como sendo de utilização intuitiva por professores que se interessam por levar seus alunos a espaços não formais de ensino, pode ser melhor divulgada e discutida em sua essência como uma importante contribuição ao ensino de biologia em espaços não formais.

## REFERÊNCIAS

ALVES, R. *A alegria de ensinar*. 11. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

ARANHA, M. L. A. *Filosofia da Educação*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. *Diretrizes Curriculares para Ensino Médio*. Resolução CEB n. 3/1998, de 26 de Junho de 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Básica. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC/SEB, 2006.

CARVALHO, A. M. P.; GIL PÉREZ, D. *Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações*. São Paulo: Cortez, 1993.

CHASSOT, A. *O Ensino de Ciências*. Entrevista ao site Conexão Professor. Disponível em: <<http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/temas-especiais-04a.asp>>. Acesso em: 04 de mar. 2009.

FARIA, T. C. L.; NUÑEZ, I. N. O ensino tradicional e o condicionante operante. In: NUÑEZ, Isauro Beltran; RAMALHO, Betania Leite. *Fundamentos do Ensino-Aprendizagem das Ciências Naturais e da Matemática: o Novo Ensino Médio*. Porto Alegre: Sulina, 2004.

ELIAS, M. Del C.; SANCHES, Emília Cipriano. Freinet e a pedagogia – uma velha idéia muito atual. In: OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia; KISHIMOTO, Tizuko Mochida; PINAZZA, Mônica Appezzato. *Pedagogia(s) da Infância: Dialogando com o Passado - Construindo o Futuro*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FREINET, C. *As técnicas Freinet da escola moderna*. Lisboa: Estampa, 1975.

\_\_\_\_\_. *Pedagogia do Bom Senso*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 45. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

FROTA-PESSOA, O.; GEVERTZ, R. SILVA, A. G. *Como ensinar ciências*. São Paulo: Nacional, 1979.

GIORGI, C. Di. *Escola Nova*. São Paulo: Ática, 1986. Série Princípios.

JACOBUCCI, D.F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. *Em Extensão*, v. 7, p. 78-92, 2008.

KRASILCHIK, M. *Prática de ensino de biologia*. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1996.

LIBÂNEO, J. C. *Democratização da escola pública. A pedagogia crítico social dos conteúdos*. 9. ed. São Paulo: Loyola, 1990.

LOURENÇO FILHO, M. B. *Introdução ao estudo da escola nova: bases, sistemas e diretrizes: da pedagogia contemporânea*. 12. ed. São Paulo: Melhoramentos, Rio de Janeiro: Fundação Nacional de Material Escolar, 1978.

MIZUKAMI, M. G. N. *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU, 1986.

PILETTI, N. *Estrutura e Funcionamento do Ensino de 2º Grau*. 3. ed. São Paulo: Ática, 1995.

PRAXEDES E ARAUJO, 2011. In: ANDRADE, F. A.; SANTOS, J. M. C. T. (Org.). *Formação de professores e pesquisas em educação*. Teorias, metodologias, práticas e experiências docentes. Fortaleza: Edições UFC, 2011.

SAMPAIO, R. M. W. F. *Freinet: evolução histórica e atualidades*. São Paulo: Scipione, 1989.

SOUZA, D. B.; DANTAS, J. D. S. *Pedagogia Freinet: uma abordagem teórica e prática*. Natal: Faculdade CDF Ponta Negra, 2007.

Recebido em: 06 de fevereiro de 2012.  
Aprovado em: 12 de setembro de 2012.