

O Ensino de Ciências em Escolas de Resistência em Educação: EMEF Amorim Lima e Escola Politeia

The Science Teaching in Schools of Resistance in Education: EMEF Amorim Lima e Politeia School

Oswaldo de Souza¹

Luís Carlos de Menezes²

¹Programa de pós-graduação Interunidades em Ensino de Ciências - USP

(osvald.souza@usp.br)

²Instituto de Física – USP

Resumo

Este artigo traz reflexões sobre o trabalho que vem sendo realizado em duas escolas de resistência em educação na cidade de São Paulo (EMEF Amorim Lima e Escola Politeia). Sob o ponto de vista da crítica ao sistema do capital e da resistência, o principal referencial utilizado é H. Giroux (Teoria Crítica e Resistência em Educação) e sua ideia dos espaços escolares como locais de possibilidade de resistência e nascimento de ações transformadoras. Olharemos mais detidamente para a área de ciências naturais no ensino fundamental II e apresentaremos algumas propostas de trabalho das escolas nesta área do conhecimento. Discutiremos como estas escolas estão propondo o trabalho em torno de temas problematizados. Defendemos que uma educação que seja crítica do atual modelo de sociedade que possuímos e prepare para um futuro incerto dadas as rápidas e constantes transformações que estamos observando, deve se pautar pela discussão aberta, entre estudantes e educadores, dos problemas de nossa sociedade.

Palavras-chave: Resistência em Educação, Ensino de Ciências, Escolas Democráticas

Introdução

Vivemos num mundo em grande transformação, contudo percebemos que, um espaço social que pouco se renova é a Escola.

Não podemos lidar com este (novo) mundo, como lidávamos no século passado. O mundo é dinâmico demais para mantermos as antigas maneiras de relacionamento, de controle e tratamento. Por antigas, entendemos ultrapassadas, ou seja, que não se enquadram mais aos novos padrões sociais de relacionamento. Não se enquadram mais aos desejos dos estudantes e nem às vontades dos educadores. Entre as diversas mudanças que podemos destacar neste mundo pós-moderno temos: a quantidade de pessoas no planeta (e nos espaços sociais), a quantidade de informação disponível (por diferentes mídias), a urgência pela questão ambiental, as novas formas de relacionamento em redes, a diminuição de relações familiares e as novas relações com o imponderável. Qualquer outro tempo da história humana teve seu próprio futuro, o diferencial deste

momento histórico é a perda do futuro, a imprevisibilidade (MORIN, 2006), educamos na incapacidade de sabermos para que mundo estamos educando. Estas características marcantes do mundo atual nos levam invariavelmente àquela que mais nos afeta e que na maior parte das escolas é dada como imutável, *O sistema do capital*.

Acreditamos que não devemos fugir deste tema na sala de aula, acreditamos que a escola do nosso tempo deve ter esta discussão em sua agenda. Só uma educação para além do capital (MÉSZÁROS, 2005) pode provocar a mudança estrutural que a crise estrutural que enfrentamos, precisa. Concordamos que a aprendizagem e a educação devem ser pensadas para toda a vida (idem, 2005: 47), contudo acreditamos na escola como referencial formador e transformador das pessoas e consequentemente do modelo de sociedade que possuímos. Não a escola tradicional e burocrática, uma outra escola, uma escola transformadora, que resiste à tendência quase hegemônica de massificação de conhecimentos e pessoas. Por este caminho, Moacir Gadotti (2003), nos inspira:

“Contra essa tendência dominante, caminha e se forma uma tendência popular inspirada numa concepção dialética. Ao mesmo tempo, apesar da escola burocrática, o povo tem na luta pela sua sobrevivência a sua escola. O saber aí gerado não é saber burocrático, batizado pelos exames, mas testado diariamente pelas suas próprias condições de vida. Educar-se, para ele, é assumir a consciência dessas suas condições, aliando o trabalho, a sobrevivência e a resistência.” (2003: 165)

A postura educacional frente ao mundo mudou muito pouco nos referenciais teóricos, e nos referenciais práticos mudou menos ainda. Ou seja, o chão da escola, o dia-a-dia escolar continua o mesmo. Temos em Mézáros e Giroux os referenciais teóricos para esta mudança e nos espaços de resistência em educação os referenciais práticos. Particularmente estudaremos dois espaços de resistência em educação, duas escolas, uma pública, municipal e outra particular, ambas na cidade de São Paulo. Apresentaremos entretanto, uma rede de espaços de resistência em São Paulo, que poderão ser estudados em outros trabalhos na área.

Muitos jovens já percebem estas discrepâncias e rejeitam a educação passiva, os depósitos diários de informação da educação bancária (FREIRE, 1988) existente em muitas escolas ainda hoje. Muitas escolas, educadores, alunos e alunas já trabalham na contra mão deste quadro, são escolas que buscam pedagogias alternativas para trabalhar com os educandos não só conteúdos, mas também postura cidadã, autonomia, respeito à diversidade, direitos humanos, sustentabilidade, valores e percepções diferenciados do tradicional, saindo do plano político pedagógico onde em muitas vezes estes conceitos estão citados, e indo para a prática escolar. Algumas referências chamam de pedagogias não-diretivas (SNYDERS, 2001), outras, como usaremos neste trabalho, de experiências escolares de resistência (SINGER, 2010), em ambos os casos os expoentes mundiais são a Escola da Ponte (PACHECO, 2008) em Portugal, A.S. Neill’s Summerhill School (NEILL, 1963), na Inglaterra, Escola Democrática de Hadera (http://www.democratics.org.il/site/index.asp?depart_id=125189&lat=en), em Israel, entre outras. No Brasil, alguns espaços de resistência podem ser encontrados na Escola Politeia (<http://escola.politeia.org.br>) e EMEF Des. Amorim Lima (<http://www.amorimlima.org.br>), focos deste estudo, além da Escola Lumiar (SEMLER, 2007), Cidade Escola Aprendiz (ALVES, 2004), CIEJA Campo Limpo (<http://ciejacampolimpo.blogspot.com>), EMEF Campos Salles em Heliópolis (<http://emefcampossalles.blogspot.com/>). Nos EUA, podemos encontrar alguns exemplos através livro de Apple e Beane (1995), Escolas Democráticas, além das mais famosas Sudbury Valley Schools (<http://sudval.org>).

Apesar do citado ensino tradicional ser antigo, tentativas de quebra deste paradigma também são; a Summerhill School data das primeiras décadas do século XX e no Brasil algumas tentativas de transformação educacional podem ser encontradas ao longo de nossa história, um exemplo está no

Ensino Vocacional, que nas décadas de 60 e 70 do século passado pretendeu uma renovação educacional por praticamente todas as pessoas que nele atuaram, nas suas diferentes funções: direção, coordenação, orientação, docência, atividades técnicas, pesquisa e mesmo por pais de alunos e alunas e pelos próprios estudantes. Esta transformação se pautava pela inserção do educando em seu mundo para dar significado ao conhecimento (NEVES, 2010). Além desta experiência podemos destacar neste curto espaço os trabalhos desenvolvidos por Anísio Teixeira com as Escolas-Parque e Darcy Ribeiro com os Cieps (PEREIRA, 2009).

A Educação e o Capital

As relações entre o sistema do capital e a educação são extremamente complexas e obviamente em um trabalho tão curto, não conseguiremos atingir o nível de profundidade que esta relação necessita. Contudo inspirado pelo trabalho de István Mészáros, principalmente seu livro dedicado a educação: *Educação para além do capital* de 2005, temos um referencial pessoal de como a educação se relaciona dialéticamente com a estrutura do capital. Entretanto uma referência que não poderia faltar neste trabalho é o livro de Henry Giroux (1986), *Teoria Crítica e Resistência em Educação*, onde encontraremos, além de uma visão menos fatalista e determinista que a de Mészáros, por um lado e, não conformista por outro, no sentido de imaginar uma resistência possível na educação dentro desta sociedade, também uma tentativa de explicitar as relações entre as estruturas dominantes e as ações de transformação. “As instituições escolares representam armas de contestação e luta entre grupos culturais e econômicos que tem diferentes graus de poder” (GIROUX, 1986: 17). Este é nosso referencial principal para este trabalho.

Para este autor a resistência é mais que uma resposta ao currículo autoritário da escola, que muitas vezes, nem se importa mais em remeter a questões de democracia. Para Giroux (1986) ela é o sintoma de um incipiente projeto alternativo. “A escola é um processo político, não apenas porque contém uma mensagem política ou trata de tópicos políticos de ocasião, mas também porque é produzida e situada em um complexo de relações políticas e sociais das quais não pode ser abstraída”. (GIROUX, 1997: 88). Nas palavras de Paulo Freire:

“Não há nem jamais houve prática educativa em espaço-tempo nenhum de tal maneira neutra, comprometida apenas com idéias preponderantemente abstratas e intocáveis. Insistir nisso e convencer ou tentar convencer os incautos de que essa é a verdade é uma prática política indiscutível com que se pretende amaciar a possível rebeldia dos injustiçados. Tão política quanto a outra, a que não esconde, pelo contrário, proclama, sua politicidade” (1997: 78).

As escolas apresentadas buscam em seus discursos acreditar na pessoa, no ser humano como agente transformador de sua realidade. Para isso uma educação que prepara o educando para a vida em sociedade é essencial. Uma educação crítica para o mundo do trabalho é uma educação cidadã. É neste ponto que os dois últimos autores citados se encontram. Uma educação para o mundo do trabalho que seja crítica dos modelos dominantes, que municie o cidadão de vontade (e ação) de transformação. Uma educação libertadora, crítica do sistema, que considere o imponderável, teria como uma de suas funções transformar o trabalhador em um agente político que pensa, que age, e que usa a palavra como arma para transformar o mundo. Pensando desta forma, a educação tradicional baseada na heteronomia, que não permite a participação e não dá voz ao educando, não está preparada para cumprir este papel, ela é insuficiente.

Espaços de Resistência em Educação

Um número reduzido de pesquisas foi feito nestes espaços e acreditamos na importância de analisar os processos de ensino-aprendizado destas escolas do ponto de vista das ciências naturais e das possíveis contribuições que estas pedagogias têm a oferecer para outros espaços educativos. Esperamos que este trabalho motive outros pesquisadores à relacionar estes espaços, estas escolas a uma proposta divergente em educação, que pensa em proposições para um futuro mais humano para os jovens, sem esquecer do presente ao tornar a infância um período mais feliz (SINGER, 2010).

A resistência que estamos tratando neste trabalho aparece em um sentido amplo da palavra, como movimento que enfrenta os modelos tradicionais de educação. Segundo Foucault (1979), o poder e a resistência se dão nas relações sociais. Onde existe uma relação de poder existe também uma possibilidade de resistência. Assim, a ideia de resistência pensada aqui está relacionada ao poder criado na relação escola-sociedade ou escola-sistema do capital, este poder que normalmente está representado pela figura do estado, do currículo e dos conteúdos, gera a resistência de certos espaços para um trabalho divergente, que busca um significado diferente nas relações escolares e entre estes sistemas.

Estas escolas que apresentei acima são, não raras vezes, chamadas de escolas democráticas, de fato o movimento de escolas democráticas possui uma tradição secular que remonta a escola de Yásnaia-Poliana de Leon Tolstoi, na Rússia do século XIX, passando pelo Lar das Crianças (1912) fundado pelo médico Janusz Korczac, pela rede Sudbury nos Estados Unidos da América (1968) e pela própria Summerhill (1921) já citada, entre tantas outras. Este movimento vem passando por um crescimento em todo o mundo. Em 1993 foi formado o IDEC/IDEN (International Democratic Education Conference/Network) que pretende reunir as escolas deste movimento (SINGER, 2010).

As escolas que citamos até agora no trabalho e estamos colocando no mesmo bloco, muitas vezes não se reconhecem como tal, nem seria desejável dadas as grandes diferenças sociais e culturais que as separam, no entanto podemos identificar características importantes para traçarmos um quadro do que estamos estudando. Diferenciais destas escolas, em contraposição a educação tradicional, podem ser encontrados na gestão compartilhada de suas funções. Este compartilhamento é feito entre educadores e educadoras, gestores, funcionários, pais e estudantes. Num plano ideal todos estes elementos participam dos processos escolares. Também a individualização das trajetórias de aprendizado dos alunos e das alunas, é valorizada como característica das gestões democráticas, nestas trajetórias são respeitados os tempos particulares para a maturação dos estudantes em determinados conteúdos ou competência. A escola que trabalha sob esta perspectiva entende a importância deste tempo e incentiva este processo. Outro ponto pode ser o trabalho educativo na forma de projeto, o conjunto de agentes educativos (pais, educadores e educadoras, gestores, agentes, etc.) elaboram juntos um projeto para a escola e a atividade escolar se baseia nele. Para que haja a tomada de decisão comunitária, um requisito importante na formação para a autonomia e para a democracia, é comum e importante haver assembleias de classe e de escola, onde o poder de voto de todos os representantes da escola tem igual peso (PUIG, 2000). Também encontraremos um diferencial nos micro-objetivos das atividades trabalhadas. Elas não podem ser uma série de propostas desagregadas e descontextualizadas onde a única sequência é a dada pelo professor. Desta forma é importante a construção coletiva dos objetivos e conseqüentemente das sequências trabalhadas (DEWEY, 1952).

As Escolas

Escolhemos para este trabalho a Escola Municipal Desembargador Amorim Lima e a Escola Politeia, ambas em São Paulo, Brasil, sendo a primeira pública e a segunda particular.

Não vamos nos eximir de mostrar a grande dificuldade de trabalhar com escolas tão diferentes em questões estruturais. O fato de uma escola ser privada e outra pública traz uma complexidade

inerente a natureza destas instituições sociais, contudo o que une estas escolas neste trabalho é, a resistência que fazem ao modelo vigente de educação. Com suas propostas diferenciadas dos modelos tradicionais abrem margem para uma discussão mais abrangente do papel da educação em nossa sociedade e do papel da escola no mundo contemporâneo.

Escola Municipal Desembargador Amorim Lima

Esta escola antes de desenvolver o projeto que leva a esta gestão democrática e de resistência, funcionava em carácter tradicional, ou seja, os alunos e alunas eram divididos em turmas e as turmas divididas por ano, cada professor e professora trabalhava apenas com uma turma por vez, os alunos e alunas tinham poucos espaços de liberdade, tanto para opinar sobre a escola quanto para escolher o que queriam aprender. Esta forma de trabalho já não ocorre mais, a escola Amorim Lima vem fazendo a transição desde 2003 e ainda não está concluída, este processo não é rápido nem fácil.

De 1996 em diante com uma mudança de direção a escola começou a se abrir mais para a comunidade e para projetos que visavam a melhoria da educação na escola. Em 2002 integrantes da escola entraram em contato com o projeto Fazer a Ponte (PACHECO, 2008) da Escola da Ponte de Portugal e decidiram desenvolver um projeto para aquela escola, que levasse em consideração a realidade específica daquela população. Com apoios externos e institucionais a escola começou a desenvolver seu projeto em 2003. No projeto que se implantou desde então, a partir das primeiras séries, os alunos e alunas trabalham sobre o currículo escolar, estruturado em termos de conjuntos de roteiros de trabalho organizados em temas, de forma autônoma, com estudo e investigação individual ou coletiva, acompanhados por tutores, em um espaço físico denominado “salão” (para que este espaço existisse foi necessária a derrubada de algumas paredes), onde convivem estudantes de diferentes séries.

Escola Politeia

A escola Politeia, declaradamente de educação democrática foi criada em 2009 a partir da incubadora Instituto Politeia e desde então vem buscando, dentro da margem existente do sistema, uma educação diferenciada, com real participação dos estudantes nos processos de tomada de decisão, tanto estrutural como na construção curricular da escola.

A escola Politeia trabalha com o conceito de trilhas educativas. As trilhas são dispositivos que comunicam as diferentes áreas do conhecimento, desta forma unem três vertentes importantes da escola, as pesquisas individuais, um projeto coletivo semestral e os projetos de saída. As pesquisas individuais são feitas pelos estudantes de acordo com um tema que lhes causam interesse. O projeto coletivo une as pesquisas individuais para um projeto maior e que abranja a comunidade escolar e respondam ao final de uma trilha, uma pergunta orientadora sobre o tema. Os projetos de saídas consistem em saídas semanais pela cidade de São Paulo para que os estudantes entrem em contato com a cidade e façam relações com os aprendizados que têm na escola. Desta maneira os diferentes saberes dialogam com a trilha em uma organização curricular de pedagogia por projetos. Além deste processo a escola trabalha com planejamentos coletivos com a participação de todos os estudantes e educadores e com as assembleias de escola, onde a comunidade educativa decide sobre questões pedagógicas e estruturais da escola.

Métodos

Nossa investigação se dá no âmbito de uma pesquisa qualitativa (FREITAS, 2002; CHIZZOTTI, 2003) e a complexidade em todas as relações das escolas nos impele para o uso de várias

ferramentas metodológicas de trabalho (TOBIN, ELMESKY *et al.*, 2005: 232; TOBIN, 2011) para a coleta de informações.

Estamos coletando dados nestes espaços desde 2009 (Amorim) e 2010 (Politeia) e neste trabalho, que é apenas uma pequena parte do trabalho de mestrado que estamos desenvolvendo. Olharemos para os materiais desenvolvidos em ciências naturais pelos estudantes, educadores e que estão propostos no currículo escolar. Em seguida traçaremos relações internas entre estes materiais. Nos deteremos sobre a questão dos conteúdos (e as formas de apresentação e escolha destes temas) que são trabalhados em ciências naturais. Desta forma algumas perguntas que temos interesse em responder ao longo do trabalho são: qual a problematização que estes conteúdos trazem para a resistência em educação que estas escolas apresentam? Estes conteúdos e estas formas de trabalho contribuem para uma formação mais humana e crítica dos estudantes destas escolas?

Para este trabalho estivemos acompanhando mais de perto as rotinas escolares destes dois espaços, na escola Amorim Lima estive na escola em uma manhã a cada quinze dias deste semestre para acompanhar os trabalhos e conversar com educadores e educandos. Na escola Politeia acompanhei mais de perto estando duas tardes por semana na escola. Nestes encontros recolhi das escolas, diversos materiais, alguns apresentados neste trabalho. Entre eles, gravações de áudio das aulas, conversas com educadores e estudantes, roteiros de pesquisa e fotografias, justificando a proposta de multi-métodos de análises.

Ensino de Ciências Naturais

As ciências naturais e suas tecnologias devem capacitar os jovens para dominar diferentes linguagens técnico-científicas, desenvolver recursos pessoais para realizar ações ou julgamentos práticos e éticos, assim como para construir uma visão abrangente do mundo natural e tecnológico (BRASIL, 1998). Essas qualificações devem contribuir para seu posicionamento social, cultural e político num mundo em acelerada transformação que demanda um contínuo aprendizado. Desta maneira podemos perceber que o currículo de ciências, problematizado, contribui para formar um cidadão autônomo que atua ativamente na sociedade sendo crítico perante as contradições do sistema e possibilitando uma visão abrangente sobre o mundo natural.

Na escola Amorim Lima foi abandonada, explicitamente em seu Projeto Político Pedagógico (PPP), a aula expositiva, sendo usada apenas de forma pontual. O currículo é formado pelo trabalho por Roteiros Temáticos de Pesquisa que, segundo o PPP da escola, são:

(...) concebidos segundo a Teoria dialógica da linguagem do Círculo de Bakhtin, e apoiado nos livros didáticos e paradidáticos, num contexto predominantemente grupal. Apesar de usar tais livros de forma particular e não sequencial, privilegiando uma transversalidade temática, e apesar de não se restringir a eles, o Projeto reconhece o Programa Nacional do Livro Didático como uma outra sua importante base prática e conceitual, além da sustentação em uma Política Pública Federal.

Todos os Roteiros de Pesquisa foram organizados a partir das coleções de livros didáticos selecionados pela escola no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e são divididos em eixos temáticos. No ensino fundamental II eles são:

Nossos Pais; Nosso Planeta; Identidade e Alteridade; Nosso Mundo; Saúde e Matemática.

Neste trabalho olharemos um pouco mais e perto para o eixo **Nosso Planeta**, pois este eixo está mais relacionado com as ciências naturais. Ele é composto por 11 roteiros de pesquisa, são eles:

Água; Arqueólogos; Astrônomos; Big-Bang; Camada de Ozônio; Canções; Evolução; Geólogos e Paleontólogos; Notícias; Poetas e Terra.

Os estudantes recebem os roteiros com alguns destes temas, de acordo com as séries, e cumprem estes roteiros nos seus tempos individuais, ou seja, dois estudantes que estejam na mesma série cumprem um determinado roteiro em tempos diferentes. Em pequenos grupos os alunos e alunas pesquisam sobre estes temas com sugestões e acompanhamento dos educadores. Nosso ponto é que trabalhando desta forma uma ideia, por exemplo, Água, os alunos e alunas tem mais chances de encontrar e discutir questões mais amplas e problematizadas sobre a água, em detrimento de questões tradicionais descontextualizadas.

Parte deste aprofundamento vem da atitude investigativa que a escola propõe. Os estudantes precisam pesquisar e tomar uma atitude ativa frente o conhecimento, diferente da atitude passiva que citamos anteriormente, ela coloca os alunos e alunas em uma perspectiva de protagonista do seu próprio saber.

O roteiro citado, sobre a água, foi pensado para a 5ª série, ele inclui pesquisas em livros de geografia e ciências para que os estudantes atinjam os objetivos de pesquisa propostos. Abaixo apresentaremos alguns destes objetivos e discutiremos como eles podem levar à discussões profundas sobre o sistema econômico e as relações de poder, não ignorando os conteúdos propostos. De fato os conteúdos pontuais são como um pano de fundo para a resolução ou discussão de problemas reais.

(alguns) Objetivos:
Fazer uma lista de atividades que envolvam água no seu dia-a-dia.
Descobrir quantos litros de água você consome fazendo algumas dessas atividades, segundo dados da SABESP.
Pesquisar o ciclo da água.
Saber como os seres aquáticos respiram.
Pesquisar sobre o efeito estufa.
Ler o mapa, Brasil: bacias hidrográficas.
Pesquisar a hidrovía Tietê-Paraná?
Relacionar o Rio São Francisco com a agricultura do sertão nordestino.
Descobrir como a água ajuda a gerar energia.
Saber porque as águas subterrâneas são tesouros ameaçados.
Saber porque a água é fundamental para o funcionamento do seu corpo.
Relacionar a água com a Guerra do Golfo.
Saber porque a água está relacionada com a existência de vida em outros planetas.

Tabela 1 – Objetivos de aprendizado do roteiro Água

Os estudantes não seguem a ordem que está proposta no roteiro podendo começar por qualquer objetivo proposto, isto fará com que, em um mesmo grupo os alunos e alunas estejam estudando temas diferentes possibilitando aqueles que sabem mais sobre um tema, ajudar aqueles que sabem menos.

Obviamente questões podem ser levantadas a respeito deste método de trabalho, como a indução das perguntas de pesquisa que alguém prepara previamente ou sobre os recursos utilizados para as pesquisas que ainda estão muito centralizados no livro didático. Estas questões não devem estar fora

do nosso campo de visão para outros trabalhos na área e para pensar em futuros roteiros de pesquisa melhores.

Outro ponto que não nos custa ressaltar é que este roteiro de pesquisa é proposto para estudantes da 5ª série do ensino fundamental, ou seja, estudantes com 11 anos de idade, em média. Tendo isso em vista, podemos perceber a profundidade que temas como a importância do rio São Francisco para o sertão nordestino, pode atingir. A atualidade deste tema, na ampla discussão que vem sendo travada a respeito de sua transposição ressalta a importância do trabalho de pesquisa.

De acordo com este objetivo inicial os professores e professoras podem propor questões paralelas relacionadas, por exemplo, a esta transposição.

Alguns destes objetivos de pesquisa estão ligados diretamente a relações de micro e macro poder (por ex., Guerra do Golfo; Consumo de água residencial; aquíferos; etc.) e são apresentadas aos estudantes sem se preocupar com uma compreensão completa por partes deles. O importante nesta proposta é o primeiro contato com estas relações. Eles terão outros momentos em sua formação para aprofundar os conceitos.

Na Escola Politeia o modelo curricular está no formato de Trilhas Educativas. Esta proposta inclui conhecer o bairro e a cidade em que a escola está situada, isto inclui saídas semanais da escola para conhecer espaços potencialmente educativos, como os já explorados parques e museus, até lugares a primeira vista não educativos como a rua, um brechó, o centro da cidade, etc. O que a já citada Cidade Escola Aprendiz (ALVES, 2004) já vem desenvolvendo com sucesso é implementado de uma maneira um pouco diferente pela Escola Politeia em seu projeto pedagógico.

Como exemplo, a escola teve no ano de 2010 uma trilha educativa chamada Trilha Celestial. No período da trilha as diferentes áreas, ainda disciplinares: português, matemática, ciências naturais, ciências humanas, inglês e artes, trataram de assuntos relacionados ao assunto maior que era da trilha, no caso, Astronomia. Existe desta forma uma convergência das áreas para o tema.

Esta escola ainda não ultrapassa a barreira disciplinar como foi apontado e que é um requisito importante para a educação democrática e para a formação de um sujeito com pensamento mais amplo e autônomo.

Olhando mais detidamente para a trilha que foi desenvolvida neste semestre, partiu de alguns estudantes um interesse em estudar o Egito Antigo. Outros estudantes e educadores estavam mais interessados em problemas atuais de nossa sociedade. Desta forma, uma proposta de unir os dois assuntos aparentemente díspares agradou e foi levada a cabo nestes meses. Assim criaram a trilha “Nóis e o Egito”. O objetivo das trilhas educativas na escola Politeia é responder uma pergunta inicial. Neste caso a pergunta proposta foi: O Egito Antigo, tendo sido uma sociedade duradoura, pode nos apresentar elementos para que nossa sociedade possa durar? E queremos que nossa sociedade dure da forma que é hoje?

A partir deste ponto os estudantes elencaram uma lista de 40 problemas, considerados por eles os principais obstáculos de nossa sociedade.

A área de ciências naturais se propôs a trabalhar com os problemas que nossa sociedade enfrenta, já as ciências humanas olhou mais para o Egito e fez algumas relações pertinentes com nosso tempo presente.

A lista dos 40 problemas eleitos pelos estudantes e pelos educadores está abaixo na tabela 2.

FALTA DE RESPEITO, INTOLERÂNCIA IIII	SISTEMA CARCERÁRIO
DESLEIXO COM ESPAÇO PÚBLICO, FALTA DE ACESSIBILIDADE	DESRESPEITO ÀS LEIS
VIOLÊNCIA, ROUBO/ ASSALTO/ SEQUESTRO/IDOSOS/ MINORIAS IIIII	FALTA DE ATENÇÃO
ASSÉDIOS, BULINAÇÃO	FALTA DE CIDADANIA III

COERÇÃO	PRECONCEITO III
CORRUPÇÃO, SUBORNO	LIXO
MÁ ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	DROGAS II
CAPITALISMO	ABANDONO DE ANIMAIS
POBREZA	GANÂNCIA
FALTA DE VALORES MORAIS E ÉTICOS	DESIGUALDADE SOCIAL
POMBOS	POLUIÇÃO III
MUITOS IMPOSTOS	AUMENTO DA POPULAÇÃO II
AQUECIMENTO GLOBAL	DESCUIDO COM O MEIO AMBIENTE
CLIMA	DINHEIRO, PREÇOS CAROS
QUEIMADAS	MEDO
ALIMENTOS TRANSGÊNICOS	MENINOS DE RUA
MENDIGOS	FALTA DE EMPREGO
FALTA DE PROTEÇÃO À INFÂNCIA	PEDOFILIA
CAOS NO TRÂNSITO IIII	FALTA DE MORADIA
ENCHENTE III	TERREMOTOS E MAREMOTOS

Tabela 2 – Problemas de nossa sociedade, levantados pela comunidade educativa

Em seguida foi feito um exercício de ligação e agrupamento destes conceitos. A área de ciências naturais se propõe a trabalhar com alguns temas ligados mais diretamente, por exemplo: Enchentes, Terremotos e Maremotos; Meio Ambiente, Poluição, Aquecimento Global, etc.

Os números abaixo de algumas palavras na tabela 2, vem de um levantamento com os alunos e alunas dos problemas mais importantes na opinião deles, foi pedido que dissessem quais problemas que, quando resolvidos, resolveriam muitos outros.

Podemos perceber a partir deste exercício que apesar do tema Capitalismo ter aparecido como problema não recebeu nenhum voto como problema importante, contrário ao que apresentamos neste trabalho. Contudo não vemos isso como um problema no sentido da construção que está sendo feita junto com estes estudantes, ou seja, perceber a Violência, Falta de respeito, Intolerância e o Caos no trânsito como problemas mais importantes de nossa sociedade leva a compreensões mais fundamentais a respeito do funcionamento do nosso modelo de sociedade. O trabalho em seguida deve ser o de problematizar estes temas a ponto de achar indícios de suas causas.

Outra vez estamos lidando com temas complexos com adolescentes de 13 anos em média e novamente isso não é um problema na medida que está claro que uma compreensão mais profunda só virá com novas abordagens ao longo da história acadêmica destes estudantes.

Muitas outras atividades se desenvolveram, é o que configura a trilha, a partir desta lista de problemas sociais que não poderemos abordar neste trabalho. Vamos olhar mais detidamente para o trabalho nas ciências naturais.

Nesta área foi feita então a eleição dos problemas mais relacionados com as ciências. Houve a percepção de que quase todos os problemas estavam relacionados, contudo aqueles mais votados foram trabalhados nas aulas de ciências naturais e nas pesquisas individuais citadas anteriormente. Após esta eleição, foram feitas atividades que ligassem os problemas da sociedade relacionados às ciências, através de dois métodos: Mapa conceitual e agrupamento de temas. Um grupo elencou: Lixo, Poluição, Terremoto/Maremoto, Descuido com o Meio Ambiente, Queimadas, Aquecimento global, Enchentes e Clima. O segundo grupo que fez esta atividade, além destes problemas, incluiu Abandono de Animais e Transgênicos no grupo de problemas sociais ligados às ciências naturais.

Considerações Finais

Como estas atividades citadas foram desenvolvidas ao longo do semestre na escola Politeia e ao longo do ano na escola Amorim Lima, não seria possível neste trabalho descrever em detalhes todos os trabalhos realizados. Nossa discussão está nas relações desenvolvidas entre os conhecimentos e a pretensão de formação autônoma do cidadão. Nossa discussão está na importância do papel da escola na formação humana e crítica dos estudantes. Ambas as escolas, por possuírem o carácter democrático buscam esta formação e desta forma queremos entender se este tipo de trabalho pode levar até este objetivo.

O trabalho dentro destas questões geradoras problematizadas sobre um tema de interesse, por exemplo, a água, pode gerar uma formação mais crítica do estudante perante a sociedade, tendo em vista a emergência deste problema em nossos dias. A leitura e pesquisa de discussões como a transposição do Rio São Francisco pode acarretar uma percepção sobre a importância da água para o ser humano e para populações que dispõem de poucos recursos. Na escola Amorim Lima, nossas observações apontaram para o fato dos estudantes criarem sua própria ordem de trabalho, em um mesmo grupo estudantes que estavam começando o tópico Guerra do Golfo perguntam para aqueles que já passaram por este ponto. Esta atividade é incentivada na escola para melhorar a cooperação entre os jovens.

Na escola Politeia pudemos perceber que as construções dos estudantes estiveram muito ligadas aos problemas da sociedade e isso se refletiu nos projetos de pesquisa individuais e em grupo. Alguns projetos desenvolvidos foram: “Reaproveitamento de água da chuva”; “Economia de água na escola”; “Alimentos transgênicos”, etc. Estes projetos foram desenvolvidos após as discussões sobre os problemas de nossa sociedade e agrupamento dos problemas relacionados às ciências naturais. Este fato aponta para uma conscientização dos estudantes para estes temas e consequente motivação de ação transformadora na tentativa por parte deles de solucionar (ainda que localmente) estas dificuldades. Acreditamos neste ponto como sendo importante para uma formação crítica e autônoma do sujeito, ou seja, é na transformação e conscientização local que o sujeito começa a perceber as instâncias maiores de poder e de ação.

Este discurso não pretende dizer que é apenas o conhecimento que importa, que o saber é neutro e desinteressado. Como Giroux (1986) nos aponta, é preciso estar atento também às relações que são traçadas entre as diferentes culturas e suas relações com o conhecimento. É neste ponto que as relações na escola ganham importância e não expressam apenas a dominação, expressam também a possibilidade de resistência e de ação contra-hegemônica.

Uma etapa posterior deste trabalho pode ser a sistematização de algumas discussões em grupo, feitas pelos estudantes, para que, partindo deste trabalho sobre a estrutura da escola e os temas propostos e trabalhados, chegarmos a um entendimento de como estas questões se estruturam no estudante e como estes elaboram estes conceitos e suas ações no mundo.

Referências

- ALVES, R. *Aprendiz de mim: um bairro que virou escola*. 4ª ed. Campinas: Papirus, 2004
- APPLE, M.W., BEANE, J.A. *Escolas democráticas*. Tradução por João Menelau Paraskeva. Porto – Portugal: Porto Editora, 2000.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MC/SEF, 1998.
- CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. *Revista Portuguesa de Educação*, v. 16, n. 2, p. 221-236, 2003.
- DEWEY, J. *Democracia e educação: introdução à filosofia da educação*. 3ª ed. São Paulo: Nacional, 1959.
- FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1979.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 18ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.
- _____. *Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- FREITAS, M. T. D. A. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. *Cadernos de Pesquisa*, n. 116, p. 21-39, 2002.
- GADOTTI, M. *Concepção dialética da educação: um estudo introdutório*. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- GIROUX, H. *Teoria Crítica e Resistência em Educação*. Petrópolis: Vozes, 1986.
- _____. *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- MÉSZÁROS, I. *Educação para além do capital*. 2ª ed. São Paulo: Boitempo, 2005.
- MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Tradução por Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 11ª ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2006.
- NEILL, A. S. *Liberdade sem medo*. São Paulo: Ibrasa, 1963.
- NEVES, J. O Ensino Público Vocacional em São Paulo: Renovação Educacional como Desafio Político – 1961 – 1970. 2010. 347 f. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.
- PACHECO, J. *Escola da Ponte: Formação e Transformação da Educação*. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- PEREIRA, E. W. Anísio Teixeira e a experiência de educação integral de Brasília. *Pátio: Revista Pedagógica*, Porto Alegre, n. 51, p. 42-45, ago./out. 2009.
- PUIG, J. *Democracia e participação escolar*. São Paulo: Moderna, 2000.
- SEMLER, R., DIMENSTEIN, G., COSTA, A.C.G. *Escola sem sala de aula*. 2ª ed. Campinas: Papirus, 2007.
- SINGER, H. Quando a educação é invenção democrática de pesquisa-ação. In: *Invenções Democráticas*. Belo Horizonte: Autêntica, p. 105-114, 2010.
- _____. *República de crianças: sobre experiências escolares de resistência*. Campinas: Mercado de Letras, 2010.

SNYDERS, G. *Para Onde Vão as Pedagogias Não-Diretivas?*. São Paulo: Centauro, 2001.

TOBIN, K.; ELMESKY, R.; SEILER, G. *Improving urban science education: new roles for teachers, students, and researchers*. Oxford: Rowman & Littlefield Publishers, 2005.