



ENTRE O EXIGIDO E O PRODUZIDO: O CURRÍCULO ESCOLAR POR PROFESSORES DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS DO CAMPO

BETWEEN THE MANDATORY AND THE PRODUCED: THE SCHOOL CURRICULUM FOR SCIENCES TEACHERS IN FIELD SCHOOLS

Lívia de Rezende Cardoso 1

Maria Inêz Oliveira Araujo 2

1 Universidade Federal de Sergipe/Departamento de Biologia, livinha.bio@gmail.com

2 Universidade Federal de Sergipe/Departamento de Educação, inez@ufs.br

RESUMO

Resultante do movimento Por uma Educação do Campo, atualmente, a escola do campo é entendida como lugar em que se produz conhecimento a partir da relação direta com a cultura que os sujeitos estabelecem entre si e com o meio onde vivem. Nessa perspectiva, buscamos investigar a seleção dos conteúdos realizada pelos professores de Ciências de escolas do campo, tendo como ferramentas de coleta de dados: entrevista e questionário. Constatou-se que o currículo é construído por eles a partir de uma seleção dos conteúdos do livro didático adotado. Embora poucos professores tenham demonstrado pequenos avanços ao preocuparem-se com um currículo a partir do contexto local e que questione as práticas cotidianas em comunidade, consideramos que esta não seja uma prática intencional. Isso nos faz refletir sobre a formação inicial dos professores e sobre as condições físicas e pedagógicas oferecidas nessas escolas.

Palavras-chave: Educação do Campo; Ensino de Ciências; Currículo Escolar.

ABSTRACT

As a result of a movement for an “in-field education”, a field school is understood as a place where knowledge is made from direct relation with the culture that people establish between them and the place where they live. From this perspective, we look towards investigating the selection of contents carried through by Science teachers of field schools, using interviews and questionnaires as research tools. It was evidenced that they construct the curriculum from a selection of contents by the adopted didactic book. In spite of the fact that few teachers demonstrate small advances when considering a curriculum from local context and even criticize their community daily practices, we consider that this is not an intentional practice. This makes us to reflect about the initial formation of the professors and physical conditions and pedagogical offered in these schools.

Keywords: Field Education; Sciences Teaching; School Curriculum.

INTRODUÇÃO

Ao fazer um breve histórico das correntes que influenciaram os estudos sobre currículo no Brasil, Santos e Paraíso (1996, p. 03) afirmam que nos anos 70 do século passado havia um predomínio do pensamento americano, sendo o currículo entendido como “a especificação dos objetivos da educação considerados desejáveis e a definição dos conteúdos a serem transmitidos na escola para se atingirem tais objetivos”. Nas duas décadas seguintes, este passa a ser compreendido como “todas as experiências e conhecimentos proporcionados aos estudantes no cotidiano escolar. [...] é tanto um território de produção ativa de cultura como um campo de contestação cultural”. Nas palavras de Silva (1996, p. 90):

O currículo não é o veículo de algo a ser transmitido e passivamente absorvido, mas o terreno em que ativamente se criará e produzirá cultura. O currículo é, assim, um terreno de produção e política cultural, no qual os materiais existentes funcionam como matéria prima de criação, recriação e, sobretudo, de contestação e transgressão.

Este autor entende, ainda, currículo como sendo “sempre o resultado de uma seleção: de um universo mais amplo de conhecimento e saberes seleciona-se aquela parte que vai constituir, precisamente, o currículo” (SILVA, 2002, p. 15). Devido a esse fator, de acordo com Moreira e Silva (1995, p. 7-8), é que “o currículo não é um elemento inocente e neutro de transmissão desinteressada do conhecimento social”. Desta forma, torna-se necessário desenvolver análises das ideologias e valores que orientam o currículo e determinam o conhecimento (LEITE, 2000).

Nessa concepção, segundo Lopes (2004, p. 111), “o currículo é fruto de uma seleção da cultura e é um campo conflituoso de produção de cultura, de embate entre sujeitos, concepções de conhecimento, formas de entender e construir o mundo”. Como consequência, a autora entende que o currículo não se resume aos documentos escritos pelas instâncias governamentais – mesmo reconhecendo seu poder privilegiado –, mas inclui os processos de planejamento em múltiplos espaços e por múltiplos sujeitos no corpo social da educação, pois considera que as práticas e propostas desenvolvidas nas escolas também são produtoras de sentidos para as políticas curriculares.

Vemos aqui certo poder conferido ao professor dentro do campo educacional. Esse pensamento corrobora Bernstein (1996), para quem, no processo de constituição do discurso pedagógico, deve-se dar maior ênfase ao papel do discurso de ordem social na seleção, no sequenciamento e no compassamento da aquisição dos conteúdos escolares, pois as regras que os regem não partem da lógica interna da disciplina, mas sim de fatores sociais. Assim, “o discurso pedagógico relativo a qualquer prática de instrução é um discurso recontextualizador” (BERNSTEIN, 1996, p. 258). Isso seria fruto da tensão existente entre o campo recontextualizador oficial, dominado pelo Estado e seus agentes, e o campo recontextualizador pedagógico, constituído pelos professores e pesquisadores educacionais, conferindo um certo grau de autonomia em suas práticas (LEITE, 2007).

No entanto, Macedo (2006) atenta para a necessidade de a pesquisa educacional entender o currículo para além das dicotomias currículo oficial e currículo praticado, pré-ativo e ativo salientados por Goodson (1995) ou cultura escolar e cultura da escola pensados por Forquin (1993). Com essas dicotomias, “o papel do professor como formulador do currículo e o espaço da escola como produção cultural é negado em prol de uma leitura mecanicista em que o dia-a-dia da escola é regido por normas que lhe são externas” (MACEDO, 2006, p. 103).

A partir desses pressupostos teóricos, lançamos nosso olhar sobre os processos de recontextualização no ensino de Ciências da escola do campo, compondo a pesquisa de mestrado de uma das autoras desse trabalho. Entretanto, para o presente artigo, analisamos os dados que respondem às seguintes questões: Como ocorre a seleção dos conteúdos científicos por parte dos professores? Quais saberes têm voz nesse processo? Que temas são mais priorizados e quais suas razões ao fazerem isso? Como estabelecem a ligação entre a ciência que ensinam e os conhecimentos de tradição? Deste modo, objetivamos analisar o processo de elaboração do currículo escolar por parte dos professores pesquisados.

As escolas do campo desta pesquisa estão situadas em povoados do município de Porto da Folha-SE. Representando o alto sertão sergipano por apresentar problemáticas sociais comuns às encontradas em outros municípios localizados nessa região, este foi escolhido por ser o território com mais escolas na zona rural, segundo dados do INEP (2008). Fizeram parte da comunidade pesquisada cinco professores – representados por P1, P2, P3, P4 e P5 – que lecionam ali a disciplina Ciências nos anos finais do ensino Fundamental. Todos os professores pesquisados nasceram na sede deste município, onde dois ainda residem mesmo ensinando nos povoados mais distantes, enquanto os outros três sempre viveram e ensinaram nos povoados onde lecionam hoje.

A primeira etapa da pesquisa consistiu em encontros para realização de entrevistas com os professores. Porém, ansiando preencher lacunas evidenciadas após breve análise das mesmas, sentimos necessidade de construir um questionário, com questões objetivas e dissertativas, de modo a evidenciar alguns aspectos dos quais não obtivemos respostas. Para o presente artigo, nos detemos a analisar as perguntas que respondem a questões formuladas na pesquisa: Existe alguma lista de conteúdos pronta com os assuntos que deve ensinar? Ou usa uma relação própria? É possível ensinar todos eles? Por que? Se só tivesse um mês para ensinar os conteúdos de Ciências você daria prioridade a quais? Alguns conteúdos são mais essenciais do que outros? Por que? Quais os critérios usados para selecionar uns e não selecionar outros? A escola deixa de ensinar algo aos alunos? O que?

O CURRÍCULO ESCOLAR DE CIÊNCIAS

Historicamente, a disciplina escolar Ciências sempre teve a ciência ocidental moderna como referência no processo de seleção de saberes legítimos, servindo como ferramenta de modernização da cultura. Portanto, ao reconhecerem o conhecimento científico como expressão máxima do discurso dominante da atual sociedade, segundo Lopes (1997), despreza-se a cultura popular, considerando-a inferior. Ao mesmo tempo, de acordo com El-Hani e Sepúlveda (2006), ensina-se uma ciência supostamente neutra, desprovida de implicações sociais ou de compromissos éticos, cujos modelos explicativos tentam construir uma descrição fiel e correta da realidade, uma verdade inquestionável.

Esquece-se, nesse espaço, que os conhecimentos científico e popular precisam ser entendidos como complementares, de maneira a se qualificarem, modificando as práticas de seus possuidores que passam a tomar como base tanto práticas milenares, como inovações técnicas. Isto faz lembrar a importância da alfabetização científica, mas aquela que não toma a ciência como ponto de partida. Segundo Krasilchik e Marandino (2004, p. 31), “o público, seus conhecimentos, suas concepções, suas necessidades devem sim nortear as escolhas sobre o quê e como realizar a alfabetização científica”. Perceber a alfabetização científica numa perspectiva cultural, segundo as autoras, implica buscar parcerias para ampliar as oportunidades de acesso e de produção de significados sobre o conhecimento científico pela população.

A priori, as escolas são os representantes formais em estabelecer a tradução dos conteúdos científicos para um público variado, principalmente através dos professores de Ciências. Para Delizoicov *et al.* (2002, p. 33), esse desafio não pode ser enfrentado com as mesmas práticas pedagógicas da escola de poucos e para poucos de décadas atrás, pois “a socialização, as formas de expressão, as crenças, os valores, as expectativas e a contextualização sociofamiliar dos alunos são outros”. Muda-se, com essa visão, a configuração do currículo da disciplina Ciências, no qual haveria interação de outros elementos, de modo a provocar novas análises de implicações sociais, de valores e de significados aos conceitos científicos em função da realidade dos educandos. Assim, assuntos das ciências ganham outras dimensões: histórica, social, cultural, política e econômica.

De tal modo, deixa-se de acreditar na idéia de um ensino de Ciências como mera transmissão de informações, termos científicos e temas sem significados, que constituiria o que Auler e Delizoicov (2001, p. 07) denominaram de uma alfabetização científica reducionista: “transmissão unidirecional do conhecimento científico que [...] fundamenta-se numa postura pouco crítica em relação às implicações da CT [Ciência e Tecnologia] na sociedade”. Essa descontextualização acarretaria, segundo Pietrocola *et al.* (2001), a perda do significado dos conteúdos científicos e na impressão, por parte dos alunos, de que a ciência não interessa, não tem serventia ou que interessa apenas aos cientistas.

Portanto, de acordo com Chassot a ciência é entendida como uma linguagem construída pelos homens para explicar o mundo natural. “Compreendemos essa linguagem (da ciência) como entendemos algo escrito numa língua que conhecemos (por exemplo, quando se entende um texto escrito em português) é podermos compreender a linguagem na qual está (sendo) escrita a natureza” (2003, p. 13). Consequentemente, ser alfabetizado cientificamente é saber fazer uma leitura crítica do universo, dos fenômenos que cercam nossa vida diária, enquanto o não ser está ligado à incapacidade de fazer uma leitura crítica do universo, dos fenômenos que nos cercam na vida diária. Desta maneira, estar-se-ia pensando numa alfabetização científica de modo que desenvolvesse uma melhoria na vida cotidiana, resolvendo problemas de necessidades básicas e, ao mesmo tempo, tornando-se crítico das implicações que envolvem ciência e sociedade.

Transportando essa discussão para o ensino de Ciências nas escolas do meio rural, constata-se um cenário bem distante dessas reflexões. As ações públicas para a educação do campo, de acordo com Batista e Moraes (2008), foram omissas e inadequadas ao longo da história, resultando em uma exclusão educacional que se manifesta nos altos índices de reprovação, repetência, evasão, distorção série-idade, existência de jovens fora da escola e na situação de analfabetismo. Entretanto, por intermédio dessa mesma escola, a mudança é uma possibilidade. A escola do campo não precisa ser o lugar apenas de reprodução do código, dos controles e das práticas – os saberes hegemônicos (BERNSTEIN. 1996), mas o lugar que, a partir de suas próprias contradições, é potencialmente, o lugar se saberes contra-hegemônicos.

Com essa perspectiva, os diversos movimentos sociais desencadearam debates em torno da situação, surgindo o movimento “Por uma Educação do Campo”, a partir do qual a escola do campo é compreendida como um lugar em que se produz o conhecimento a partir da relação direta com a cultura que os sujeitos estabelecem entre si e com o meio onde vivem. Assim, os sujeitos do campo passaram a entender que a escola da maneira como está não tem lugar para eles, pois “sua estrutura formal não permite o seu ingresso, ou

porque sua pedagogia desrespeita ou desconhece a sua realidade, seus saberes, suas formas de aprender e ensinar” (CALDART, 2004, p. 93).

A educação no campo se dá quando se levam em conta os conhecimentos de tradição, os valores sociais, a ciência, saindo da visão de educação como meio de desenvolvimento da razão no seu sentido técnico-instrumental. Além disso, uma educação que precisa atingir os diferentes saberes não deve hierarquizá-los. Essa idéia de hierarquizar saberes parte do paradigma moderno que reconhece os conhecimentos científicos como verdades absolutas, descartando qualquer outro saber. Para Jesus (2004, p. 121), “esta ciência se desenvolve pela fragmentação do conhecimento em disciplinas isoladas e pela hierarquização do que julga ser mais ou menos importante de acordo com as exigências hegemônicas econômicas e de poder”. Tão agravante quanto isto, segundo a autora, é desqualificar esses conhecimentos e práticas da tradição dos que vivem no Campo, colocando-os como atrasados. Neste ponto, devemos atentar para algo que a autora chama a atenção: tanto a ciência não deve intitular-se como uma detentora de verdades absolutas e imutáveis, quanto os saberes populares não devem fechar-se em si mesmos.

De acordo com Martí (2004, p. 60), “trabalhar na terra, tirar da terra a sua existência, exige conhecimentos que são construídos nas experiências cotidianas e na escola”. Daí porque os movimentos sociais defendem uma educação do campo que considere e incorpore os saberes dos camponeses, suas culturas. A necessidade de se possuir domínio também sobre o conhecimento científico é incontestável, não só para a garantia de uma vida melhor, mas igualmente para se posicionar criticamente frente a inúmeras situações, conferindo juízo a elas segundo questões éticas e culturais. Situações estas que influenciam desde o contexto de uma comunidade até conjunturas com proporções mundiais, indo desde questões de saúde pública – falta de saneamento básico, abastecimento de água inadequado, problemas com segurança alimentar – até questões de cunho ecológico – desmatamento, queimadas, poluição e esgotamento do solo.

Passaremos a analisar, então, os dados das entrevistas e dos questionários que evidenciam o nível de importância atribuída pelos professores pesquisados em alfabetizar cientificamente seus alunos das escolas do campo. Nessa escrita, nos detivemos ao que dizem os professores sobre o que fazem com o currículo escolar de Ciências produzido por eles. Isto é, investigamos o “currículo menor”, feito no cotidiano escolar (PARAÍSO, 2005). Buscamos entender o processo de seleção dos conteúdos, os saberes que servem de referência nesse processo e os temas citados como sendo os de maior relevância para localidade.

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E EXCLUSÃO DE CONTEÚDOS

Inicialmente, buscou-se perceber os critérios através dos quais os professores de Ciências selecionavam os conteúdos escolares, bem como as razões dessa escolha para entender o currículo produzido por eles. Assim, foram questionados sobre em que se baseavam ao pensar no currículo da disciplina ministrada, se existia alguma relação de conteúdos pronta ou se faziam uma relação própria ao planejarem o ano letivo.

Com as respostas, constatou-se que nenhum professor utiliza documentos oficiais como eixo norteador das decisões, tais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em vigor e os Parâmetros Curriculares Nacionais, além de não se preocuparem em evidenciar a concepção de currículo que possuíam. O documento de base é o livro didático, sendo que dois deles fazem uso exclusivo deste recurso, como fica explícito ao afirmar: “*a gente faz o plano no início do ano e tudo é de acordo com o livro didático*” (P1).

Ainda que partindo desse mesmo recurso, os outros professores afirmaram trazer alguns complementos. Dois professores declararam adicionar elementos de outras fontes, tais como Internet, televisão e rádio, mas sem evidenciar o que é priorizado com esses ambientes. Um professor afirmou que poderia adicionar ou retirar algum conteúdo da lista do livro didático, pois busca partir “*também de algum conhecimento deles, da realidade deles*” (P5).

Como a figura do livro didático utilizado pela escola estava muito presente na fala deles, pedimos que fizessem uma análise do mesmo e refletissem se estavam satisfeitos com ele e quais as razões. Assim, três demonstraram certa satisfação com o mesmo, ou por serem adaptados à realidade local ou por trazerem conteúdos ou práticas que desconheciam. Essa reflexão contraria o que muitos estudiosos afirmam sobre a inadequação dos livros às diversas realidades brasileiras. Talvez este seja um indício de que, mesmo conhecendo o contexto da comunidade em que estão inseridos, os professores pesquisados não conseguem dar uma visão crítica aos fatos, conseguida a partir da alfabetização científica.

De modo oposto, dois professores demonstraram-se insatisfação, justificada pelo distanciamento da realidade de seus alunos, quando um deles afirma: “*o livro traz exemplos de solo, de frutas, de climas que não são daqui. Então, eles dizem que não querem saber disso porque não existe aqui*” (P5). Podemos questionar aqui o fato desses dois professores evidenciarem que os livros não se adéquam – mostrando um certo discernimento sobre o que interessa aos seus alunos ao sinalizar a proximidade que fazem disso com o ambiente – mas, mesmo assim, seguem o currículo neles contido.

Essa centralidade atribuída ao livro didático acarreta em algumas funções para esse recurso: guiar o professor na organização, desenvolvimento e avaliação de sua prática pedagógica em sala de aula (CARNEIRO e MOL, 2005). Além disso, Macedo (2004) destaca que a vinculação entre currículo e livro didático já é bastante salientada na literatura, constituindo-se num “vínculo tão forte que tem justificado que políticas, tanto as propostas pelo Banco Mundial quanto as implementadas em países como o Brasil, dêem especial atenção a este dispositivo cultural” (p. 106).

As diversas pesquisas sobre o livro didático no ensino fundamental no Brasil têm mostrado, segundo Núñez *et al.* (2002), como o livro passou a ser o principal controlador do currículo. Os professores utilizam o livro como instrumento principal que orienta o conteúdo a ser administrado, a seqüência dos mesmos, as atividades de aprendizagem e avaliação para o ensino das Ciências. Fato preocupante, ante à conclusão de Maia (1983, p.17) que, a partir da avaliação dos livros didáticos utilizados em escolas do campo, encerra: “os livros disponíveis são, por sua vez, totalmente inadequados, pois empregam vocabulário de difícil compreensão e textos referidos a experiências muito distantes da zona rural”.

Em seguida, tivemos o intuito de explorar os critérios de inclusão e de exclusão dos conteúdos utilizados pelos professores. Por afirmarem que se guiavam pelo que o livro didático trazia, foram questionados se conseguiam ensinar todos os conteúdos. Eles, por sua vez, alegaram que não e deram as mais variadas justificativas: insuficiência de recursos didáticos, falta de tempo destinado às aulas de Ciências, ou por serem muitos conteúdos a se trabalhar ou pelo uso de suas aulas para fins extra classe, e a falta de aprendizagem dos alunos. Portanto, nenhum professor justificou essa não-abordagem de todos os conteúdos, pelo fato de achar desnecessários certos temas para seus alunos. Assim, não estão de acordo com a Declaração Final da II Conferência Nacional Por Uma Educação do Campo (2004): “currículos são deslocados das necessidades e das questões do campo e dos interesses dos

seus sujeitos”. Eles deixaram implícito em seus discursos que o apropriado é ensinar todos os assuntos do livro, buscando justificativas para explicar o porquê de o não fazerem.

Tentando entender os motivos que os levam a escolher alguns conteúdos e excluir outros por não dar tempo de abordar todos eles, foi pedido que imaginassem uma situação em que só tivessem um mês para ministrar todo o conteúdo de uma série. Como obviamente não teriam como fazer tudo isso, foram perguntados sobre o que eles fariam nessa situação. As justificativas de dois professores oscilaram entre uma possível necessidade que os seus alunos tenham e a afinidade que possuem com os conteúdos. Ao exaltarem essa segunda idéia, desconsideraram o que é, de fato, importante para os alunos aprenderem.

Por outro lado, dois professores relacionaram os conteúdos por serem compatíveis com o cotidiano dos alunos, pois, segundo um deles, “*quando você ta falando de um negócio que eles conhecem, eles prestam atenção. Olha não é só ensinar o que eles sabem, mas é partir disso aí*” (P5). De modo semelhante, o professor 4 usa o critério proximidade com o ambiente local, trazendo exemplos: “*Eu dava ecossistema o assunto da sexta série, porque trabalha com a questão do desmatamento e isso preocupa aqui, sobre a transposição do rio São Francisco*” (P4).

Ficou evidente na fala de todos os professores, durante algum momento da entrevista, o fato de que os alunos aprendem com maior facilidade quando se ensina algo aproximado da realidade vivida por eles. Quando ocorre o contrário, os estudantes apresentam problemas com o aprendizado de Ciências, talvez porque os professores não conseguem aproximar a linguagem da ciência a fatos concretos do contexto local, fazendo com que os educandos não vejam sentido no conteúdo científico ensinado. No entanto, destacamos dois pontos: o primeiro seria a evidente deficiência por parte dos professores pesquisados em realizar isso com alguns conteúdos da disciplina, aparentemente, distantes dessa realidade local. O segundo seria o enfoque demasiado no local, esquecendo que os alunos também precisam conhecer a realidade fora dessa comunidade (FREIRE, 1992).

Os professores pesquisados mostraram-se bastante influenciados por fatores externos, por um currículo hibridizado, ambíguo e descontínuo do livro didático. Apesar de abrirem espaço para a manifestação da cultura, não agem como efetivos produtores culturais, que criam meios por meio do currículo escolar para que os estudantes pudessem vislumbrar o caráter socialmente construído de suas experiências, de seus conhecimentos e do conhecimento científico, “num mundo extremamente cambiante de representações e valores” (GIROUX, 1995, p. 101).

Assim, o currículo escolar de Ciências precisa, segundo Corazza (1997), organizar-se de modo a permitir que os atores da escola analisem os discursos e as práticas culturais presentes em sua vida, confrontando diferentes culturas no que tange os aspectos sociais, políticos e históricos. Portanto, é necessário buscar pensar o currículo como “espaço-tempo de fronteira em que discursos globais e locais negociam sua existência, permeado por relações interculturais e por um poder oblíquo e contingente” (MACEDO, 2006, p. 106).

TENSÃO ENTRE SABERES NO CURRÍCULO ESCOLAR DE CIÊNCIAS

Entendendo a ciência como produção cultural, construída em diálogo com outros sistemas culturais (VEIGA-NETO, 2003), buscamos averiguar se os professores consideravam ou não os conhecimentos prévios dos estudantes ao abordarem os conteúdos. Assim, questionamos quanto aos saberes populares: se os alunos trazem algum, se há ligação com a disciplina e se esses saberes contribuem ou atrapalham suas aulas. Isto porque, segundo

Paulo Freire (1992, p. 86), “a localidade dos educandos é o ponto de partida para o conhecimento que vão criando no mundo”.

Ao afirmar “*trazem, eles trazem. Principalmente quando eu pergunto ‘dê sua opinião’, às vezes não tem nada a vê com o assunto, mas muitas vezes dá para juntar*”, o professor 4 evidencia que os alunos apresentam seus conhecimentos e experiências em sala de aula. Além disso, os entrevistados declararam utilizá-los nas aulas de modo que, na maioria das vezes, conseguem realizar uma ligação entre esses saberes, como exemplifica o professor 5: “*Uma vez eu dei as fases da lua, aí eles já sabiam lua cheia, lua nova, mas eles não sabiam o tempo de uma pra outra, eles sabiam identificar mas não sabiam quanto tempo durava, então ficou bem mais fácil dá o assunto pra eles*”.

Esses professores estabelecem, então, o modelo de ensino “*stricto sensu*” proposto por Chevallard (1991). Segundo esse autor, haveria um entorno social – formado pelos cientistas, família dos estudantes e as instâncias políticas – que cerca as relações didáticas e o que estabeleceria uma relação entre esses dois seria a noosfera – formada por agentes ou agências especializados no trabalho de transposição didática mais diretamente. Além disso, a valorização da pura produção de conhecimento científico em detrimento das manipulações necessárias ao processo de socialização, sugere a impossibilidade do próprio funcionamento das sociedades.

Outro ponto importante é que, mais uma vez, eles demonstraram que os alunos conseguem entender melhor os conteúdos científicos quando estes são recontextualizados para realidade em que vivem. Isso corresponde ao que Chevallard (1991) se referiu sobre os objetos de ensino. Para ele, este deve remeter-se àquilo que é conhecido pelo aluno, mesmo sendo algo novo e, quando não conseguem realizar algum tipo de reconhecimento ou identificação com os saberes que já dominam, o estranhamento pode ocorrer em proporções que inviabilize o aprendizado.

Pode-se constatar, também, que a maioria dos professores preocupa-se em superar as idéias vinculadas pelo senso comum da comunidade. Quando um dos professores afirmou: “*aquele conhecimento que agente tem no dia-a-dia não pode ser menosprezado, porque aqui tem muito isso de cultura popular, mas as vezes quando você estuda você vê que não é bem assim, e eles acreditam tanto que acabam trazendo pra sala de aula*” (P1), evidencia-se uma atenção para modificá-lo e enriquecê-lo com o conhecimento científico.

Portanto, de acordo com Chassot (2003, p. 13), não se pode mais conceber o ensino de Ciências sem incluir nos currículos elementos interligados com os aspectos sociais e pessoais dos estudantes, ou seja, dá ao ensino “uma postura mais holística que contemple aspectos históricos, dimensões ambientais, posturas éticas e políticas, mergulhados na procura de saberes populares e na dimensão da etnociências”.

Além disso, os professores precisam atentar para a necessidade de o currículo escolar, em particular o de Ciências, colocar as produções culturais de cada grupo envolvido em questionamento: a comunidade local, a ciência, a mídia. Assim, quando opera de modo a validar os saberes das culturas não hegemônicas, o currículo aproxima-se dos pressupostos do multiculturalismo crítico (MCLAREN, 2000), possibilitando a análise dos processos de formação de diferença e discute o que tornou uma determinada cultura particular em universal.

OS CONTEÚDOS PRIORIZADOS

A partir dos critérios de seleção dos conteúdos e dos conhecimentos de referência definidos pelos professores, tentou-se compreender como isso ocorre, mais especificamente, com os

conteúdos escolares da disciplina em questão. Assim, foram solicitados, em uma das perguntas do questionário, que listassem os assuntos de Ciências mais importantes para se lecionar aos alunos do ensino fundamental de suas escolas do campo. Então, elaboramos uma lista unindo estes com os assuntos citados em algum momento das entrevistas. No sexto ano, citaram: diferentes ecossistemas, solos, água, reciclagem, clima local, relação homem-natureza. Referente ao sétimo ano, foram os seguintes conteúdos: fauna e flora local. No oitavo ano, foram citados: educação sexual, higiene corporal e alimentação.

Para escolha desses assuntos, os professores apresentaram as mais variadas justificativas no questionário, sendo compatíveis com as coletadas durante as entrevistas, girando em torno da proximidade com a realidade dos educandos. Ao analisar os conteúdos priorizados, observa-se que os professores percebem a quinta série como sendo aquela mais ligada ao contexto do campo, destacando a natureza e os seus recursos físicos – o solo, o clima e a água –, bem como a influência e relação com o homem. No entanto, devido a essa percepção, seria mais provável que a sexta série também fosse lembrada por eles, mas essa série foi citada por apenas um professor. Assim, deixaram de fora a biodiversidade local.

Na sétima série, destacaram a alimentação, talvez por ser algo mais ligado ao trabalho na agricultura desempenhado pelos alunos. Vale frisar a necessidade de se interligar esse conteúdo com os já citados, bem como com qualquer questão que envolva o corpo humano – sistemas e doenças que o acometem. Enquanto que os conteúdos mais ligados à Química e à Física foram esquecidos pelos educadores, deixando de fora questões como, por exemplo, os produtos químicos diariamente utilizados pelos estudantes.

Como em nenhum momento eles questionavam a formulação desse currículo escolar que seguiam, perguntamos se o currículo das suas escolas do campo deixava de englobar algum aspecto ou de ensinar algo aos alunos. Todos responderam que não, mostrando, mais uma vez, a falta de criticidade sobre os elementos escolares que os são dados a trabalhar. Contrariam, então, a proposta de Moreira e Candau (2003, p. 163) de ampliar os conteúdos curriculares, “de modo a neles incluir a crítica dos diferentes artefatos culturais que circundam o(a) aluno(a). A idéia é transformar a escola em um espaço de crítica cultural, de modo que cada professor(a), como intelectual que é, possa desempenhar o papel de crítico(a) cultural”. Desta forma, estariam propiciando ao estudante a compreensão de que “tudo que passa por ‘natural’ e ‘inevitável’ precisa ser questionado e pode, conseqüentemente, ser transformado”.

Depois de entender como ocorre a definição do currículo escolar, indagamos se os professores se sentiam preparados para abordar esses assuntos necessários para os alunos de modo a transformá-los em pessoas críticas e reflexivas sobre o meio onde vivem, efetivando-se a alfabetização científica. Ao responder: “*Nasci, cresci e adquirir conhecimento no dia-a-dia neste ambiente, como também me preparei academicamente*”, o professor 2 acredita estar preparado para os desafios docentes exigidos, valorizando os saberes cultural e científico.

Lembrando-se apenas do quesito saber científico, outros dois professores afirmaram estar preparados para desenvolver o currículo de Ciências em suas escolas. De modo oposto, dois professores afirmaram não se sentirem preparados para desempenhar tal função pelo despreparo acadêmico. Como lembra Monteiro (2001), é presente no imaginário de muitos educadores a idéia de que basta possuir conhecimento científico para se formar um professor. Esse raciocínio nega a subjetividade do professor como agente no processo educativo e o fato de que a atividade docente lida com, é dependente de e cria conhecimentos tácitos, pessoais e não sistemáticos que só podem ser adquiridos pelo

contato com a prática, além de esquecer dos estudos culturais e da sociologia que vêem o currículo como terreno de criação simbólica e cultural. De modo complementar, Portilho (2006) traz a hipótese de que os cursos de formação de docentes não dão conta da profundidade que a complexa realidade do campo vem a requer no contexto atual dos seus grandes dilemas e embates contemporâneos. Isso também é reforçado por Fernandes (2004) ao referir-se à falta de formação de professores adequada a essa realidade.

CONCLUSÃO

Os professores de Ciências pesquisados demonstraram uma centralidade no livro didático, mesmo quando alguns percebem sua deficiência. Então, o currículo é produzido por eles a partir de uma seleção dos conteúdos do livro adotado, trazendo o que é mais relevante para o contexto dos alunos ou o que o professor tem mais afinidade. Entretanto, ao elaborarem justificativas para a escolha dos assuntos, apresentaram uma visão utilitarista e reducionista no ensino de Ciências. Isto é, não vêem o currículo escolar desta disciplina como espaço de produção cultural, no qual conceitos, identidades e atitudes são praticados.

Se poucos professores demonstraram pequenos avanços ao preocuparem-se com um currículo a partir do contexto local e que questionasse as práticas cotidianas em comunidade, consideramos que esta não seja uma prática intencional, fazendo-se isso apenas para tornar o conteúdo ensinável. O necessário é que essas escolas do campo adotem uma política pedagógica apropriada, construindo um currículo que responda aos questionamentos que os camponeses apresentem, que dê voz à cultura local, que contribua na (des)construção das práticas culturais.

REFERÊNCIAS

- AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização Científico-Tecnológica para quê? **Ensaio-Pesquisa em Educação em Ciências**. vol. 03. n. 1. Belo Horizonte, Mg: Jun. 2001
- BATISTA, M. S. X. ; MORAES, V. A. Movimentos sociais e a educação do campo: um projeto de educação para o desenvolvimento sustentável do campo. In: **ANAIS do SLBC Agricultura familiar em regiões com riscos de desertificação**. João Pessoa-PB: Editora UFPB, 2008. v. 1. p. 1-20.
- BERNSTEIN, B. **A Estruturação do Discurso Pedagógico**: classe, códigos e controle. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.
- BRASIL. **Indicadores Demográficos e Educacionais de 2008**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ide/layout_tabelas/gerarTabelas.php>. Acesso em 12 set. 2008.
- BRASIL. **Declaração final da II conferência nacional por uma educação do campo**. Luziânia, GO, 2 a 6 de agosto de 2004
- CALDART, R. S. A Escola do Campo em Movimento. ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. (org.). **Por uma Educação do Campo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- CARNEIRO, M. H. S.; MÓL, Wildson Luiz Pereira S. Livro didático inovador e professores: uma tensão a ser vencida. **Ensaio – Perspectiva em Educação em Ciências**, v. 7, n. 2, dezembro de 2005.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica**: uma possibilidade para a inclusão social. In: Revista Educação Brasileira. n. 22. Rio de Janeiro: jan./apr. 2003.

CHEVALLARD, Y. **La Transposición didáctica**: Del saber sabio al saber enseñado. Buenos Aires: AIQUE, 1991.

CORAZZA, S. Planejamento de ensino como estratégia de política cultural. In: Moreira, A.F. B(org). Currículo: questões atuais. Campinas:Papirus, 1997

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

EL-HANI, C.; SEPÚLVEDA, C. Referenciais Teóricos e Subsídios Metodológicos para a Pesquisa sobre as Relações entre Educação Científica e Cultura. In: SANTOS, F.; GRECA, I. (Org.). **A Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias**. Ijuí-RS: UNIJUI, 2006, v. 1, p. 161-212.

FERNANDES, B. M. Diretrizes de uma caminhada. In: ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. (org.) **Por uma Educação do Campo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

FORQUIN, J. **Escola e Cultura**: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993. 208 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GOODSON, I. F. **Currículo**: teoria e história. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

GIROUX, H. A. Praticando estudos culturais nas faculdades de educação. In: SILVA, Tomaz T. (org.). **Alienígenas na sala de aula**: uma introdução aos estudos culturais em educação. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

JESUS, S. M. S. A. Questões paradigmáticas da construção de um projeto político pedagógico da Educação do Campo. In: MOLINA, M.; JESUS, S. (org.). **Contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo**. Brasília: DF, 2004.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

LEITE, C. Uma análise dimensão multicultural no currículo. **Revista Educação**, 2000.

LEITE, M. S. **Recontextualização e Transposição Didática**: introdução à leitura de Basil Bernstein e Yves Chevallard. Araraquara, SP: Junqueira&Marin, 2007.

LOPES, A. C. Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos? **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo, v. 1, n. 26, p. 109-118, 2004.

_____. Políticas de currículo: lutas para definir o conhecimento escolar. In: PACHECO, J. A.; MORGADO, J. C.; MOREIRA, A. F. B. (Org.). **Globalização e (des)igualdades**: desafios contemporâneos. 1 ed. Porto: Porto, 2007, v. 1, p. 163-174.

MAIA, E. M. **A qualidade do ensino básico na zona rural**: problemas de administração descentralizada num contexto autoritário. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo, n. 46, p. 16-22, ago. 1983.

MACEDO, E. Currículo: política, cultura e poder. **Currículo sem Fronteiras**. v.6, n.2, pp.98-113, Jul/Dez 2006.

_____. A imagem da ciência: folheando um livro didático. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 25, n. 86, p. 103-129, abril 2004.

MARTÍ, J. O Campo da Educação do Campo. In: MOLINA, M.; JESUS, S. (org.). **Contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo**. Brasília: DF, 2004.

MCLAREN, P. **Multiculturalismo Revolucionário**. Porto Alegre: Ed. ArtMed, 2000.

MONTEIRO, A. M. F. C. **Professores: entre saberes e práticas**. In: **Educação & Sociedade**. vol. 22. n. 74. Campinas, SP: Abr. de 2001.

MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. M. Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos. **Revista Brasileira de Educação**, n. 23, São Paulo: ago. 2003. pp. 156-168

MOREIRA, A. F.; SILVA, T. T. Sociologia e teoria crítica do currículo: uma introdução. In: _____. (org.) **Currículo, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Cortez, 1995. pp. 7-38.

NÚÑEZ, *et al.* **A seleção dos livros didáticos: um saber necessário ao professor**. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/427Beltran.pdf>>. Acesso: maio 2008.

PARAÍSO, M. A. Diferença em si no currículo. In: **28a. Reunião Anual da ANPED**. Caxambu: ANPED, 2005. p. 324-324.

PIETROCOLA *et al.* As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos. In: **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**. vol. 2, n. 1. Belo Horizonte, MG: 2001.

PORTILHO, E. **Escola e realidade do campo: o caso do Centro de Ensino fundamental Pipiripau II – Planaltina-DF**. Dissertação de Mestrado. Brasília: UNB, 2006.

SANTOS, L. P.; PARAÍSO, M. A. O currículo como campo de luta. **Revista Presença Pedagógica** v. 2, n. 7. Belo Horizonte: jan./fev. 1996, p. 33-39.

SILVA, T. T. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias de currículo**. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

_____. **Identidades terminais: As transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política**. Petrópolis: Vozes, 1996.

VEIGA-NETO, Alfredo. Cultura, culturas e educação. **Revista Brasileira de Educação**. n.23. Rio de Janeiro: mai-ago, 2003. p.5-15.