

Abordagem temática no currículo de ciências: a perspectiva ético-crítica na concepção de lixo como condição humana.

Thematic approach in the science curriculum: the ethical-critical perspective in the concept of waste as a human condition.

FURLAN, A. B. S.¹; RICCI, E. C.²; GOMES, C. G. S.³; SILVA, A. F. G.⁴

¹Estudante de graduação do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas. Universidade Federal de São Carlos/UFSCar, *Campus Sorocaba*, São Paulo, Brasil. E-mail: angel_furlan@hotmail.com

²Estudante de graduação do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas. Universidade Federal de São Carlos/UFSCar, *Campus Sorocaba*, São Paulo, Brasil. E-mail: nericcidelima@yahoo.com.br

³Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Carlos/UFSCar, *Campus Sorocaba*, São Paulo, Brasil. E-mail: carlagsg@yahoo.com.br

⁴Professor Doutor da Universidade Federal de São Carlos/UFSCar, *Campus Sorocaba*, São Paulo, Brasil. E-mail: gova@uol.com.br

Resumo

Na busca por um posicionamento ético perante a docência, o trabalho aqui documentado tentou romper com a concepção de educação tradicional historicamente construída e marcada por uma reprodução social ideológica, através da proposta de práticas educacionais socialmente significativas em uma unidade de ensino estadual. O presente artigo, referenciado nas propostas político-pedagógicas do autor e educador Paulo Freire, apresentará um anúncio da possibilidade de currículo pautado na transformação da realidade em direção a maior igualdade e justiça social, a partir de uma experiência de construção e prática curricular fundamentada na *investigação temática* via *tema gerador* proposta por Freire (1987) e na *rede temática freireana* proposta por Silva (2004).

Palavras chaves: Currículo, Tema gerador e Pedagogia freiriana.

Abstract

In search of an ethical stance towards teaching, the work documented here has tried to break with the traditional conception of education historically constructed and marked by an ideological social reproduction, through the proposed educational practices in a socially meaningful unit of state education. This article, referenced in the political and pedagogical proposals of the author and educator Paulo Freire, will present a proclamation of the curriculum founded on the possibility of transformation of reality toward greater equality and

social justice, from a practical experience of building and curriculum based on research theme by theme generator proposed by Freire (1987) and thematic networks proposed by Silva Freire (2004).

Keywords: Curriculum, Theme generator, Freire pedagogy.

Introdução

Sob as justificativas de orientar e tornar mais eficiente o trabalho docente e de garantir a todos os alunos a apreensão de um conteúdo “mínimo comum”, os sistemas apostilados, que eram comuns somente em redes privadas, vêm se tornando frequentes também em redes municipais e estaduais de educação (ARELARO; CABRAL, 2010), implicando no fortalecimento da dicotomia entre o currículo e a atividade teórico-prática de professores no processo de ensino-aprendizagem – historicamente presente em nossa educação básica e há tempos um grande desafio de superação.

Isso porque converte o currículo de processo a produto, cujas implicações há tempos são denunciadas e analisadas por teóricos críticos na área, como SILVA (1990), MOREIRA e SILVA (1995) e SILVA (2004). Por currículo-produto, entende-se um conjunto acabado e rígido de conteúdos e métodos que tem por finalidade guiar professores e professoras em suas atividades em sala de aula durante determinado período de tempo (SILVA, 1990).

Como consequência, ocorre à depreciação da profissão docente, uma vez que da condição de sujeitos de sua própria prática professores são convertidos a meros executores de manuais, receptores e reprodutores das ideias de outros (dos idealizadores de tais sistemas apostilados). Convertidos a objetos, esses educadores (na maioria dos casos ingenuamente) convertem, por sua vez, os educandos em objetos de sua ação alienada e alienante, na medida em que esta se fundamenta na transmissão de conteúdos científicos que são justificados em si mesmos.

Um currículo fabricado por técnicos e ou especialistas para ser aplicado em larga-escala, inevitavelmente, é um currículo descontextualizado, pela impossibilidade de corresponder a tantos contextos históricos concretos e diversos de forma que não seja simplificada e generalizada. O que, numa concepção crítica e progressista de educação, resulta num processo de ensino-aprendizagem pouco significativo tanto a educandos quanto a educadores.

Outra consequência está na viabilidade deste currículo-produto atuar como instrumento de reprodução cultural e social. Segundo Moreira e Silva (1997) e Silva (1990), no âmbito escolar, o currículo pode constituir-se como o principal mecanismo de manipulação e alienação das massas. Isso através do estabelecimento de conhecimentos, competências, comportamentos e valores que, representando uma única visão de mundo e da legitimação de seu poder perante as classes subalternas.

Segundo Freire (2002), ensinar exige compreender que “a educação é uma forma de intervenção no mundo” e não uma mera transferência de saberes:

[“Não posso ser professor se não percebo que, (...) por não poder ser neutra, minha prática exige de mim uma definição. Uma tomada de postura. (...) Sou professor a favor da luta constante contra qualquer forma de discriminação. (...) Tão importante quanto o ensino dos conteúdos, é o meu testemunho ético ao ensiná-los.”]

Se não couber à escola o espaço para a formação de uma leitura crítica de mundo, que possa desvelar as construções históricas desumanizadoras e almejar coletivamente o anúncio e a luta por igualdade, ética e justiça social a todos, a que espaço caberá?

Nesse sentido, a educação requer ética por parte de quem educa e não um falso moralismo. Educar os alunos partindo exclusivamente do conteúdo dado de um livro didático pode até ser considerado moralmente correto, mas será ético? Na perspectiva de um currículo crítico ser ético é basear-se na dialogicidade, na relação horizontal com o educando e, principalmente, partir da visão de mundo do outro. “Sem consciência ético-crítica não há educação autêntica” e é através dela que os educandos podem deixar de ser “transformados em membros disciplinados de um sistema que oprime” (DUSSEL, 2000).

Assume-se no presente artigo, referenciado nas propostas político-pedagógicas do educador Paulo Freire, a apresentação da possibilidade do currículo ser um processo emancipatório, a favor das classes menos favorecidas e da transformação da realidade em direção a maior igualdade e justiça social.

Currículo que apresentaremos a partir de uma experiência de construção e prática curricular fundamentada na *investigação temática* via *tema gerador* proposta por Freire (1987) e na *rede temática freireana* proposta por Silva (2004).

A experiência curricular nasceu e se desenvolveu durante o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), *Campus Sorocaba*. O programa é uma iniciativa do Governo Federal que tem por finalidade estreitar a relação entre universidade e a rede pública de educação, provocando o envolvimento de licenciandos com as questões da escola pública e da docência.

O projeto em Sorocaba, envolvendo a Licenciatura em Ciências Biológicas, contou com a formação de parcerias entre a instituição UFSCar e três escolas estaduais da cidade e com a formação de três grupos de trabalho/pesquisa, compostos por licenciandos e professores. Cada grupo de trabalho/pesquisa atuou em parceria com uma escola da rede pública de ensino durante os anos de 2009 e 2010.

Dentro da autonomia nos dada e devido a nossa opção político pedagógica optamos por um trabalho que focasse na construção de um currículo emancipatório, ao qual demos continuidade às nossas atividades na escola, iniciando o processo de construção e prática curricular fundamentada em Freire.

Para o autor é na realidade existencial, concreta, que educadores devem buscar o conteúdo do diálogo a ser desencadeado no processo de ensino-aprendizagem.

“Daí que, para esta concepção como prática da liberdade, a sua dialogicidade começa, não quando o educador-educando se encontra com os educando-educadores em uma situação pedagógica, mas antes, quando aquele se pergunta em torno do que vai dialogar com estes. Esta inquietação em torno do conteúdo do diálogo é a inquietação em torno do conteúdo programático da educação. (FREIRE, 1987 p. 47-49, grifo do autor).”

Nessa concepção curricular a seleção dos conteúdos escolares parte de temas identificados na realidade existencial na qual os educandos estão inseridos, daí dizer que se trata de uma abordagem temática (DELIZOICOV, 1987) Tanto os temas quanto os conhecimentos

científicos selecionados para tornarem-se conteúdos escolares precisam ser justificados a partir da realidade local. Assumem-se como critérios para essa seleção conhecimentos que são importantes para compreensão de temas que dizem respeito a situações significativas vividas pelos educandos em seu meio social, econômico, cultural e natural – compreendendo situações significativas como aquelas que refletem situações de injustiça, desumanização, e com as quais os educandos não possuem compreensão crítica.

Nesse sentido, Dussel (2000) ao abordar a educação baseado em Freire, percebe a necessidade de uma *educação ético-crítica*, na busca por superar o modelo eurocêntrico de educação, no qual o aluno não é ser ou sujeito atuante do processo de ensino-aprendizagem, mas sim parte funcional do sistema. Concordando com Dussel e na busca por um posicionamento ético perante a docência, buscamos romper com esta concepção de educação historicamente construída e marcada por profunda reprodução social ideológica, através da proposta de prática educacional aqui documentada.

A prática curricular construída e vivenciada com os educandos partiu do tema “Lixo como condição humana”. A questão da convivência com o lixo foi uma demanda dos alunos, bem como a extensão do conceito de lixo para a questão do ser humano ser assim considerado. A percepção de que certas condições de vida são semelhantes a lixo e o próprio ser humano ser considerado como tal, aponta para uma auto-desvalorização da comunidade e para a desvalorização do homem como ser.

A superação dessa visão requer o resgate da valorização da comunidade, a valorização da visão do homem como ser e a compreensão de que as contradições sociais não são processos naturais e infortúnios, mas construções históricas, humanas e desumanizadoras, passíveis de transformação. Nesse sentido, a abordagem temática de Freire pode contribuir?

Metodologia

O presente trabalho buscou engendrar o processo de investigação do universo temático para possibilitar a preparação de atividades devidamente relacionadas com a concretude local, ou seja, práticas educacionais socialmente significativas em uma unidade de ensino estadual, situada na zona norte da cidade de Sorocaba, mais precisamente na comunidade Vila Helena, que atualmente abrange cerca de trinta pequenos bairros. Como já foi mencionado, o processo metodológico adotado foi a *investigação temática via tema gerador* fundamentada em Freire (1987) em conjunto com a *rede temática freiriana* proposta por Silva (2004).

Para garantir a fiel significação das situações cotidianas apreendidas e discutidas com cada sujeito envolvido na presente pesquisa de forma que este apresente a sua visão de mundo optou-se pela abordagem qualitativa. A escolha pela abordagem qualitativa baseia-se na premissa de que o conhecimento não se reduz a um conjunto de dados isolados, ligados entre si por teorias explicativas, pois existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito (CHIZZOTTI, 1995).

Outro ponto que justifica a escolha desta metodologia deve-se ao fato de se priorizar a dialogicidade do processo desde sua elaboração, implementação e avaliação, assim, possibilitando aos sujeitos transcender do pensar ingênuo ao crítico.

Desse modo, a partir de nossa interpretação, como educadores-investigadores do processo de *investigação temática via tema gerador* proposto por Freire (1987), estipularam-se duas etapas: o levantamento preliminar da realidade local com a preparação do material de

codificação/descodificação (FREIRE, 1987). Nesse primeiro momento a contradição foi interpretada pelos educadores-investigadores, pois estes, nessa perspectiva, são considerados sujeitos ativos junto à comunidade no decorrer do processo.

Este trabalho teve como representantes da comunidade os educandos de uma quinta série do ensino fundamental, com a qual se desenvolveu todo processo educativo, realizado quinzenalmente em aulas cedidas pelo professor responsável pela disciplina de ciências na escola em que a proposta do PIBID foi desenvolvida.

Levantamento preliminar da realidade local e conseqüente preparação do material de *codificação/descodificação*¹:

- Realização de caminhada pelo bairro onde os educadores-investigadores registraram através de fotografias vários momentos cotidianos e condições básicas de vida que lhes pareciam significativos ou contraditórios;
- Conseqüente análise das fotografias e a escolha das imagens que melhor representavam as contradições sociais locais para a preparação do material de *codificação/descodificação* (FREIRE, 1987).
- O material construído de *codificações/descodificação* foi analisado pelos educandos em sala de aula e a partir das significações obtidas foram selecionadas falas.

Desse modo, a intenção dos educadores-investigadores foi construir o conhecimento a ser trabalhado com os educandos, respeitando suas significações acerca da realidade local, suas visões de mundo (FREIRE, 1987). Foram preparadas três atividades de *codificação/descodificação* (FREIRE, 1987), cada uma delas com imagens diferentes para garantir a diversidade das falas e possibilitar várias interpretações.

O Processo de Construção Curricular

A partir da construção das situações de *codificação* para a realização do *círculo de investigação temática* deu-se início no processo de construção curricular, seguido pela *redução temática*, construção da rede temática freiriana (SILVA, 2004) e preparação de aulas/atividades participantes.

O momento no qual os educadores-investigadores e educandos dialogam sobre as *codificações*, onde os primeiros buscam as falas significativas dos segundos e, que estas trazem em si a expressão de uma contradição social a ser trabalhada é chamado por Freire de (1987) *círculo de investigação temática*, sendo o primeiro momento do *círculo de investigação temática*.

No segundo momento, após a realização escrita da atividade pelos educandos, os educadores-investigadores iniciaram a problematização. Esta etapa teve o intuito de aprofundar as reflexões realizadas até um máximo contraditório de forma problematizadora, indagando os

¹ As codificações são representações de situações existenciais, nelas as contradições sociais devem ser apresentadas como se fossem um código a ser decifrado. A descodificação, por sua vez, constitui-se na análise crítica das codificações. Podem ser utilizadas como codificações, por exemplo, imagens, letras de músicas e falas significativas (são ditas significativas justamente por refletirem uma dada contradição social ou elementos constitutivos desta) (FREIRE, 1987).

educandos. Durante este momento, o papel dos educadores-investigadores foi provocar a participação dos educandos, não expondo nenhum tipo de valor ou opinião sobre as situações analisadas.

A partir de todas as falas resultantes do *círculo de investigação temática*, foram realizadas análises entre os educadores-investigadores para identificar a fala que mais expressava a visão dos educandos a respeito da realidade local e que caracterizasse uma contradição social a ser superada. Dessa análise e seleção resultou a identificação do *tema gerador*. É importante evidenciar que o tema é identificado pelo educador-investigador, porém, construído pelos educandos, respeitando a sua significância no contexto local e sua grande representatividade em meio aos educandos durante a descodificação no círculo de investigação. A partir do tema, os educadores-investigadores elaboraram um *contratema* (SILVA, 2004) que representa a visão que estes detêm sobre o tema identificado.

Com o tema gerador escolhido, os investigadores deram início ao processo de *redução temática* (FREIRE, 1987). Este objetivou a análise crítica das falas obtidas e organização dos conhecimentos científicos que contribuíssem para superação da situação limite encontrada na comunidade, estabelecendo um diálogo entre o conhecimento predominante no educador e no educando.

Pelas seguintes falas obtidas com os educandos: “*O lugar é sujo porque as pessoas jogam lixo*”, “*De um lado tem mais gente porca*”, “*Não tem lugar igual a esse, sujo, no nosso bairro*”, “*O lixo está em todo lugar*”, entre outras, após a análise das falas dos educandos, coletivamente os educadores-investigadores chegaram à conclusão de que a questão do lixo deveria ser trabalhada. A fala “*O lixo está em todo lugar.*”, expressa de maneira representativa a idéia que os educandos traziam a respeito da realidade vivenciada. Os alunos caracterizaram as más condições de moradias, o entulho e a forma desordenada de como as casas estavam dispostas (próximas, sem delimitação de terreno, sem muros e construídas em barrancos) como sendo lixo.

A fala representa uma contradição porque em nenhuma das fotografias havia uma quantidade significativa de lixo, mas a partir do momento em que os alunos analisam uma imagem com más condições de moradias ou a forma desordenada como as casas estavam dispostas como sendo lixo, então as pessoas que ali moram também estariam assim sendo consideradas.

Dessa forma, os educadores-investigadores identificaram o *tema gerador*: “*O Lixo está em todo lugar*” ou seja, lixo como condição humana. E conseqüentemente chegaram ao *contratema*: “*Lixo como construção cultural a partir de uma desigualdade social*”.

O *contratema* não só assume as diferentes posições e reflexões dos educadores em relação às falas, mas também se estabelece como a meta da prática educativa, que por sua vez, possui o tema gerador como ponto de partida. Assim, enquanto o *tema gerador* expressa a visão de mundo dos educandos acerca daquela realidade social vivenciada e possui um conhecimento tácito, muitas vezes restrito à prática de senso comum, o *contratema* é a visão de mundo dos educadores a respeito da mesma realidade, que por sua vez buscarão construir com os educandos uma visão desvelada, crítica e menos ingênua.

A *redução temática* para a seleção dos conteúdos que norteou o processo de construção programática se deu pela sistematização proposta por Silva (2007) o qual propõe uma tabela que visa orientar os educadores no processo de seleção de tópicos e conteúdos relacionados ao tema gerador identificado e, posteriormente, à elaboração da rede temática. A tabela é dividida por cinco colunas: parte-se da fala dos educandos selecionada pelos educadores-investigadores, justifica-se esta escolha ainda na tabela, segue com a problematização da fala e termina com a seleção e detalhamento dos conteúdos possíveis a serem trabalhados.

A problematização do tema construída na tabela se preocupou em criar questionamentos que indagassem os educadores-investigadores a refletirem sobre a problemática de forma gradativa, em âmbito local, micro e macro da sociedade de forma a selecionar tópicos e conteúdos significativos. Durante toda a problematização e em suas respectivas divisões foram feitos questionamentos que abrangeram as três dimensões garantindo a reflexão das situações analisadas pelos educandos e superando a mera descrição dos fatos.

Em seguida, os educadores-investigadores escolheram os tópicos e conteúdos que pudessem contribuir para a superação da situação limite. A dinâmica para esta produção foi tentar responder através dos conteúdos os questionamentos estabelecidos na problematização do tema. Por último, foi realizado o detalhamento dos tópicos que consiste na descrição fidedigna dos conteúdos e todos os tópicos necessários ao processo de desmistificação do tema.

A partir da reflexão realizada na *redução temática* iniciou-se a construção da rede temática que constitui uma representação gráfica das relações entre o pensar da comunidade-educando-educador e permite a visualização da temática em sua totalidade (SILVA, 2007). De acordo com Silva (2007), a rede temática é uma síntese das discussões, análises e concepções de mundo, bem como do conhecimento em construção de todo o processo de educação crítica, explicitando e relacionando as diferentes concepções dos sujeitos envolvidos (educandos e educadores) na construção da prática educativa.

A rede temática (a qual deve ser lida do particular para o geral) foi formulada da seguinte forma: as falas selecionadas e suas relações juntamente com o *tema gerador* estão representados partindo de uma visão particular, indicando a visão dos educandos. Partindo dessas relações, os educadores constroem novas entre as já realizadas e os pontos básicos da organização social que julgam importantes, pertinentes e consistentes para estudar os problemas da realidade local, partindo desta para a micro (ou regional) e macro organização sociocultural e econômica.

Dando início à explicitação da visão dos educadores, encontra-se na região central da rede o “*contratema*”, representando segundo Silva (2007), “o contraponto analítico que se opõe ao tema gerador”. Ou seja, se estabelece na rede como o ponto de divisão entre a visão dos educandos e dos educadores. Dessa forma, a rede temática busca organizar as diferenças entre as duas leituras a respeito da realidade local: a leitura popular, do senso comum e que exprime toda uma vivência e a leitura educacional, científica e analítica.

A partir dessa estrutura metodologicamente organizada é possível avaliar de uma forma agora distanciada – ao mesmo tempo que participativa – quais são os objetivos políticos-pedagógicos a serem alcançados. Para isso, selecionam-se elementos da estrutura social e cultural que melhor expliquem a problemática local, os quais são classificados simbolicamente e estruturalmente na rede temática em aspectos físicos (ou materiais), aspectos socioculturais e aspectos da organização social em âmbitos local, regional e macro social. Tal seleção se dá através da busca por respostas científicas, econômicas, culturais e sociais que expliquem e desvelem ou descodifiquem, aula a aula, aquela realidade.

O estabelecimento de relações entre os diferentes elementos selecionados, bem como o detalhamento dos mesmos, permite aos educadores-investigadores a identificação dos conteúdos ou tópicos do conhecimento que poderão ser contemplados a fim de construir coletivamente uma visão diferenciada e, por que não dizer renovada, sobre a realidade local.

Na rede temática (figura 1) construída pelos educadores-investigadores em questão, pode ser visualizado o percurso realizado com os educandos durante o processo de ensino-aprendizagem. Tal percurso encontra-se destacado e numerado.

Assim, pode-se concluir que a rede temática (figura 1) gerada a partir do estudo da realidade, além de meio para a elaboração das práticas, é ainda segundo Silva (2007) “uma referência dinâmica e dialética com a exclusiva pretensão de auxiliar o processo de construção de programas de formação”, é também o símbolo de uma prática pedagógica que possui a educação social como eixo indispensável para a superação de contradições sociais.

É importante evidenciar que construiu-se as práticas de acordo com o que os educandos necessitavam a cada aula, e não de acordo com a rede, uma vez que esta é uma representação metodológica do caminho a ser seguido com uma série de possibilidades a serem abordadas, mas não é o caminho em si.

Para os educadores-investigadores essa rede temática, mais do que um esquema que procura solucionar os problemas de uma comunidade por meio de elementos da estrutura social e conteúdos escolares selecionados a partir destes, tendo as falas significativas ditas pelos educandos como ponto de partida, é um processo de formação docente em uma perspectiva crítica de educação. E, por fim, prova concreta de que ela é possível.

As práticas desenvolvidas com os alunos, durante as aulas de ciências cedidas pelo professor, foram didático-pedagogicamente organizadas de acordo com Delizoicov (2008), que propõe a divisão de três momentos para cada ação educativa: problematização inicial, aprofundamento teórico e aplicação do conhecimento. Segundo o mesmo autor, esta prática se justifica por garantir a dialogicidade do processo, para isso, as etapas não podem ser vistas como desconectadas uma das outras.

Como descrito por Delizoicov (2008), a problematização inicial caracteriza o momento de análise de uma situação do contexto local de significância indagando os educandos sobre estas e seus modelos explicativos. No aprofundamento teórico os conhecimentos sistematizados são contrapostos com a problematização inicial, objetivando novas concepções. O conhecimento construído na etapa anterior agora é relido reinterpretando a própria realidade e possibilitando a superação da visão inicial.

Todas as atividades/aulas foram preparadas a partir dos resultados e a análise da atividade/aula anterior, para assim, garantir a retroalimentação de novas visões e percepções dos educandos ao processo.

Como dito anteriormente a principal intenção do trabalho era promover atividades que possibilitassem aos alunos refletirem sobre a realidade do bairro onde a escola está inserida, além de proporcionar o entendimento dos reais motivos - como intencionalidade política - que levam à existência de problemas como: ausência de saneamento básico, pavimentação, presença de lixo e esgoto a céu aberto, em consideração as especificidades locais, algo que nenhum livro didático atende para, quem sabe, em longo prazo possam atuar na modificação dessa realidade social.

A primeira atividade teórico-prática com os educandos teve como ponto de partida uma das fotografias utilizadas no círculo de investigação temática e a fala “O lixo está em todo lugar” (recorrente entre os educandos, na análise das imagens, durante o círculo).

Primeiramente, os alunos, adotando a imagem e a fala como referências deveriam responder à pergunta: “O que é lixo?”. Em seguida, os significados expressados pela turma foram comparados com outras definições (de cunho científico, ecológica, de dicionário e usual) e discutidos sob o ponto de vista do consumismo. A intenção era relativizar o conceito de lixo, ressaltando os aspectos cultural e social, que geralmente, são ignorados nas definições existentes sobre o termo.

Ao final da discussão, a própria turma construiu a idéia de que *“o lixo é tudo que a gente joga fora e que para nós é lixo, mas que para o outro pode não ser lixo”*. Buscando aprofundar o conceito de lixo, no âmbito de conhecimento das ciências naturais, trabalhou-se com os alunos, no momento seguinte, as definições de lixo orgânico e inorgânico.

Na aula seguinte, voltou-se a discussão sobre lixo para o âmbito social. Para isso, foi montado um material que trazia: o poema “*O Bicho*” de Manuel Bandeira; um dos significados do dicionário (Houaiss, 2001), no qual o termo lixo poderia ser empregado como figura pejorativa ao se referir à camada desfavorecida da sociedade e; uma imagem onde seres humanos e porcos procuravam restos de alimentos no lixo. Um questionário² a respeito desse material foi entregue aos alunos.

A intenção era conduzi-los ao reconhecimento de uma situação de injustiça social, e provocá-los um posicionamento quanto ao fato de, em determinadas situações, o ser humano ser considerado lixo. Como aprofundamento na área das ciências, abordou-se o tópico saúde, em que se discutiu o porquê de não fazer mal ao porco alimentar-se dos restos de alimentos encontrados no lixo, mas poder fazer mal ao ser humano. Considerando a dificuldade apresentada pela turma na atividade anterior quanto aos objetivos propostos, optou-se em continuar e aprofundar a discussão. Para isso discutiu-se cadeia alimentar e construiu-se o conceito de “cadeia alimentar social”.

Na terceira aula, a partir do detalhamento do tópico “Meio Ambiente”, trabalhamos o conceito científico/ecológico de cadeia alimentar biológica implícito na atividade anterior. O objetivo era fazer com que os alunos entendessem como funcionava uma cadeia alimentar natural – na qual os indivíduos de uma espécie possuem a mesma condição de acesso ao alimento - para depois desenvolver o conceito de “cadeia alimentar social”, a fim de que os alunos

² Deve-se esclarecer que tais questionamentos configuravam problematizações por não levarem a respostas simples e prontas, mas que estes buscavam, a todo o momento, uma análise reflexiva da situação por parte dos alunos, exigindo desses uma nova explicação da situação analisada, garantido a expressão crítica de seus pensamentos.

percebessem que os seres humanos, apesar de constituírem uma espécie (como outra qualquer em uma cadeia alimentar biológica), nem todos os seus indivíduos possuem as mesmas condições de acesso aos alimentos, configurando assim uma situação de desigualdade social imposta.

Para alcançar essa visão, uma aula com o documentário “*Ilha das Flores*” e um questionário a seu respeito foi trabalhada. A finalidade de sua apresentação era fazer com que os educandos percebessem que o acesso aos alimentos entre seres humanos está determinada pelo dinheiro e isso não é uma contrução natural e sim imposta socialmente. A segunda intenção era de que os educandos comparassem a situação representada no filme com a realidade estampada na fotografia mostrada na primeira atividade, a fim de construir a visão de que a imagem representa uma situação de moradia precária, a qual não é uma escolha dos moradores, assim como no documentário não é uma opção das famílias se alimentarem de restos de alimentos encontrados no lixo, mas consequência de uma sociedade profundamente marcada por desigualdades sociais.

Na problematização do documentário, pedimos à turma que explicasse o porquê de algumas famílias ou indivíduos terem acesso a condições adequadas de alimentação e outros não. Grande parte da turma respondeu explicitando o seguinte raciocínio: *quem não tem acesso a condições adequadas de alimentação é porque não tem dinheiro*. E quem não tem dinheiro é quem não trabalha, sendo que quem não tem emprego é quem não estudou. Ou seja, tem-se explícito uma visão determinística de que o estudo leva automaticamente o indivíduo a ter um trabalho, este por sua vez gera dinheiro, o qual proporciona condições adequadas de alimentação. Contudo, trata-se de uma visão equivocada da realidade social de nosso país, pois, sabe-se que atualmente estudo pode facilitar, mas não garante obrigatoriamente emprego. A promessa de emprego é algo ideologicamente inerente ao modelo econômico hoje vivenciado. Foi neste contexto que houve a introdução na rede temática dos tópicos “Trabalho” e “Educação”, os quais não foram um ponto de abordagem sugerido pelos educadores-investigadores, mas sim alcançados pelos próprios estudantes em um momento de problematização. Além disso, é possível observar nesse ponto o caráter dialógico e participativo da perspectiva pedagógica em questão.

Nesse sentido, na quinta aula, finalizando o processo educativo, houve o retorno à primeira atividade, onde a fotografia com as más condições de moradias junto com a fala “*O lixo está em todo lugar*” foi rediscutida tendo como referência as seguintes perguntas aos educandos: “Então se não é uma escolha dos moradores, por que a situação da fotografia acontece? E o que a comunidade pode fazer para modificar a situação em questão?”

Em todas as atividades os educadores-investigadores priorizaram a dialogicidade, porém esta iniciativa é inovadora, inclusive pra os educadores-investigadores. Naturalmente alunos de uma quinta série costumam ser participativos e todos tendem a falar ao mesmo tempo, não conseguindo ouvir um ao outro. Pode-se dizer que essa dificuldade em se ouvirem é resultado de uma educação tradicional que valoriza a passividade e o silêncio dos educandos, na medida em que baseia-se na transmissão dos conhecimentos. Ao longo das atividades, os educandos foram mudando esse comportamento, passando a ouvir seus colegas antes de expressarem suas opiniões, enriquecendo o debate em aula, sendo este um importante avanço desta prática.

Além disso, a forma diferenciada de trabalho trazida revelou a dificuldade dos educandos em expressar suas opiniões pessoais e pensamentos reflexivos nas atividades propostas. As

respostas eram geralmente limitadas, meramente descritivas e muitas vezes não eram sequer obtidas. Nesse sentido, outro avanço foi o exercício da escrita reflexiva exigida constantemente através das problematizações e dos diálogos educadores por eles estimulados. Coube aos educadores-investigadores trazerem os conhecimentos científicos pertinentes à superação dos limites explicativos dos educandos sobre a temática vivenciada.

Conclusões Preliminares

O intuito desse processo educativo era fazer com que os alunos percebessem que as contradições sociais existentes na comunidade, trabalhadas durante as práticas, não configuravam uma fatalidade, não era natural e sim causada pelas relações humanas, fruto de uma condição de desigualdade e injustiça social, além de fazer com que os alunos exercitassem a escrita reflexiva, argumentativa e crítica.

Esse objetivo e conclusão fundamental do processo talvez não tenha sido alcançado por todos os alunos, em parte como já mencionado, pelas dificuldades de formação existentes no ensino tradicional. E em parte pela inexperiência dos educadores-investigadores na condução de práticas problematizadoras e críticas

Contudo, certamente alguns alunos alcançaram plenamente o objetivo proposto, o que foi percebido pela explanação crítica em torno, por exemplo, da relativização do conceito de lixo demonstrado na seguinte fala: “*O Lixo é tudo o que jogamos fora, mas que para o outro não é lixo*”.

Selecionando e organizando dessa maneira o conhecimento a ser trabalhado, foi possível dar aos alunos a possibilidade de conduzirem o processo, construindo coletivamente o conhecimento, o qual era uma consequência da análise da realidade e portanto, poderia propiciar aos educandos uma superação da visão de mundo alienada e não a recepção ingênua de teorias e assuntos que não lhe fazem sentido.

É possível perceber que as práticas em ciências aqui descritas possuem uma abordagem com um fundo social marcadamente estampado, buscando desenvolver o pensamento crítico dos educandos a respeito das desigualdades e opressões existentes na sociedade. Entretanto, para Silva (2004) a rede temática leva a uma perspectiva de educação coletiva e interdisciplinar, devendo haver portanto, uma contribuição de todas as áreas do conhecimento a serviço da contradição social presente na realidade local, sendo que cada área e o profissional responsável por ela devem aprofundar as questões e assuntos que lhe cabem.

Assim, o professor de ciências pode e deve apontar questões sociais em suas aulas, mas estas devem ser estendidas por professores de história ou sociologia, por exemplo, assim como o elemento “ocupação do solo” deve ser aprofundado pela geografia e assim por diante. Dessa forma, os aspectos culturais e sociais seriam predominantemente abordados pelas áreas humanas (geografia, português, artes, história, sociologia, entre outras) e os aspectos materiais ou físicos pelas áreas exatas e biológicas, fazendo da rede temática um referencial de interdisciplinaridade.

Referências

ARELARO, Lisete R. G; CABRAL, Maria R. M. A atualidade de um pensamento dialógico. *Revista Educação: História da Pedagogia* 4: Paulo Freire. São Paulo. Editora Segmento, p. 44-53. 2010.

CHIZZOTTI, A. *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. São Paulo, Cortez, 1995.

DELIZOICOV, D. La Educación en Ciencias y la Perspectiva de Paulo Freire. *ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, v.1, n.2, p.37-62, jul. 2008.

DUSSEL, ENRIQUE. A “conscientização” em Paulo Freire. *Ética da libertação*. Petrópolis, vozes, 2000. P. 434 à 443.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 18ª Ed. Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1988. *apud* SILVA, Antônio F. G. da. A busca do tema gerador na práxis da educação popular. – Livro 1 da Série: *Metodologia e Sistematização de Experiências Coletivas Populares*. Gráfica Popular: Curitiba, 2007.

FREIRE, Paulo. [1987] *Extensão ou comunicação?* 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1983.

_____. [1968] *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

HOUAISS, A. *Dicionário da Língua Portuguesa*. Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

MOREIRA, Antônio F. B. Propostas curriculares alternativas: limites e avanços. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 21, n. 73, p. 109-138, dez. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v21n73/4210.pdf>>. Acesso em 21 de set. 09.

MOREIRA, Antônio F. B.; SILVA, Tomaz T. Sociologia e Teoria Crítica do Currículo: uma introdução. In: MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. (org.). *Currículo, cultura e sociedade*. São Paulo, Cortez, 1995. cap. 1, p. 7-35.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. São Paulo faz Escola: Proposta Curricular do Estado de São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/saopaulofazescola/Home/tabid/1022/Default.aspx>> Acesso em: 13 de set. 09.

SILVA, Antônio F. G. da. A busca do tema gerador na práxis da educação popular. – Livro 1 da Série: *Metodologia e Sistematização de Experiências Coletivas Populares*. Gráfica Popular: Curitiba, 2007.

SILVA, Antônio F. G. da. *A construção do currículo na perspectiva popular crítica: das falas significativas às práticas contextualizadas*. Tese de Doutorado em Educação - Pontifícia Universidade Católica, São Paulo. 2004.

SILVA, Teresinha M. N. da. *A construção do currículo na sala de aula*. São Paulo, EPU, 1990.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo, Cortez, 1995.