



# NÚCLEOS DE ENSINO DA UNESP

## Artigos 2013

Volume 2

### Metodologias de Ensino e a Apropriação de Conhecimento pelos Alunos

Organizadores

*Laurence Duarte Colvara, José Brás Barreto de Oliveira*



<i>Reitor</i>	Julio Cezar Durigan
<i>Vice-Reitora</i>	Marilza Vieira Cunha Rudge
<i>Pró-Reitor de Graduação</i>	Laurence Duarte Colvara
<i>Pró-Reitor de Pós-Graduação</i>	Eduardo Kokubun
<i>Pró-Reitora de Pesquisa</i>	Maria José Soares Mendes Giannini
<i>Pró-Reitora de Extensão Universitária</i>	Mariângela Spotti Lopes Fujita
<i>Pró-Reitor de Administração</i>	Carlos Antonio Gamero
<i>Secretária Geral</i>	Maria Dalva Silva Pagotto
<i>Chefe de Gabinete</i>	Roberval Daiton Vieira

©Pró-Reitoria de Graduação, Universidade Estadual Paulista, 2015.

Ficha catalográfica elaborada pelo Grupo de Informações Documentárias da Unesp

N964

Núcleos de Ensino da Unesp [recurso eletrônico] : artigos 2013 / organizadores Laurence Duarte Colvara, José Brás Barreto de Oliveira – Dados eletrônicos (1 arquivo). – São Paulo : Cultura Acadêmica : Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2015.

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web

<http://www.unesp.br/prograd>

Conteúdo: v. 2. – Metodologias de Ensino e a Apropriação de Conhecimento pelos Alunos

ISBN 978-85-7983-689-3

1. Educação – Projetos. 2. Ensino – Metodologia. I. Colvara, Laurence Duarte. II. Oliveira, José Brás Barreto de. III. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Pró-Reitoria de Graduação.

CDD 378.8161

equipe



<i>Pró-Reitor</i>	Laurence Duarte Colvara
<i>Secretária</i>	Joana Gabriela Vasconcelos Deconto Larissa Constantino Luque
<i>Assessoria</i>	José Brás Barreto de Oliveira Maria de Lourdes Spazziani Valéria Nobre Leal de Souza Oliva
<i>Técnica</i>	Bambina Maria Migliori Camila Gomes da Silva Gisleide Alves Anhesim Portes Ivonette de Mattos Maria Emília Araújo Gonçalves Renata Sampaio Alves de Souza Sergio Henrique Carregari Valéria Nagashima Artéa

*Projeto e Diagramação* Estela Mletchol

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

## Conselho Editorial das publicações do Programa Núcleos de Ensino da Unesp:

Profa. Dra. Claudete de Souza Nogueira – Araraquara/FCL

Prof. Dr. Antonio Carlos Barbosa da Silva – Assis/FCL

Profa. Dra. Thaís Cristina Rodrigues Tezani – Bauru/FC

Profa. Dra. Luciana Maria Lunardi Campos – Botucatu/IB

Profa. Dra. Hilda Maria Gonçalves da Silva – Franca/FCHS

Profa. Dra. Alice Assis – Guaratinguetá/FE

Prof. Dr. Hermes Adolfo de Aquino – Ilha Solteira/FE

Profa. Dra. Tatiana Noronha de Souza – Jaboticabal/FCAV

Profa. Dra. Luciana Aparecida de Araújo Penitente – Marília/FFC

Profa. Dra. Carla Cristina R. Gimenes de Sena – Ourinhos/Câmpus Experimental

Profa. Dra. Claudemira Azevedo Ito – Presidente Prudente/FCT

Profa. Dra. Laura Noemi Chaluh – Rio Claro/IB

Prof. Dr. Fábio Fernandes Villela – São José do Rio Preto/IBILCE

Prof. Dr. Agnaldo Valente Germano Silva – São Paulo/IA

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

## **Núcleos de Ensino da Unesp, coletânea de artigos 2013.**

Volume 1 Processos de Ensino e de Aprendizagem dos Conteúdos Escolares

Volume 2 Metodologias de Ensino e a Apropriação de Conhecimento pelos Alunos

Volume 3 Os Processos de Interação na Escola

Volume 4 Formação de Professores e Trabalho Docente

Volume 5 Educação Inclusiva e Tecnologias da Informação e Comunicação

## APRESENTAÇÃO

A formação de professores no Brasil enfrenta desafios e dilemas variados e de difícil superação que vêm sendo debatidos e estudados por muitos desde longa data. Refletir sobre os impasses e suas causas é indispensável para superá-los. Por exemplo, a ausência de soluções, apesar de diagnósticos bem elaborados, nos remete à necessidade de contornar a superficialidade e a descontinuidade das ações e o excesso de dispositivos secundários e a escassez de intervenções direcionadas ao essencial da formação de licenciandos, indicam falta de consistência das políticas implementadas nos diferentes níveis do poder público.

A Unesp direciona parcela importante de seus esforços à formação de professores em todas as áreas do conhecimento, oferecendo 50 cursos de graduação, distribuídos em 15 câmpus do Estado de São Paulo. Na dimensão graduação, do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI da Universidade, o programa “Aperfeiçoamento do Ensino de Graduação” abriga as ações “Consolidar política institucional para as licenciaturas” e “Intensificar parcerias com as escolas públicas na educação básica”.

A parceria com as escolas públicas decorre da certeza da Instituição de que a formação do professor encontra na escola de educação básica o lugar privilegiado para o exercício da prática pedagógica formativa em constante diálogo com os princípios teóricos balizadores, constituídos e modificados pela mesma prática.

A Unesp, a cada dois anos, realiza o Congresso Nacional de Formação de Professores e o Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores com quase dois mil participantes. Em 2016 será abordado o tema “Profissão de professor: cenários, tensões e perspectivas” que denota a pretensão da Universidade em contribuir com a superação dos desafios da área.

O Programa Núcleos de Ensino da Unesp que apoia o desenvolvimento de projetos, quase na totalidade inseridos nos cursos de Licenciatura, representa destacada ação para favorecer a formação dos licenciandos e para contribuir com o aperfeiçoamento das escolas parceiras, da rede básica pública.

O volume 2 deste livro eletrônico integra 26 artigos sobre “Metodologias de Ensino e a Apropriação de Conhecimento pelos Alunos” que resultaram dos projetos desenvolvidos nos Núcleos de Ensino no ano de 2013. A Pró-Reitoria de Graduação da Unesp tem a convicção de que os conteúdos dos trabalhos interessará aos profissionais e estudantes da educação, portanto, convida-os a fazer uso deles e manifesta o agradecimento aos autores e outros colaboradores que possibilitaram produzir e publicar este rico material.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	História, Letras e Literatura: uma Abordagem Interdisciplinar em “Dom Quixote” .....	<b>7</b>
<b>2</b>	“Bolsão da Cultura”. Estratégias Didático-Pedagógicas no Ensino de Sociologia .....	<b>18</b>
<b>3</b>	A Mídia Musical enquanto Fonte Documental para Análise Histórica dentro da Sala de Aula.....	<b>28</b>
<b>4</b>	A Aula Passeio com Professores e Professoras: Conhecendo e Ressignificando Aspectos da História Local .....	<b>37</b>
<b>5</b>	A Construção da Ética, da Sexualidade e da Pluralidade Cultural entre Estudantes do Ensino Médio Público .....	<b>52</b>
<b>6</b>	A Escola na Estação Meteorológica: a Importância da Meteorologia no Cotidiano Humano.....	<b>77</b>
<b>7</b>	A Experimentação como Ferramenta na Aprendizagem do Ensino de Química.....	<b>87</b>
<b>8</b>	A Fotografia como Instrumento para o Ensino de Geografia: Imagens que Simbolizam, (Re) constroem o Conhecimento e Instigam a Imaginação – o Caso do Projeto Geofotografias .....	<b>98</b>
<b>9</b>	A Ginástica vai à Escola: Experiências na Cidade de Rio Claro .....	<b>123</b>
<b>10</b>	A Produção do Conhecimento Geométrico: Experiência Viva com Simetria.....	<b>135</b>
<b>11</b>	Atividade Ludo-Pedagógica como Ferramenta Mediadora para o Desenvolvimento de Funções Psicológicas Superiores.....	<b>152</b>
<b>12</b>	Desenvolvimento de Recursos Pedagógicos na Perspectiva Funcional e Natural .....	<b>171</b>
<b>13</b>	Dinâmicas Interativas na Percepção Socioambiental de Estudantes .....	<b>184</b>
<b>14</b>	Educação Empreendedora em Escolas Públicas com o Jogo de Empresas Bom Burguer.....	<b>201</b>

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

<b>15</b>	Elaboração de Materiais Didáticos de Ciências Naturais para Utilização em Aulas Práticas no Ensino Fundamental .....	213
<b>16</b>	Estratégias de Leitura e Biblioteca Escolar: Leitura e Formação do Leitor .....	234
<b>17</b>	Experiências no Campo das Ciências: Desafios para a Construção do Currículo na Educação Infantil .....	253
<b>18</b>	Galinho do Tempo e a Percepção do Tempo Atmosférico.....	271
<b>19</b>	História e Memória: o Encontro do Agente Histórico com o Documento.....	281
<b>20</b>	Iniciando um Resgate da História da Escola Estadual Josepha Cubas da Silva, por meio da Produção Audiovisual.....	287
<b>21</b>	Introdução à Ciência Através de Atividade Culinária Investigativa: Congelamento <i>Versus</i> Sorvete .....	304
<b>22</b>	Pressupostos e Origem da Metodologia de Freinet: Subsídios para a Compreensão da Aula Passeio .....	312
<b>23</b>	Primeiras Aproximações entre História do Esporte, Tecnologias de Informação e Comunicação e a Educação Física na Escola .....	324
<b>24</b>	Projeto Colóide e sua Contribuição para a Educação em Solos: Relato de Experiências .....	335
<b>25</b>	Projetos de Arte na Educação Infantil .....	350
<b>26</b>	Trilhando pelos Solos: uma Junção entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão .....	374

## 1

## HISTÓRIA, LETRAS E LITERATURA: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR EM “DOM QUIXOTE”

Pedro Geraldo Saadi Tosi

Willena de Jesus Bispo Celestino

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais/Unesp/Franca

**Resumo:** Ao refletir sobre os trabalhos desenvolvidos no âmbito do Programa Núcleo de Ensino da Pró-Reitoria de Graduação da Unesp pela graduanda e pelo professor do câmpus de Franca, juntamente com educandos do oitavo ano (7ª série) do Ensino Fundamental II da Escola Estadual Capitão José Pinheiro de Lacerda, o objetivo deste texto é descrever brevemente sobre o ensino de História tendo como suporte documental excertos do clássico “Dom Quixote de La Mancha” de Miguel de Cervantes y Saavedra; e, ainda, dar conta dos resultados obtidos com o projeto. Assim, busca-se demonstrar como a união do ensino de história e o incentivo à leitura tornaram-se uma ferramenta bem-sucedida para a reversão do processo de iletrismo e a-funcionalidade presente na escola.

**Palavras-chave:** Ensino de História; literatura; letramento; imobilismo; fracasso escolar.

[...] orden desordenada [...] de manera que el arte, imitando à la Naturaleza, parece que allí la vence.<sup>1</sup>

Partindo do conhecimento que possuímos sobre as maneiras usuais de ministrar aulas, lecionar em classes e séries com metas de aprendizagem e fluxo de alunos, pensou-se em desenvolver uma metodologia de ensino que aproximasse os alunos daquilo que era apresentado pelo professor; de modo que o interesse dos estudantes fosse despertado para determinado assunto e que a resistência à aprendizagem (imobilismo decorrente do letramento a-funcional) fosse superada.

A operacionalidade de tal empreitada foi alcançada mediante a elaboração e realização de um modesto conjunto de ações didático-pedagógicas com ênfase na leitura e produção de textos apoiadas pelo Núcleo de Ensino/FCHS/DECSPP, sendo que este programa da Pró-reitora de Graduação da Unesp permite que

1 Definição que o próprio Cervantes dá à sua obra.

estudantes universitários, notadamente dos cursos de graduação em pedagogia e em licenciaturas, a possibilidade de promoverem intervenções em ambientes escolares de um modo que, levando em conta as diretrizes institucionais que regulam a dinâmica e o funcionamento da escola, podem experimentar teorias e implementar práticas empregando avaliação prévia, reflexão e ações de cunho curricular visando corrigir distorções de aprendizagem e fluxo.

O projeto aqui tratado deu-se durante o ano de 2012 na Escola Estadual Capitão José Pinheiro de Lacerda, localizada no município de Franca (SP). Sendo assim, partimos da noção do quão essencial e fundamental é a importância que o estudo de História possui na formação e construção do autoconhecimento de cada educando.

O projeto manteve a meta proposta em versões anteriores de executar ações didático-pedagógicas diferenciadas que possibilitassem atuar em salas com acentuado grau de fracasso escolar, buscando superar os entraves no campo da articulação e domínio do código letrado, além de romper com o fracasso já identificado no processo de ensino-aprendizagem convencional que permitiu, ele próprio, o aparecimento dessas situações consideradas desviantes do comum.

Assim, buscamos articular o ensino da História com a importância da escrita e da leitura, tendo em vista que a leitura é uma das principais ferramentas da compreensão histórica e a escrita é a forma, por excelência, de simbolizar para podermos representar e compartilhar conhecimentos que são necessários e que se tornarão saberes suficientes à formação do sujeito da aprendizagem em um mundo complexo como é o nosso.

Por meio de nosso trabalho, tivemos como principal meta proporcionar aos educandos maior domínio e ampliação do emprego do código letrado de modo que fosse possível permitir adequado grau de autonomia do educando durante o processo de construção de conhecimento nas diversas disciplinas, com foco na História, em especial na maneira pela qual saberes históricos podem ser vertidos à tarefa de contar a sua própria história.

Na tarefa de alcançarmos os objetivos supracitados, fizemos estudos de teóricos numa perspectiva que permitisse compreendermos elementos do mundo interior do jovem educando e de sua(s) relação(ões) com o mundo externo, em especial o da escola. Sendo assim, estudiosos como Donald W. Winnicott, Erving Goffman e Jean Biarnés nos serviram de base e nos auxiliaram para que elaborás-

semos um projeto direcionado a essa importante forma de interação de modo a podemos situá-las no chamado “espaço de criação e aprendizagem”.

Winnicott, em sua obra “A criança e o seu mundo”, lembra-nos que há uma diversidade entre educandos que possuem ou não lares satisfatórios. Ou seja, aqueles que sentem apoio e dedicação de seus pais utilizam seus lares como base para o seu próprio desenvolvimento emocional; seres humanos apoiados e sustentados por adultos capazes de adequada sociabilidade primária enfrentam o percurso curricular da escola não só como um meio de aprendizagem quase exclusivamente voltado para conteúdos pedagógicos, mas têm mais chance de êxito na integração social enquanto um segundo nível de sociabilidade: a sociabilidade secundária.

Contudo, existem os educandos que não frequentam a escola para se inserirem somente no processo educacional, mas também e, principalmente, procuram nela o que não encontraram em seus lares: afeto, compreensão, cuidado, confiança, apoio, dentre outros aspectos essenciais para a formação emocional.

Esse estudo pode ser compreendido conjuntamente com o artigo de Jean Biarnés, denominado “O ser e as Letras: da voz à letra um caminho que construímos todos”, que tem como principal abordagem o grau de funcionalidade com que o ser estabelece relações com o mundo das letras. Segundo o autor, todos nós nos relacionamos com as letras, porém ele acredita que um conflito de caráter social, familiar e/ou cultural pode influenciar direta ou indiretamente sobre o desenvolvimento emocional de um educando. Para tanto, formula o conceito de “letrismo a-funcional” com o propósito de caracterizar justamente os educandos que apresentam dificuldades no processo de letramento.

Queira-se ou não, cada um de nós tem de construir uma relação com a letra e, portanto, constrói-se, em parte, nessa e através dessa relação. Neste sentido somos todos letrados. O iletrismo, conceito puramente francês, não pode ser, senão, um conceito vazio. Com exceção de patologias como o autismo, não é a existência ou a não-existência dessa relação que está em questão, mas a sua “funcionalidade”. O conceito internacionalmente reconhecido de “analfabetismo funcional”, compreensível tão somente se referido à cultura norte-americana, que associa sempre um nível de competência em leitura em função dos anos de escolarização, não é mais satisfatório. Como o iletrismo, ele situa o problema apenas na busca (e, portanto, no tratamento) das “falhas” de que seria portadora uma pessoa nas suas capacidades de utilizar-se

da letra. Mas como apreender essas “falhas” de competências quando é sabido que construímos todos nossa relação com a letra numa funcionalidade heterogênea, isto é, com funcionalidades parciais ligadas à nossa história, nosso meio, nossos interesses pessoais e profissionais, nossa cultura no sentido antropológico do termo, nossas subculturas de grupo. A funcionalidade total em termos de leitura é, no melhor dos casos, um mito de onipotência, no pior, um delírio. (BIARNÉS, 1998)

Diante de tais dificuldades, estas são avaliadas por Biarnés como uma forma de imobilismo, cujo significado consiste no bloqueio educacional e, conseqüentemente, no entrave da transformação do indivíduo por meio das letras.

Vale ressaltar, que essa modalidade de imobilismo pode ser alvo de estigma e de acentuado preconceito. Sendo o autor Erving Goffman, na obra “Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada”, o responsável por uma reflexão acerca da construção da “identidade social” do estigmatizado. É evidente que as sociedades criam um padrão de normalidade, e caso um indivíduo não se enquadre nela, sua aceitação e inclusão são dificultadas.

Sugeriu-se inicialmente que poderia haver uma discrepância entre a identidade virtual e a identidade real de um indivíduo. Quando conhecida ou manifesta, essa discrepância estraga a sua identidade social; ela tem como efeito afastar o indivíduo da sociedade e de si mesmo de tal modo que ele acaba por ser uma pessoa desacreditada frente a um mundo não receptivo. (GOFFMAN, 1982, p. 20)

A partir de tais premissas, buscou-se amenizar esses empecilhos, que refletem negativamente no processo educacional, com uma abordagem diferenciada da obra “Dom Quixote de La Mancha”, de Miguel de Cervantes y Saavedra. Esse clássico do novelesco espanhol, elaborado no mais contundente estilo de romance de cavalaria, foi tomado como uma fonte literária que contém um importante relato histórico: a crise de consciência da Espanha, a crise do Império em que o sol jamais se punha, a forma literária pioneira que tratou de modo peculiar a crise capitalista na qual vida do autor e vida do personagem se confundiram.

Uma vez que os temas dessa obra tangenciam alguns conteúdos da proposta curricular do Estado de São Paulo, referentes à 7ª série do Ensino Fundamental (8º ano), nosso projeto foi desenvolvido junto a alunos deste grau escolar.

Esse romance de cavalaria foi tomado como um retrato do homem de seu tempo o qual, no período que compreende a passagem do seiscentista, que havia

presenciado a euforia e o declínio do afluxo de metais preciosos, vivia momentos de desintegração e de endividamentos que comprometiam o papel e os valores da nobreza-mercantil dominante.

Os navegadores não mais eram vistos como grandes conquistadores, aventureiros e de forte sentimento heroico, apesar disso os livros passaram a ser publicados como a inovação mais saliente da época e a novelas passaram a obter a preferência do público leitor. Mesmo em declínio, o estilo vincado pela paródia apresenta uma forma pouco convencional para a época. O protagonista, avançado em anos, entrega-se totalmente à leitura dos romances existentes em uma importante biblioteca, ao acreditar que tenham sido historicamente verdadeiros, perde o juízo salva o livro que considera o mais importante de todos, atea fogo à biblioteca e decide tornar-se um cavaleiro andante.

Por isso, parte pelo mundo e vive, fora do seu tempo, o seu próprio romance de cavalaria. Enquanto narra os feitos do *Cavaleiro da Triste Figura*, Cervantes satiriza os preceitos que regiam as histórias fantasiosas daqueles heróis. A história é apresentada sob a forma de novela realista.

Nossa preocupação esteve em demonstrar a construção desse personagem emblemático, que foi espécie de pedra angular da literatura universal do mundo ocidental, tanto nos aspectos literários, como nos aspectos estéticos da arte de escrever e de desenhar, quanto na escrita da história; sendo verificados, exatamente nestes pontos, a relevância de “*Engenhoso Fidalgo*” para o estudo histórico. A obra nos evidencia anseios de época e se constitui em documento que, a princípio, tem finalidade literária. No entanto, percebe-se que um documento literário pode ser uma ferramenta importante no campo da História e, portanto, tivemos como proposta explorar essa possibilidade em uma abordagem interdisciplinar.

Nosso intuito foi desenvolver a aceitação do mundo letrado pelos educandos, de forma a atingir aqueles que se encontram em um estágio de imobilismo. Pois, estando envolto de um cenário matizado pela paródia, a ficção “Dom Quixote” se constitui como uma ferramenta auxiliar neste aspecto, uma vez que o mundo de fantasia possibilita a flexibilização do imobilismo, trazendo a leitura de mundo do indivíduo para um nível mais profundo. Então, a construção da aprendizagem se beneficia dessa relação entre a imaginação e o mundo concreto.

A paródia, estilo adotado pelo autor, permite dar relevo aos contrastes, por meio da deformação grotesca, do deslocamento do patético para o burlesco, faz

com que o burlesco apague momentaneamente a emoção e estabelece um entrelaçado espontâneo de picaresco, de burlesco e de emoção. O conflito surge por intermédio de uma linguagem de confronto entre o passado e o presente, entre o ideal e o real e também entre o individual e o social.

A fim de instrumentalizar a interpretação dos textos oferecidos aos alunos, que podem aqui ser tomados como fonte documental, fizemos uso de material didático auxiliar, confeccionado por nós, cujo conteúdo foi elaborado a partir de diferentes tipos de mídias, como vídeos, quadrinhos, paródias de música, imagens e, evidentemente, cantos e estrofes poéticas do texto original e de apreciações que apareceram no Século XVIII.

Tais ferramentas foram utilizadas com o objetivo de despertar o interesse dos educandos para o saber; dessa forma, concordando com Biarnés quando este argumenta que o educador é um criador de espaços de aprendizagem e que, portanto, deve propiciar formas criativas de construção de conhecimento.

A abordagem interdisciplinar ocorreu de um modo dinâmico e não segregado, ressaltando concomitantemente os aspectos linguístico, literário e histórico. A leitura de muitas dos capítulos de “Dom Quixote”, fez com que eles visualizassem o vocabulário arcaico da narrativa prosaica, que logo em seguida foi por nós auxiliado na sua compreensão/interpretação para os dias de hoje. Quanto ao âmbito literário, tivemos como preocupação esclarecer o que é um texto em forma de prosa, muitas vezes rimada, retratando sua estrutura externa, além de discorrer sobre os próprios planos temáticos da obra (perda de juízo, plano da inversão entre real e ideal, e plano da partida e o da volta). Por fim, contextualizamos historicamente tal epopeia com os grandes acontecimentos da vida europeia, expulsão dos não-cristãos da Catalunha, o declínio do poderio dos reis Carlos I e Felipes II e a Batalha de Lepanto (1571), com a consequente derrota da Invencível Armada (1588).

Conforme o desenvolvimento do assunto em aula, percebemos que grande parte dos estudantes mostrou-se predisposta a nossa iniciativa de aprendizagem; a partir de questionamentos nossos propósitos, eles participavam mostrando o seu ponto de vista e interagiam de acordo com o seu conhecimento escolar e de mundo.

Os alunos foram capazes de compreender que, na obra, Dom Quixote e Sancho Pança representavam valores distintos, embora fossem participantes do mesmo

mundo. Foi por nós considerado importante compreender a visão irônica que o romancista tinha do mundo moderno, o fundo de alegria que estava por detrás da visão melancólica e a busca de um lugar de conforto absoluto. Eram, portanto, mundos completamente diferentes. Sancho Pança, o fiel escudeiro de Dom Quixote, definido por Cervantes como “*Homem de bem, mas de pouco sal na moleirinha*” é, paradoxalmente, o representante do bom senso e do mundo real naquilo que Dom Quixote é para o mundo ideal totalmente ausente de juízo. Por fim, a história também foi vista como apresentada sob a forma de novela realista: ao regressar a seu povoado, Dom Quixote percebe que não é um herói, mas que não há heróis.

É evidente que há sempre aqueles mais resistentes ao aprendizado, ou por timidez, ou por se encontrar no estágio do imobilismo. No entanto, tivemos a preocupação de realizar uma distinção cautelosa ao longo das aulas, a fim de que pudéssemos proporcionar uma maior atenção aos menos participativos e, então, motivá-los à prática pedagógica.

A referência ao romance de cavalaria foi uma das abordagens que mais se mostrou efetiva na flexibilização do imobilismo, pois estimulou o aspecto imagético dos estudantes, fazendo muitos deles, até mesmo os menos participativos, sentirem-se mais a vontade em compartilhar o que já sabiam a esse respeito. A maioria dos educandos tinha algum conhecimento prévio a respeito de heróis e de cavaleiros românticos procurando suas respectivas Dulcinéias em decorrência de filmes e jogos de videogames; sendo assim, eles exemplificavam com estes tipos de mídias, o que facilitou o entendimento de tal temática quando inserida no contexto da expansão e refluxo da dominação ibérica.

Uma de nossas atividades propostas foi pedir para que os estudantes transcrevessem o que os cavaleiros e cruzados poderiam encontrar durante as suas jornadas, antes de chegar ao Oriente. Muitos deles escreveram que eles encontrariam batalhas, sedições e mesmo “moinhos interpretados como monstruosos mecanismos”. Ao fazermos isso, portanto, instigamos novamente o mundo subjetivo deles e, concluímos que o educador ao proporcionar um espaço de maior liberdade de imaginação ao educando – estimulando-o a pensar, a criar suas próprias suposições – faz com que o processo de aprendizagem seja mais agradável e, conseqüentemente, eficaz.

Visto que nossa formação compreende tanto o exercício da licenciatura quanto o do bacharelado em História, faz parte de nosso cotidiano discussões refe-

rentes às dificuldades encontradas pelo educador no ensino de sua disciplina. Portanto, pensa-se que esse projeto foi um instrumento de fomentação de reflexões acerca da problemática existente na “a-funcionalidade” com o manejo da escrita e leitura.

Segundo Jean Biarnés: “a palavra preenche o vazio entre mim e o outro, criando os objetos do nosso encontro”. É em razão desta consciência que este trabalho se tornou viável, pois o exercício da licenciatura permite a troca de saberes, gerando novos significados, e neste caso específico, significados históricos.

Foi por meio da literatura e da figura do Quixote, das peculiaridades de seu fiel escudeiro Sancho Pança e dos designativos que qualificavam o esquelético Roncinante que reconhecemos os personagens e, ao se lançarem ao desconhecido em busca daquilo de que somente haviam ouvido falar, que foi recriado o cenário de nossas expectativas pedagógicas relacionadas ao letramento.

A estória age como objeto transicional entre o aluno e o domínio do código letrado na medida em que contorna o trauma da aprendizagem sobre o funcionamento das letras e sua transformação em símbolos. Procurando fazer com que os alunos se interessassem de tal forma pelo relato de Cervantes, que se sentissem estimulados a interagir e a assimilar as informações que este trouxe como fantasia e como fantasia baseada no mundo real dos contrastes.

E nas palavras de Jean Biarnés:

Juntar oficina de criatividade e oficina de redação num programa de formação para jovens ou adultos em dificuldade tem esses efeitos “terapêuticos”, mas tem também efeitos de renarcisização da pessoa, pois quem antes se acreditava incapaz descobre as suas reais capacidades, isto é, aquilo que pode fazer atualmente, sozinha, e o que pode fazer quando auxiliada, com a ajuda mediatizada do formador.

Finalmente, quando procedimentos globais dão sentido ao aprender ou reaprender a ler e escrever, a oficina de criatividade e de redação torna-se um excelente instrumento para “atravessar o pior”, quer dizer, como expressam os que nos falam no início do estágio sem poder escrever, “a vergonha e o sofrimento de não ser senão uma soma de nada”. (BIARNÉS, 1998)

Durante a execução do projeto, pudemos nos deparar com crianças que se apresentavam um tanto alheias às propostas de ação buscando exercer criatividade e tradução dessa criatividade em textos. Aqueles que nos apresentaram a

não ser rabiscos ou apenas uma folha em branco fez com que tendêssemos a classificá-los como portadores do imobilismo frente ao mundo das letras do qual trata Biarnés. Entretanto, alguns deles, em novas rodadas do movimento criação e acolhimento que propúnhamos, em função do tema, foram tornando-se menos inflexíveis e passaram a responder aos nossos estímulos acolhedores.

Uma das medidas adotadas que foi a mais empregada por nós foi não nos impressionarmos com as primeiras ausências de intervenção por parte deles, entretanto, quando essa intervenção apareceu no sentido de desorganizar o nosso planejamento foi necessário convencê-los de que aquela atitude era nociva para relação aos demais alunos e em relação ao trabalho que procurávamos desenvolver com eles.

Nas palavras de Biarnés, o aluno em situação de imobilismo, quando instado a sair dessa suposta zona de conforto é capaz de buscar antropofagizar o professor como reação de defesa espontânea frente à possibilidade de reaparecimento do trauma. O embate com o comportamento deletério por parte de alguns é talvez um dos testes mais difíceis pelos quais passamos ao assumir a condição de educadores e nos expormos frente a uma classe de alunos.

Muitas vezes o convencimento é insuficiente para retomarmos a atenção e o envolvimento requerido pelo trabalho pedagógico. E, como nos ensinam os autores nos quais nos apoiamos, procuramos evitar comportamentos estereotipados que pudessem levar aqueles alunos a suporem que pudessem ser rotulados ou serem objetos de tratamento estigmatizador.

Uma das medidas mais exitosas que experimentamos foi exatamente aquela que nos indicou o acerto dos aspectos lúdicos a serem oferecidos pelo educador. O exemplo mais recorrente nesse sentido pode ser resumido como as propostas que fizemos aos(as) meninos(as) X e Y para que eles(as) pensassem e nos reportasse utilizando o código letrado como agiriam se estivessem em uma luta de vida e de morte com um moinho de ventos, bem no meio de um reino imaginário ou, de repente, no meio da jornada aparecessem chusmas de ladrões e salteadores e que ele pensasse ou não ser um moinho, mas um mecanismo monstruoso; ou serem infiéis que buscavam pregar uma nova religião à Dulcinéia.

Veja-se que não é um jogo no sentido comum pensado pelos professores como oferecimento de movimento, de reconhecimento do corpo ou de lazer. Trata-se do jogo de imagens capaz de iludir a manifestação deletéria do aluno. O recurso

a adjetivação do outro como os personagens eram corajosos ou medrosos? Seguido do contraponto que buscava colocar o aluno na situação descrita no texto a *dé-marche* confrontou o eu do aluno com o outro possivelmente descrito no texto.

A constituição de um processo identitário no qual o aluno pode se ver na figura do outro tem por meta deflagrar um desvio proposital dos motivos causadores do imobilismo. Mesmo sabendo que o imobilismo no processo de aprendizagem tem raízes que podem estar nos mais profundos substratos do inconsciente da criança e sabendo, ainda, que não somos profissionais comumente capazes de estabelecer diagnósticos e condutas no campo do mundo interior do aluno, é sumamente importante sabermos que a estratégia pedagógica se constitui em um objeto transicional pedagógico de cunho reflexivo.

A noção de situação de classe enquanto espaço de criação e aprendizagem parte da sugestão de que o aluno, ao criar a ilusão de se transportar para o contexto do outro enquanto personagem a ser apreendido torna a situação pedagógica uma possibilidade de efetivo envolvimento, na medida em que constrói um ambiente de confiança e cumplicidade entre os envolvidos. Reside nessa tessitura a premissa para o acolhimento e para o desencadeamento das aprendizagens.

## REFERÊNCIAS

BIARNÉS, J. *O ser e as letras: da voz às letras, um caminho que construímos todos*. *Revista da Faculdade de Educação*, v. 24, 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-25551998000200009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551998000200009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 7 jan. 2013.

GALHARDO, C. *Dom Quixote*. Tradução de Sérgio Molina. São Paulo: Petrópolis, 2005. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=DXB7EemiUuwC&printsec=frontcover&dq=dom+quixote&hl=pt-BR&sa=X&ei=3qK-VJKgILLksAT-r4HgDg&ved=0CBwQ6AEwAA#v=onepage&q=dom%20quixote&f=false>>. Acesso em: 7 jan. 2013.

GOFFMAN, E. *Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada*. Tradução de Márcia Bandeira de Mello Leite Nunes. Revisão Técnica de Gilberto. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

HELLER, A. *Uma teoria da História*. Tradução de Dílson Bento de Faria Ferreira Lima. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1993.

LOBATO, M. *Dom Quixote das crianças*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1939. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=fBDqACFJ9-IC&pg=PT142&dq>>

=dom+quixote&hl=pt-BR&sa=X&ei=3qK-VJKgILLksAT-r4HgDg&ved=0CEcQ6AEwCA#v=onepage&q=dom%20quixote&f=false>. Acesso em: 7 jan. 2013.

WINNICOTT, D. W. *A criança e seu mundo*. Tradução de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.

VIEIRA, M. A. da C. (Org.). *Dom Quixote: a letra e os caminhos*. São Paulo: Edusp, 2006. (Coleção Ensaios de Cultura, n. 33).

VILAR, P. O tempo de Quixote. In: \_\_\_\_\_. *Desenvolvimento econômico e análise histórica*. Tradução de Eduardo Nogueira. Lisboa: Presença, 1982.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 2

## “BOLSÃO DA CULTURA”. ESTRATÉGIAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE SOCIOLOGIA<sup>1</sup>

Maria Valéria Barbosa

Marcus Vinícius de Souza Perez de Carvalho

Ana Paula Rosa

Faculdade de Filosofia e Ciências/Unesp/Marília

**Resumo:** O “bolsão de cultura” é um instrumento que pode ser usado como estratégia didático-pedagógica na potencialização do processo de ensino e aprendizagem. Em função do papel que representa o denominamos de “bolsão da cultura”. Tem seu funcionamento fora das salas de aula, como uma biblioteca ambulante, que disponibiliza diferentes materiais (livros, revistas, CDs, DVDs, etc.) de arte e cultura aos estudantes. Os estudantes têm como condição não só a devolução do que emprestam, mas de deixarem registradas as suas observações. O registro dessas pequenas observações incentivam outros estudantes a ler os livros e revistas e a assistir os filmes, documentários e clipes, mas também de sistematizar e expressar como apreenderam cada um dos objetos e seus conteúdos. A partir disto, estes pequenos comentários são utilizados para balizar diferentes atividades desenvolvidas nas escolas. Em uma escola estadual no Município de Marília foi possível desenvolver estas atividades quando os estudantes foram incentivados a se apropriarem do conteúdo dos diferentes materiais e a promoverem discussões se utilizando de várias estratégias: roda de conversas, sessões de filmes, palestras, visitas a museus e livrarias, etc.

**Palavras-chave:** Ensino e aprendizagem; Ciências Sociais; escola.

### INTRODUÇÃO

O retorno da Sociologia ao currículo do Ensino Médio desafiou os profissionais à realizar uma discussão mais aprofundada sobre a formação de professores para essa disciplina, à buscar diagnosticar os principais problemas vivenciados na escola, bem como à elaboração de material didático-pedagógico em consonância à realidade da educação básica.

---

1 Parte do conteúdo deste texto foi apresentado no III Encontro Nacional sobre o Ensino de Sociologia na Educação Básica – ENSEB, realizado de 31 de maio a 3 de junho de 2013, em Fortaleza (CE).

A difícil tarefa de formar professores, em especial para uma disciplina conjuntural no Ensino Médio, em que o seu caráter intermitente lhe empresta uma dificuldade maior, particularmente, na consolidação de um saber pedagógico mais sólido e referenciado por uma trajetória histórica no interior das unidades escolares.

Esta situação ainda se depara com uma realidade educacional em que se explicita a perda de qualidade no processo de ensino e aprendizagem, aumento da indisciplina e violência, avanço das tecnologias, uso compulsório das apostilas, dentre outros, manifestações que merecem ser mais bem investigadas.

A problemática educacional vem despertando preocupações em um conjunto de pesquisadores da área de Ciências Sociais que buscam a compreensão desse fenômeno específico, desenvolvendo projetos de pesquisa e discussões tanto em âmbito nacional – SBS e ENASEB<sup>2</sup> – quanto local nas propostas do Núcleo de Ensino e do PIBID-Sociologia.<sup>3</sup> O presente projeto busca ampliar esse campo de conhecimento, particularmente dentro do curso das Ciências Sociais da FFC, que vem, paulatinamente, constatando no conjunto dos estudantes um interesse cada vez maior pela área da educação, como campo investigativo.

Toda esta trajetória fortalece a perspectiva já apresentada por Florestan Fernandes (1983), quando advogou que a presença sistemática de graduandos de Ciências Sociais na escola possibilita o desenvolvimento de um duplo olhar: o de pesquisador, elaborando a análise sociológica da escola, e, concomitante, a de professor ao transpor os conteúdos científicos para os escolares.

A aprovação do PIBID/Sociologia representou a ampliação desta mesma perspectiva, porém em condições mais favoráveis, que as anteriormente proporcionadas apenas pelos projetos do Núcleo<sup>4</sup> na FFC. Neste sentido, os dois progra-

2 A Sociedade Brasileira de Sociologia – SBS constituiu o GT – Ensino de Sociologia, bem como uma Comissão de Ensino. Posteriormente, formou-se, a partir do mesmo grupo de pesquisadores, o Encontro Nacional sobre Ensino de Sociologia na Educação Básica – ENASEB.

3 O PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, vinculado ao MEC, tem como objetivo possibilitar uma articulação entre educação básica e universidade no sentido de discutir e apontar soluções para problemas vivenciados pelas duas instâncias. Na Unesp há um projeto desenvolvido pelas Unidades de Marília e Araraquara, na qual integro a equipe de professores, orientando 4 bolsistas.

4 O Núcleo de Ensino é um projeto institucional da Unesp/Prograd, que existe desde 1987 e tem como objetivo contribuir com o desenvolvimento da escola pública, por meio de diferentes projetos, em que participam professores e estudantes da Unesp, estudantes e professores da escola.

mas de formação de professores partem do pressuposto de que a realidade social, na qual se inserem as escolas públicas e a prática docente, é historicamente construída, complexa e em processo permanente de transformação.

## A ESCOLA E O CONHECIMENTO DESENVOLVIMENTAL

O acesso ao conhecimento elaborado no interior do espaço escolar é considerado fundamental ao desenvolvimento humano. Essa afirmação, referenciada na teoria histórico-cultural, torna-se ponto de partida do nosso olhar para o espaço escolar e sua especificidade social.

O homem, como um sujeito sócio-cultural, se diferencia dos outros animais quando interfere na natureza através do trabalho. “Para sobreviver o homem necessita extrair da natureza, ativa e intencionalmente, os meios de sua subsistência. Ao fazer isso ele inicia o processo de transformação da natureza, criando um mundo humano (o mundo da cultura)” (SAVIANI, 1995, p. 19). Da mesma forma, para Mello (2004, p. 137-138),

O homem, desde o princípio da história humana, não parou de modificar suas condições de vida e a si próprio. Ao mesmo tempo, todo o conhecimento e todos os objetos que foi criando não pararam de ser transmitidos de uma geração para outra, o que possibilitou a história humana. Essa transmissão de uma geração para outra dos conhecimentos, aptidões, habilidades que foram sendo criadas ao longo da história só se tornou possível devido a uma forma de atividade absolutamente própria dos homens: a criação de objetos externos da cultura – os instrumentos de trabalho, as máquinas, a arte. Esses objetos não existiam no início da história humana e se tornaram possíveis pela atividade criadora e produtiva específica do homem: o trabalho.

A educação, então, tem a função de reconstruir em cada ser humano a natureza humana. “Portanto, o que não é garantido pela natureza tem que ser produzido historicamente pelos homens; e aí se incluem os próprios homens” (SAVIANI, 1995, p. 21). Desse ponto de vista, existe um conflito constante entre a natureza humana construída sócio-histórico-culturalmente e as relações trabalhistas da sociedade capitalista que vai obrigando o homem a abandonar aquilo que o diferencia dos outros animais: a capacidade de refletir sobre suas ações e interagir de forma ativa com a natureza não apenas para produzir mercadorias, mas para desenvolver-se como humano.

O homem entendido como sujeito histórico-social constrói a sociedade e, ao mesmo tempo, se constrói, numa relação de autodeterminação e transformação constante de si próprio e de seu meio. Neste processo há um conjunto de conhecimentos que vai sendo historicamente produzido, acumulado, sistematizado e apropriado pelas novas gerações, assegurando, assim a continuidade da/na história. "O homem é um ser social não porque ele viva ou goste de viver em grupo, mas porque sem a sociedade, sem os outros com que aprende a ser um ser humano, o homem não se torna humano com inteligência, personalidade e consciência" (MELLO, 2004 p. 139). Além do mais, essa apropriação não ocorre de forma espontânea, é necessário ter instituições e pessoas que intencionalmente desempenhem essa tarefa.

Podemos, pois, dizer que a natureza humana não é dada ao homem, mas é por ele produzida sobre a base da natureza bio-física. Consequentemente, o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo. (SAVIANI, 1995, p. 21)

Nesse processo, se dá a educação do homem, entendida aqui como processo humanizador, ou seja, que permite o desenvolvimento daquelas qualidades que transformam o ser natural em ser histórico-cultural. A escola, como instituição especializada na socialização sistematizada dos conteúdos culturais, acumulados historicamente, deveria organiza-se, conforme essa concepção de homem e de educação, de modo a oferecer um processo de ensino que intencionalmente promovesse a aprendizagem do estudante e, com isso, objetivasse o seu desenvolvimento.

Assim a função primordial da escola é possibilitar, por meio da organização do seu trabalho pedagógico, o desenvolvimento das capacidades psíquicas superiores nos estudantes. Por sua vez, o desenvolvimento destas capacidades só acontecerá por intermédio da apropriação do pensamento teórico – elaboração dos conceitos e da ação mental. Nesse sentido, a formação de conceitos e a ação mental são processos que se constituem dialeticamente, numa dinâmica a partir da qual o pensamento teórico se forma. Trata-se, portanto, de um ensino para o

desenvolvimento, no qual o conteúdo é meio e o desenvolvimento fim. Na escola, a força desse desenvolvimento está na formação do pensamento teórico (LON-GAREZI e PUENTES, 2013).

A partir das discussões de Davídov (1988), o pensamento teórico é compreendido como um tipo especial de capacidade psíquica superior com características e especificidades que só podem ser desenvolvidas no trabalho pedagógico realizado no espaço escolar.

Assim, a educação que se almeja na escola é entendida como a forma pela qual se constituem intencionalmente as condições pedagógicas para a elaboração de habilidades valores, hábitos, atitudes, símbolos, ideias e conceitos, necessários para que, em conjunto com os bens materiais, ofereça aos sujeitos envolvidos – alunos e professores – a possibilidade de se apropriarem da produção cultural da humanidade. Esta apropriação deve ser a base que proporcionará a eles pensar e agir sobre a realidade social e, ao mesmo tempo, constituírem-se como seres humanos.

Porém a lógica que hoje governa as escolas públicas estaduais, e particularmente, de Ensino Médio não é a lógica da humanização; ao contrário, é a lógica de formação imediata voltada para um mercado de trabalho cada vez mais precarizado ou mesmo para um vestibular de conteúdo memorizado e pouco reflexivo.

Além disso, é uma lógica que leva à precarização das condições de trabalho docente, cujo desempenho tem sido afetado, entre outros fatores, pelos baixos salários, que se aliam à exigência de uma jornada excessiva de trabalho; pela necessidade de se deslocar para mais de uma escola a fim de completar a sua jornada; aliando a tudo isto, o grande número de estudantes em sala de aula, se tem comprometida a sua atuação em sala de aula.

É necessário considerar também que, simultaneamente, a imposição de material didático previamente organizado coloca obstáculo na existência das condições necessárias para a criação e desenvolvimento da autonomia do trabalho pedagógico, e conseqüentemente, o de interação com o universo dos estudantes. Tudo isso se tornam obstáculos para o desenvolvimento da motivação (sentido) do estudante e do professor para a ação pedagógica na construção de conhecimento.

Foi diante dessa realidade que foi introduzida a disciplina de sociologia no Ensino Médio, o que em si já se coloca como um desafio. Portanto, o conhecimento da disciplina a ser ensinada e o domínio de sua metodologia de ensino é fun-

damental, mas não é a única forma de contribuir para desenvolver um novo patamar para o ambiente escolar.

Assim, se discuti os conteúdos das Ciências Sociais utilizando um grande “bolsão”, que abriga diferentes materiais (livros, revistas, CDs, DVDs, etc.) de arte e cultura, que podem ser apropriados pelos estudantes e serem pontos de partida para ampliar o universo de conhecimento e, ao mesmo tempo, propiciar a articulação de diferentes dimensões desse conhecimento. Em função do papel que representa a denominamos de “bolsão da cultura”. Este tem seu funcionamento fora das salas de aula como uma biblioteca ambulante, que ao emprestar os diferentes materiais aos estudantes, os transformam em interlocutores de diferentes e intrigantes debates, possibilitando a ampliação dos seus universos culturais. Os estudantes têm como condição não só a devolução do que emprestou, mas de deixar registradas as suas observações. O registro dessas pequenas observações incentiva outros estudantes a lerem os livros e revistas e assistirem aos filmes, documentários e clipes, mas também permiti ir aos poucos traçando a sistematização de suas diferentes apreensões. Estes pequenos comentários são utilizados pelos bolsistas para balizarem as diferentes atividades desenvolvidas nas escolas.

Os bolsistas responsáveis por incentivar os estudantes a se apropriarem do conteúdo dos diferentes materiais promovem discussões se utilizando de várias estratégias – roda de conversas, sessões de filmes, palestras, visitas à museus e livrarias, etc. Ao terem contato com todas essas atividades os estudantes se interessam pelas aulas e aprendem mais.

Estas atividades contribuem para elaborar um conjunto peculiar de materiais para abordar questões e temas das Ciências Sociais. Fazer pensar, apropriar-se de conceitos e levar o estudante a compreender que não existem verdades absolutas, que a vida em sociedade nos coloca em contato diariamente com diversos discursos com origens e interesses diferentes, tem sido um dos pontos positivos deste diálogo.

Esta proposição, além de proporcionar o desenvolvimento das dimensões apontadas acima, ainda corrobora com a perspectiva de formar o professor pesquisador, articulando a dimensão da pesquisa na formação docente, fazendo da escola não só o lócus da docência, mas também da investigação das Ciências Sociais, favorecendo ao licenciando, em sua formação inicial, a contextualização e desnaturalização de fenômenos sociais manifestos no âmbito pedagógico, se utilizando das ferramentas teóricas e práticas articuladas aos desafios atuais da escola.

Sendo assim, se utiliza paralelamente às atividades desencadeadas em sala de aula, toda a potencialidade que o “bolsão da cultura” proporciona para materializar os conceitos de *estranhamento* e de *desnaturalização* por meio de atividades didáticas diferenciadas.

Um papel central que o pensamento sociológico realiza é a desnaturalização das concepções ou explicações dos fenômenos sociais. Há uma tendência sempre recorrente a se explicarem as relações sociais, as instituições, os modos de vida, as ações humanas, coletivas ou individuais, a estrutura social, a organização política, etc, com argumentos naturalizadores. Primeiro perde-se de vista a historicidade desses fenômenos, isto é, que nem sempre foram assim: segundo, que certas mudanças ou continuidades históricas decorrem de decisões, e essas, de interesses, ou seja, de razões objetivas e humanas, não sendo fruto de tendências naturais. (BRASIL, 2006, p.105-106)

Outro papel que a sociologia realiza, mas não exclusivamente ela, [...] é o estranhamento. No caso da Sociologia, está em causa observar que os fenômenos sociais que rodeiam a todos e dos quais se participa não são de imediato conhecidos, pois aparecem como ordinários, triviais, corriqueiros, normais, sem necessidade de explicação, aos quais se está acostumado, e que na verdade nem são vistos. [...] Mas só é possível tomar certo fenômenos como objeto da Sociologia na medida em que sejam submetidos a um processo de estranhamento, que sejam colocados em questão, problematizados. (BRASIL, 2006, p.106-107)

A proposição apresentada nas Orientações Curriculares Nacionais de Ciências Sociais e reproduzida acima aponta para a necessidade de se pensar a melhor forma de elaborar os conteúdos das Ciências Sociais na escola. Como muitos estudantes nunca tiveram contato com este conteúdo, procurara-se trabalhar com conceitos, temas e teorias por meio da arte e cultura para sensibilizá-lo.

Ao considerar a sensibilização dos estudantes como ponto de partida para o processo de aprendizagem, tem-se como pressuposto a teoria histórico-cultural, que concebe que a apropriação das ações por meio dos objetos externos – que a sociedade humana já produziu histórica e sócio-culturalmente – possibilita aos indivíduos o desenvolvimento do seu processo humanizador, nisto inclui-se o conhecimento, sobretudo, o desenvolvido no interior da escola.

Porém, essa apropriação não ocorre em uma única direção. O homem ao se apropriar daquilo que é externo se modifica internamente, constituindo uma

particularidade única e intransferível em cada um, a personalidade. Neste processo, dinâmico e dialético, o ser se desenvolve, se humaniza, se faz enquanto ser histórico-social.

[...] toda função do desenvolvimento cultural da criança [ser humano] aparece em cena duas vezes, em dois planos; primeiramente no plano social e depois no psicológico, a princípio entre os homens como categoria intersíquica [externa] e logo depois no interior da criança como categoria intrapsíquica [interna]. [...] Temos pleno direito de considerar a tese exposta como uma lei, mas o passo, natural, do externo ao interno, modifica o próprio processo, transforma sua estrutura e funções. (VYGOTSKI, 1991, p. 157, tradução nossa)

Decorre daí que a formação da personalidade de cada homem é particularizada pelo conjunto de suas atividades, tendo destaque nessa construção o papel e o lugar da motivação, pois é nessa esfera de relações que o homem é impulsionado a desenvolver ações que possam satisfazer suas necessidades vitais e não vitais, construindo, assim, um sentido para o seu agir no mundo. Portanto, é o ponto de interseção entre a realidade social e a apropriação que cada homem faz desta realidade, seu reflexo em cada um e a formação da personalidade que configurará, desencadeará uma nova ação do homem e, assim, novos motivos, desenvolvendo dialética e dinamicamente novas atividades humanas, que modificam a exterioridade e a interioridade, infinitamente (SERRA, 2008).

Nesse sentido no trabalho pedagógico, tem relevância a questão da motivação, uma vez que cada sujeito tem suas necessidades, emoções, desejos, interesses, capacidades, que caracterizam a sua singularidade constituída em suas relações sócio-históricas no decorrer das suas experiências realizadas em seu meio. Levar em consideração esse conjunto de características do sujeito aprendente, significa pensar atividades de ensino que possam dar-lhe condições de encontrar na atividade de sala de aula o motivo para nela engajar-se, aprender e, com isso, desenvolver-se. Consideramos, então, que

[...] a motivação é o conjunto concatenado de processos psíquicos (que implicam a atividade nervosa superior e refletem a realidade objetiva através das condições internas da personalidade) que, contendo o papel ativo e relativamente autônomo e criador da personalidade, e em sua constante transformação e determinação recíprocas com a atividade externa, seus objetos e estímulos, dirigem-se a satisfazer as

necessidades do ser humano e, como consequência, regulam a direção (o objeto-meta) e a intensidade ou ativação do comportamento, e se manifestam como atividade motivada. (SERRA, 2008, p. 52, tradução nossa)

Sendo assim, se utiliza do “bolsão da cultura” para potencializar a aprendizagem dos diferentes conteúdos escolares dos estudantes nas Escolas Públicas Estaduais “Monsenhor Bicudo” e “Sebastião Mênaco”, por meio da motivação que as atividades desenvolvidas proporcionam uma educação desenvolvente. As atividades contribuem para um melhor desempenho dos estudantes, não apenas daqueles que participam diretamente no projeto, mas para um grupo mais amplo proporcionando certo efeito multiplicador.

## CONCLUSÕES

A complexidade do que se realiza na escola pública, a partir do “bolsão da cultura”, só tem êxito porque se articula a partir da análise da realidade social, sobretudo de uma escola específica, previamente definida pelas características do público que atende, mas que utiliza, mesmo que em parte, do currículo do estado de São Paulo para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas no ensino da sociologia. Portanto, todo o material presente no “bolsão de cultura” tem que dialogar, de forma criativa, com o conteúdo escolar ministrado na disciplina de Sociologia.

Essa realidade é analisada tendo como parâmetro a percepção de que são expressões de um todo mais articulado, com diferentes dimensões, que se apresentam, muitas vezes, como realidade imediata e caótica, mas que precisam ser compreendidas como realidade mediata e determinada e determinante, mas que podem ser modificadas.

Percebeu-se que a participação dos estudantes (Ensino médio e graduação da Unesp) para o desenvolvimento de atividades específicas, como aquelas em se utiliza o “bolsão” de cultura, é fundamental para se perceber a influência de novas linguagens e materiais no processo de ensino e aprendizagem na escola pública, no primeiro momento na disciplina de Sociologia, e posteriormente, em outras disciplinas.

Cabe, ainda, destacar que a utilização de estratégias simples, mas bem articuladas ao conjunto das atividades desenvolvidas em salas de aula potencializam

os processos de ensino e aprendizagem, mesmo em situações adversas, como as vivenciadas nas escolas públicas na atualidade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. *Ciências humanas e suas tecnologias*. Secretaria de Educação Básica – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. (Orientações curriculares para o Ensino Médio, v. 3).

DAVIDOV, V. *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico: Investigación psicológica teórica Y experimental*. Moscu: Editorial Progreso, 1988.

FERNANDES, F. Dilema educacional brasileiro. In: PREREIRA, L.; FORACCHI, M. M. *Educação e sociedade*. São Paulo: Editora Nacional, 1983.

LONGAREZI, A. M. & PUENTES, R. V. (Orgs.). Apresentação. In: \_\_\_\_\_. *Ensino desenvolvimental: vida, pensamento e obra dos principais representantes russos*. Uberlândia: EDUFU, 2013.

MELLO, S. A. A escola de Vygostky. In: CARARA, K. (Org.). *Introdução à psicologia*. São Paulo: Avericamp. 2004. p. 135-154.

SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. São Paulo: Cortez e Autores Associados, 1995.

SERRA, D. J. G. *Psicología de la motivación*. Editorial Ciencias Médicas. La Habana, 2008.

VYGOTSKI, L. S. *Obras Escogida I*. Espanha. Visor e Ministério de Educación y Ciencia, 1991.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 3

## A MÍDIA MUSICAL ENQUANTO FONTE DOCUMENTAL PARA ANÁLISE HISTÓRICA DENTRO DA SALA DE AULA

---

José Adriano Fenerick

Diego dos Santos Ferrari Lopes

Octavio Francioso Salles

Renan Branco Ruiz

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais/Unesp/Franca

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo analisar as possibilidades pedagógicas que a música, enquanto mídia didática, oferece ao docente no auxílio do ensino da História. As reflexões aqui expostas são frutos da experiência prática com o projeto de núcleo de ensino intitulado *História, Canção Popular e Indústria Cultural na Redemocratização do Brasil*, realizado durante o ano letivo de 2013 com os terceiros anos colegiais da Escola Estadual Angelo Scarabucci, no município de Franca, São Paulo. O cerne desse artigo se constitui, então, a partir dos (1) métodos utilizados no ensino da disciplina utilizando a música enquanto fonte histórica, (2) na reflexão sobre mídias auxiliares no ensino de História e (3) sobre a experiência e os resultados alcançados no decorrer do ano letivo.

**Palavras-chave:** Mídias alternativas; ensino de História; práticas pedagógicas; música.

### INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A utilização de mídias alternativas dentro da sala de aula – se utilizada com cautela e rigor – se constitui enquanto um importante aparato que pode ser extremamente proveitoso para o docente durante a composição de sua estratégia de atuação. Nesse sentido, entendemos que não só a música, mas também filmes, documentários, histórias em quadrinhos, fotos e outras fontes, podem ser de grande ajuda ao professor, pois trazem à sala de aula alguns aspectos relevantes que devem ser pontuados e incentivados pelo docente. Pois, como salienta Selva Guimarães Fonseca.

A formação do aluno/cidadão se inicia e se processa ao longo de sua vida nos diversos espaços de vivência. Logo, todas as linguagens, todos os veículos e materiais, frutos de múltiplas experiências culturais, contribuem com a produção/ difu-

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

são de saberes históricos, responsáveis pela formação do pensamento, tais como os meios de comunicação de massa – rádio, TV, imprensa em geral –, literatura, cinema, tradição oral, monumentos, museus etc. Os livros didáticos e paradidáticos como fontes de trabalho devem propiciar a alunos e professores o acesso e a compreensão desse universo de linguagem. [...] As metodologias de ensino, na atualidade, exigem permanente atualização, constante investigação e contínua incorporação de diferentes fontes em sala de aula. (FONSECA, 2005, p. 164)

Dentre esses aspectos positivos, podemos destacar o contato mais direto do aluno com as fontes de pesquisa histórica. A aproximação entre o estudo de história e suas fontes leva até a sala de aula novas perspectivas da própria construção do conhecimento histórico. A utilização de novas tecnologias em sala de aula se mostra coerente com um ensino que se preocupa com o momento atual, no qual as imagens, informações e novas tecnologias estão cada vez mais presentes no cotidiano da população em geral, principalmente das novas gerações. Nesse viés, entendemos que a utilização de fontes alternativas ao livro didático, e não pautadas somente em aulas expositivas, possa ser um caminho interessante e proveitoso para tornar o ensino de história um ambiente mais convidativo, instigante e agradável.

No caso da música, em específico, ela carrega em sua forma e em sua veiculação diferentes aspectos que podem ser trabalhados em sala de aula. Referente a veiculação, ou seja, a distribuição musical pela sociedade, percebemos que a música está, nos dias atuais, cada vez mais presente em variados momentos e circunstâncias da população, sendo ainda mais marcante a sua presença no cotidiano dos jovens. Tal cenário torna a música um documento atrativo para o ensino de história, pois identifica como objeto de estudo uma linguagem que também faz parte do dia-a-dia dos alunos (mesmo que de formas distintas). Dessa maneira é possível aproximar as reflexões propostas em sala de aula com a realidade dos discentes, fugindo das concepções bancárias e tradicionais de aprendizagem, ainda muito utilizadas no ensino da disciplina.

As características referentes a forma e a linguagem musical também foram discutidas. Mesmo sem exigir nenhum conhecimento prévio sobre teoria musical e/ou algum instrumento, foi possível perceber e discutir certos padrões nas linguagem musical e refletir sobre alguns paradigmas de consumo padronizado pela estética. A intenção do nosso trabalho não era a de formar teóricos musicais,

mas sim, de compreender como a música, enquanto linguagem e comunicação, se relaciona com os diversos setores da vida cotidiana e com a sociedade em geral, analisando mais especificamente o caso do Brasil em finais da ditadura militar e o seguinte processo de redemocratização do país.

## METODOLOGIA

As possibilidades de utilização da música em sala de aula são muitas. Entendemos que apesar do material musical se cristalizar enquanto uma fonte demasiada propícia ao estudo histórico para adolescentes, esta não deve ser utilizada de forma simplista e desordenada. Assim sendo, acreditamos que a utilização da fonte musical enquanto fomentadora de debates, possa ser mais convidativa e reflexiva se utilizada no início da aula, sem indicações de caminhos prévios para audição e interpretação por parte dos professores. Tal método objetiva utilizar a percepção do próprio aluno como elemento constituinte do debate.

Dessa maneira, a base metodológica das nossas atividades em sala de aula se propôs, em um primeiro momento, a discutir de que forma os discentes enxergavam e recebiam os materiais musicais apresentados e explorados. Tal proposta tem como objetivo o cuidado de não indicar caminhos pré-estabelecidos pelos docentes na escuta musical. Ao invés de comentar uma música, explicar o contexto de sua criação, refletir sobre sua distribuição e sua vinculação social, e no final escutar o material; nos propusemos a fazer o caminho contrário: ouvir primeiramente a canção em conjunto com os discentes e, a partir das observações dos próprios alunos, ir indicando direcionamentos para o debate, e apontando algumas questões conteudistas sobre a história e o desenvolvimento do período estudado em relação com o material musical apresentado.

A primeira aula consistiu em um reconhecimento do local e dos alunos. Conversamos com os discentes sobre a proposta do projeto, sobre como discutir a música na sociedade, sobre opções musicais. Também explicamos que não era necessário conhecer de teoria musical para participar da aula, que não era esse o nosso foco, mas sim, compreender qual a importância e os vínculos da música na sociedade brasileira no momento de redemocratização do país. Os discentes, com poucas atividades alternativas para o ensino de história, se mostraram interessados com a nossa proposta.

Além disso, nesse primeiro momento, pedimos aos alunos que listassem, individualmente, 5 (cinco) artistas musicais que eles gostavam de ouvir e que depois nos entregassem. Tal material foi utilizado de duas formas: a primeira como estudo das músicas que fazem parte do cotidiano dos alunos, buscando entender qual tipo de material musical faz parte da realidade deles; a segunda, para usufruir das listas, foi pensado na possibilidade de utilizar os artistas indicados pelos próprios discentes enquanto material em sala de aula, buscando fazer comparações dos grupos citados com os artistas do período proposto pelo projeto, procurando semelhanças e diferenças tanto estéticas quanto de veiculação social.

Em seguida, o tema da segunda aula foi estruturado a partir das possibilidades de leitura e visualização de uma música ou canção. Utilizamos nesse momento três composições bastante distintas para análise. A primeira música, foi a composição “Ah!” do *Grupo Rumo*, onde o jogo entre melodia musical e letra fica nítido até no próprio título. Nesse momento também discutimos sobre o contexto de produção de tal música e o nascimento da movimentação de produção musical independente no país. Em seguida, ouvimos e refletimos a música “Nego Drama” do grupo de *RAP Racionais MC’s*. Tal mídia interferiu bastante à nosso favor, haja vista que a instituição de ensino onde o projeto foi realizado esta localizado em um bairro da periferia da cidade e muitos alunos já se identificavam com tal composição. Com esse material, conseguimos ir mais a fundo na reflexão sobre melodia musical e letra. Os discentes, envolvidos com a proposta, indicaram para nós que no *RAP*, a letra acaba sendo o elemento crucial, até mais importante que estrutura musical, pois as bases do gênero eram geralmente parecidas e o que daria identidade ao estilo era justamente o conteúdo crítico das letras. Finalizando a docência desse dia, utilizamos a música *Bone Catcher* do grupo de música instrumental situado no Rio de Janeiro conhecido como *Chinese Cokie Poets*, tal estética, sem letra, nos possibilitou finalizar a aula de acordo com o nosso objetivo: de que cada música precisa ser pensada de acordo com a sua estrutura e singularidade, elencando as diferentes partes na constituição do todo.

Utilizamos na terceira aula o material produzido pelos alunos e entregue no nosso primeiro encontro (lista de preferência de artistas) para iniciar uma abordagem reflexiva sobre o processo que o material artístico percorre para alcançar o público e se popularizar. Expusemos os nomes de artistas mais citados pelos próprios alunos e ficou nítida a semelhança entre a preferência musical dos discentes, muito homogênea, em que alguns artistas eram indicados por quase to-

dos os presentes na sala. Dessa maneira foi possível discutir tanto sobre a inserção de produtos de massa no mercado, quanto como os formatos e estruturas da divulgação musical podem influenciar tendências genéricas de comportamento e opinião. Para iniciar e ilustrar o debate utilizamos a canção de Gilberto Gil chamada “Essa é pra tocar no rádio”. A música claramente aborda a relação do formato e do gênero da canção e sua função em relação a sua própria distribuição.

Neste sentido, seguimos propondo relacionar as características da modernidade e seus fundamentos históricos em paralelo com o processo de racionalização da distribuição artística nas sociedades. Buscamos explorar a história da própria música “moderna” e seu desenvolvimento de acordo com os avanços na comunicação e na tecnologia do século XX. Tal período é determinante para buscar as raízes econômicas e geográficas dos processos estudados, nesse âmbito, procuramos identificar as origens deste processo de instrumentalização da arte pela sociedade capitalista. Foi proposto, em seguida, a análise de um trecho do filme “Tempos Modernos” no intuito de enriquecer e elucidar o debate além de estimular a capacidade de análise de materiais artísticos como fonte documental. Nesta obra, o personagem ilustra a relação do homem moderno e as influências determinantes da sociedade industrial, influenciando sua rotina e seu espaço a partir de uma ótica de produção seriada.

Essa linha de pensamento nos guiou até o termo “Indústria Cultural” e suas possíveis conceituações. Convidamos os alunos a compartilhar suas percepções sobre o termo. Para iniciar o debate, pedimos que os discentes se reunissem em grupos, discutissem alguns minutos, e em seguida, expusessem o que eles achavam que “Indústria Cultural” poderia significar. Assim, através dos apontamentos dos próprios alunos, foi possível iniciar o debate sobre possíveis interpretações para o termo. A classe, de forma geral, demonstrou conhecimento da relação entre as estruturas do mercado e a influência dos fenômenos de massa na sociedade contemporânea, e buscavam dar exemplos dentro de suas próprias realidades. Por outro lado, eles argumentaram não ter proximidade com abordagens alternativas a este processo.

Essa aula então funcionou como o início da construção básica da fundamentação teórica que o projeto pretendia alcançar. Foi quando semeamos a análise da “Indústria Cultural” entre os discentes e deixaríamos que seus desdobramentos germinassem ao decorrer do curso, retomando-os em quase todas as aulas. Buscávamos aproximá-los de um lado da ideia de que o ambiente em que vivemos

também pode ser objeto de estudo e crítica, e de outro os conceitos filosóficos, tão caros à análise cultural, mas normalmente tão intangíveis para os alunos do ensino médio.

Na quarta aula, seguimos nessa trilha, reforçando e aprofundando o debate sobre a relação entre o processo histórico do modo de produção capitalista, a sua relação com fatores sociais, culturais e seu fundamento filosófico. Nosso receio esbarrava na possibilidade de que, na aula anterior, a ideia de “Indústria Cultural” tenha se caracterizado como um simples controle do mercado. Para rebater essa possível interpretação, iniciamos essa aula focados em indicar que o termo também pode ser muito mais do que a relação entre mercado e cultura. A cena inicial do filme “2001 Uma Odisséia no Espaço” foi exibida para dar sustentação a nossa proposta. Nela, macacos desenvolvem técnicas para o uso de uma ferramenta feita de osso, no corte seguinte uma nave surge, ilustrando a ideia de progresso. Questiona-se então a importância da ferramenta para a humanidade e a metáfora da cena pode figurar a instrumentalização dos processos humanos. No esforço de utilizar mais uma mídia ilustrativa ao tema, foi utilizado o videoclipe da música “Do The Evolution” do Pearl Jam, buscando iniciar as reflexões com um material audiovisual com uma abordagem semelhante à do filme: a racionalidade instrumentalizadora do homem após o contato a modernidade, que em finais do século XIX e início do XX, começava a dar sinais mais aparentes de sua constituição inerente.

O centro de análise, neste momento, foi indicar e refletir sobre os fundamentos da modernidade e seu processo filosófico, pautado principalmente nas raízes do pensamento racional, “científico” e iluminista. Logo, seguimos analisando historicamente as influências destes fundamentos no processo de urbanização e revolução tecnológica. Buscamos exemplificar e dialogar com a percepção dos alunos sobre este fenômeno, tentando indaga-los – já ao final da aula – sobre o como e o porquê de tais fenômenos que se iniciaram no final do século XIX na Europa podem ser percebidos e identificados aqui no Brasil (tema do nosso próximo encontro).

Na quinta aula, decidimos explorar as características marcantes de determinados períodos históricos marcantes para a “Indústria Cultural” brasileira, mais especificamente os anos 70 e 80, foco principal do nosso projeto. A nossa proposta, nesse momento, era a de continuar tal debate sobre a historicização dos fenômenos de massa, trabalhando agora com o caso do Brasil, e buscando entender

as semelhanças e diferenças deste processo com o caso europeu-capitalista, exposto na aula anterior.

Assim, o diálogo se iniciou a partir dos apontamentos sobre alguns símbolos culturais presentes na música dos anos 1970 e analisamos os movimentos musicais brasileiros que foram “ícones” durante a década como a Tropicália e a Jovem Guarda, além de debater sobre a música caipira e seu processo próprio de criação e distribuição. Para problematizar os anos 80 trabalhamos com a popularização do *BRock* (Brasil Rock), a partir da criação dos grandes festivais brasileiros (Rock In Rio), e da nova estratégia de atuação das grandes empresas da música, investindo em canções com apelo à um nicho de mercado mais jovem. Também comentamos sobre a crescente influência do pop internacional e o início do processo mais lúcido e programado de globalização dos *hits*. Buscamos trabalhar com material musical do período e com materiais regionais em contraponto à música urbana e “global” desenvolvida no período, mais notoriamente pela expansão da popularidade de gêneros internacionais. Colocamos então face-à-face uma canção “caipira”, de Tião Carreiro e Pardinho (tão famosa e pedida entre os discentes) e a universalmente famosa *Thriller* do astro pop Michael Jackson, concebendo um fértil terreno para a crítica do peso da indústria capitalista no mercado musical internacional. Nesse momento também foi possível retornar a discussão sobre a música denominada “independente”, as suas propostas e o contexto de seu surgimento no Brasil.

No final do curso, utilizamos um dos encontros como espaço para reflexão sobre todos os materiais e temas estudados até então, objetivando levar os discentes a pensarem em suas próprias perspectivas de futuro, uma vez que o colégio estava acabando e uma nova fase incerta da vida estava por chegar. Essa ideia na realidade surgiu em uma reunião com a coordenadora pedagógica do colégio, na qual ela nos pediu para que tocássemos nesse assunto delicado, que aflige a muitos, mas que deve ser encarado como realidade. No intuito de abordar com sutileza este tema, lançamos mão da nossa proximidade de idade com os alunos, aproximando-os mais uma vez da nossa própria realidade para mostrarmos a eles um pouco de nós mesmos, como levamos a vida, porquê estávamos ali e como todos temos críticas em relação aos modelos de ensino universalmente aplicados no país. Pedimos primeiramente que eles respondessem então a algumas perguntas sobre o que eles achavam desses tópicos e depois trabalhamos o assunto

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

todo com bastante liberdade. Tudo isso foi muito bem recebido por eles e pudemos guardar suas percepções como forma de *feedback* para nossas aulas.

Vale ressaltar aqui também a nossa experiência na última aula do curso. Nesse dia, tentamos ligar as pontas desfiadas ao longo do ano e concluir o projeto de modo a deixar problematizações nas ideias de cada um. Retomamos mais uma vez o conceito de “Indústria Cultural” em suas diferentes abordagens e relacionamos as ideias discutidas na aula anterior com toda a análise cultural das aulas pregressas. Pudemos, pois, ter mais um momento de questionamento filosófico do indivíduo, da arte e da cultura na sociedade global, sempre pensando o caso do Brasil recente e as características que são frutos desse movimento.

## CONCLUSÃO

Após realizar as atividades durante o ano letivo de 2013, podemos destacar que a música, enquanto material documental para análises coletivas, pode ser utilizada em sala de aula de muitas maneiras distintas e contribui intensamente para instigar e chamar a atenção dos alunos, auxiliando o docente durante sua atuação. Esse cenário se torna ainda mais oportuno se pensado a partir da realidade das escolas públicas no interior do Estado de São Paulo, onde ocorre um intenso descompasso entre as possibilidades de ensino e as atitudes muitas vezes autoritária dos gestores e professores da instituição.

Além disso, a utilização da linguagem musical ofereceu aos discentes a possibilidade de vislumbrar a possibilidade de compreensão histórica por documentos não exclusivamente textuais, o que acaba por incentivar as análises metafóricas, subjetivas e interpretativas dos envolvidos nesse processo. Nesse sentido, a nossa função enquanto docente se aproximou da ideia de mediador de debates, com um forte apelo às questões conteudistas da disciplina.

Dentre os pontos fortes que podem ser destacados sobre a aplicação deste projeto: o trabalho em conjunto, em todas as instâncias do processo, e a validade didática, teórico e política que ele pôde agregar tanto as nossas vidas – enquanto estudantes, universitários e como professores – como também à vida dos alunos da Escola Ângelo Scarabucci, que se envolveram em discussões que os permeiam o cotidianamente, mas que talvez nunca tenham sido tratadas com afinco em sala de aula. Em suma, é um projeto muito válido para ambos os lados. Ao cabo, éramos ao mesmo tempo aqueles que ensinavam aos discentes do colégio e os alunos que aprendiam com o projeto com um todo.

## REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. W. *Introdução à sociologia da música: doze preleções teóricas*. São Paulo: Editora da Unesp, 2011.
- ADORNO, T. W. & HORKHEIMER, M. *Dialética do esclarecimento*. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- BITTENCOURT, C. M. F. *Ensino de história: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2004.
- DIAS, M. T. *Os donos da voz: indústria fonográfica brasileira e mundialização da cultura*. São Paulo: Boitempo, 2000.
- DUARTE, R. *Indústria cultural: uma introdução*. Rio de Janeiro: FGV, 2010.
- FENERICK, J. A. *Façanhas às próprias custas. A produção musical da Vanguarda Paulista (1979-2000)*. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2007.
- \_\_\_\_\_. Vanguarda paulista: apontamentos para uma crítica musical. *Revista de história e estudos culturais*, ano IV, v. 4, n. 2, abril-maio-jun. 2007, Disponível em: <[www.revista.fenix.pro.br](http://www.revista.fenix.pro.br)>. Acesso em: 12 set. 2013.
- FONSECA, S. G. A incorporação de diferentes fontes e linguagens no ensino de História. In: \_\_\_\_\_. *Didática e prática de ensino de História*. Campinas: Papyrus, 2003.
- \_\_\_\_\_. *Didática e prática de Ensino de História*. 4. ed. Campinas: Papyrus, 2005.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- KELLNER, D. *Cultura da mídia*. Bauru: EDUSC, 2001.
- LEUDMANN, C. *Anton Makarenko: vida e obra: a pedagogia na revolução*. São Paulo: Expressão Popular, 2002.
- NAPOLITANO, M. *História & música*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- SANCHES, R. L. & FERNANDES, S. C. *O ensino de história para adolescentes: a utilização dos meios alternativos e audiovisuais nas aulas*. Disponível em: <[http://www.cptl.ufms.br/hist/ndhist/Anais/Anais%202009/Artigos/GT03\\_historia\\_ensino/4\\_sanches\\_e\\_fernandes\\_ensino\\_historia\\_para\\_adolescentes.pdf](http://www.cptl.ufms.br/hist/ndhist/Anais/Anais%202009/Artigos/GT03_historia_ensino/4_sanches_e_fernandes_ensino_historia_para_adolescentes.pdf)>. Acesso em: 15 out. 2013.
- VICENTE, E. *Música e disco no Brasil: a trajetória da indústria nas décadas de 80 e 90*. 2002. 347f. Tese (Doutorado em Comunicações) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

# 4

## A AULA PASSEIO COM PROFESSORES E PROFESSORAS: CONHECENDO E RESSIGNIFICANDO ASPECTOS DA HISTÓRIA LOCAL

Rosane Michelli de Castro

Elieuzza Aparecida de Lima

Aline Escobar Magalhães Ribeiro

Faculdade de Filosofia e Ciências/Unesp/Marília

**Resumo:** Neste texto, apresentamos resultados do projeto de extensão desenvolvido em 2013, junto ao Núcleo de Ensino da Faculdade de Filosofia e Ciências – FFC – Unesp/Marília, denominado “A aula passeio com professores: conhecendo e ressignificando aspectos da história local”. Tal projeto teve como objetivo geral proporcionar aos professores e às professoras da Escola de Ensino Fundamental I parceira, mediante a chamada “aula passeio”, o conhecimento ou o re-conhecimento de locais e monumentos representativos da história local da cidade de Marília-SP, proporcionando-lhes a recontextualização em espaços históricos da história local da cidade e da história do Brasil, portanto, a apropriação de saberes para a ressignificação dos conteúdos de história a serem ensinados mediante processos escolares. Mediante revisão bibliográfica sobre a temática, apresentamos, inicialmente, breves reflexões sobre preocupações dos pesquisadores com a inserção do conhecimento na escola e apresentado aos alunos e às alunas, via as disciplinas escolares. Após, apresentamos algumas reflexões sobre as contribuições de Freinet para a educação, as quais subsidiaram e subsidiaram nossas pesquisas e aspectos do projeto desenvolvido com uma das técnicas freinetianas, a saber, a aula passeio. Ao final, destacamos algumas considerações finais.

**Palavras-chave:** Educação; História da Educação; Ensino de História; Educação Infantil e Ensino Fundamental I; aula passeio.

### INTRODUÇÃO

Devido à temática geral que envolve a nossa atividade como pesquisadoras, qual seja, a História da Educação,<sup>1</sup> temos sido instigadas a refletir sobre as possibilidades de inserção no currículo das escolas de Educação Infantil e do Ensino Fundamental I, de aspectos da história local, a fim de que os conteúdos da disci-

1 Temática de pesquisa à qual a Profa. Rosane Michelli de Castro tem se dedicado.

plina História sejam apresentados na escola, desde a mais tenra idade da criança, como algo que é vivenciado pelos homens e mulheres, por serem seres históricos que, portanto, modificam e são modificados pelas situações e contextos nos quais se inserem.

Tal perspectiva tem nos levado a propor ações junto às escolas mencionadas a fim de que o ensino de História e seus conteúdos sejam apropriados, tanto pelos professores e professoras, quanto pelos alunos e alunas, como decorrência da ação dos homens e mulheres no mundo, mediante a qual é possível que se compreenda as condições sociais em que vivemos.

Nesse sentido, o ensino de História e seus conteúdos propiciam uma leitura do mundo e das relações que nele se estabelecem não como algo acabado, mas sim como algo que suscita e prescinde da ação das pessoas para sua inserção no mundo como sujeitos.

Entretanto, antes mesmo de pensarmos em propormos um trabalho com as crianças das escolas, é preciso que, primeiramente, os professores e as professoras vivenciem situações que proporcionem condições para que também eles se apropriem de tal ideia sobre o ensino de história e seus conteúdos. Não estamos a exigir que tais docentes das escolas de Educação Infantil e do Ensino Fundamental I a formação de especialistas em História, mesmo porque tal formação não é uma exigência para a docência em tais escolas. Entretanto, é importante que todos os professores e professoras pensem historicamente para, como o(a)s docentes de história, ajudarem os seus alunos e alunas, já no início da escolarização, a adquirir tal ferramenta. A propósito, Schmidt e Cainelli (2009, p. 34) afirmam que:

O professor de história ajuda o aluno a adquirir as ferramentas de trabalho necessárias para aprender a pensar historicamente, o saber-fazer, o saber-bem, lançando os germes do histórico. Ele é responsável por ensinar ao aluno como captar e valorizar a diversidade das fontes e dos pontos de vistas históricos, levando-o a reconstruir, por adução, o percurso da narrativa histórica.

Trata-se da recuperação de aspectos do percurso histórico dos homens e mulheres que, para além de uma narrativa linear de fatos ou datas, remete-os aos aspectos de suas vivências, proporcionando-lhes um sentido de pertencimento na sociedade, portanto, um sentido de sujeito que necessita conhecer criticamente tal sociedade para nela se situar criticamente.

Também, em virtude das nossas atividades de pesquisa em Educação Infantil<sup>2</sup> e das nossas atividades docentes nas disciplinas do Aprofundamento em Educação Infantil<sup>3</sup> e nas disciplinas de Didática,<sup>4</sup> no curso de Pedagogia da Faculdade mencionada, temos, igualmente, procurado refletir sobre as possibilidades para que crianças e professores e professoras vivenciam tais conhecimentos centrados nos conteúdos de história, a fim de que a inserção nos currículos das escolas e suas apropriações sejam necessárias para que se compreenda as relações entre escola, conhecimento, criança, professor(a), relação professor(a)-aluno(a) e sociedade.

Dessa maneira, nos limites deste texto, apresentamos, inicialmente, breves reflexões sobre preocupações dos pesquisadores com a inserção do conhecimento na escola e apresentado aos alunos e às alunas, via as disciplinas escolares. Após, apresentamos algumas reflexões sobre as contribuições de Freinet para a educação, as quais subsidiaram e subsidiam as nossas escolhas por desenvolvermos projeto com professores e professoras mediante técnicas desenvolvidas por esse teórica. Após, apresentamos aspectos do projeto desenvolvido com uma das técnicas freinetianas, a saber, a aula passeio, junto ao Núcleo de Ensino da FFC-Unesp-Marília, com professores e professoras do Ensino Fundamental I, em uma escola municipal de cidade do interior paulista de médio porte, escola parceira do projeto. Ao final, destacamos algumas considerações finais.

## A INSERÇÃO DO CONHECIMENTO NA ESCOLA E APRESENTADO AOS ALUNOS E ÀS ALUNAS, VIA AS DISCIPLINAS ESCOLARES: ALGUNS APONTAMENTOS

Segundo Castro (2012), se tem observado que há uma tendência em educação a proposição de projetos sobre como se materializam os saberes no âmbito das disciplinas escolares, sobretudo no campo de estudos conhecido como história da educação, mais precisamente, em história das disciplinas escolares.

Para Marandino (2004, p. 95), essa mesma tendência tem sido observada com relação às pesquisas que buscam analisar processos educativos que envolvem

2 Temática de pesquisa à qual a Profa. Elieuzza Aparecida de Lima se dedica.

3 Disciplinas ministradas pela Profa. Elieuzza Aparecida de Lima: “Currículo, Metodologia e Prática do Trabalho Pedagógico com Crianças de 0 a 3 anos” e “Currículo, Metodologia e Prática do Trabalho Pedagógico com Crianças de 4 a 5 anos”.

4 Disciplinas ministradas pela Profa. Rosane Michelli de Castro: “Didática I” e “Didática II”.

o domínio e o ensino de saberes advindos da experiência social e cultural, do senso comum e da prática, fundamentais ao desenvolvimento dos indivíduos (SANTOS, 2000).

Pesquisas mais recentes voltam-se para o estudo de aspectos da cultura escolar, analisando as práticas, os rituais e os valores presentes no seu cotidiano. Tais reflexões têm como pressuposto a concepção de que a escola é um espaço de produção de saberes e, nesse sentido, outra concepção de *saber* se estrutura, resultante da busca por uma racionalidade mais ampla e mais flexível, capaz de dar conta da multiplicidade e da diversidade dos saberes humanos (TARDIF, 2000).

Ainda, segundo Marandino (2004, p. 95), “[...] vários estudos vêm sendo feitos sobre o tema da transformação dos saberes científicos em saberes escolares”.

Nesse sentido, Marandino (2004, p. 95-96) afirma que, no campo da didática, especificamente no campo da didática da matemática:

Chevallard (1991, p. 214) indica que “Os processos transpositivos – didáticos e, mais genericamente, institucionais – são, imagina-se, a mola essencial da vida dos saberes, de sua disseminação e de sua funcionalidade adequada”. Para esse autor, a manipulação transpositiva dos saberes é condição *sine qua non* para o funcionamento das sociedades. Na sua visão, as transformações que os saberes sofrem no âmbito do ensino são fundamentais, e a valorização da pura produção de conhecimento, em detrimento das manipulações necessárias que ocorrem no processo de socialização, sugere a impossibilidade do próprio funcionamento das sociedades.

Com relação ao campo de conhecimento de história, a ausência de tais manipulações sugere ainda o descaso que a sociedade tem com seus processos de constituição do conhecimento, o que fica bastante evidente quando, por exemplo, no ensino de história nas escolas, muito pouco é considerado as manipulações dos processos de socialização dos saberes de história, pela via dos vestígios que indicam aspectos da chamada história local.

A história local insere-se em uma história maior que, ao mesmo tempo, a determina e dela é determinante e, nesse sentido, a crença que temos é a de que, no currículo das escolas, inclusive das escolas de Educação Infantil e de Ensino Fundamental I, 1º ao 5º ano, aspectos da história local devem ser conhecidos pelos professores e pelas professoras para, então, serem inseridos nos currículos a serem trabalhados.

## CONTRIBUIÇÕES DE FREINET PARA A EDUCAÇÃO: REFLEXÕES INICIAIS<sup>5</sup>

A presente reflexão envolve nossas defesas teóricas, com base em estudos acerca dos trabalhos elaborados por Freinet. Como pesquisadoras das práticas pedagógicas na Educação Infantil (LIMA, 2005; RIBEIRO, A. L. R, 2004; RIBEIRO, A. E. M., 2009) e na própria prática docente, percebemos um quadro comum em Educação Infantil: rotinas repletas de tarefas organizadas especificamente para o ensino e para a aprendizagem da leitura e da escrita, caracterizando a denominada antecipação da escolaridade e, conseqüentemente, prejudicando as possibilidades de brincadeiras, conversas, experimentações e outras atividades insubstituíveis nesse momento da infância.

Nesse contexto, ensina-se à criança o mecanismo de juntar letras e sílabas em detrimento de atividades de conhecimento, interpretação e de expressão do mundo que se abre na infância. O desenho, a brincadeira de faz de conta, a modelagem, os jogos de construção, as dramatizações, dentre outras, cedem lugar às tarefas de treino de escrita. Tais práticas na Educação Infantil camuflam o tecnicismo e retratam ações tradicionais de silabação. Embora essas práticas não se apoiem mais num texto cartilhado – abominado no nível do discurso –, elas baseiam-se nos mesmos princípios de estudo das letras e das famílias silábicas apresentados nas cartilhas.

Essas inquietações, sentidas como professoras, somadas à apropriação teórica derivada dos Grupos de Pesquisa “Implicações Pedagógicas da Teoria Histórico-Cultural”, “GP FORME (Formação do Educador)”, ambos da Unesp de Marília, SP e “Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação Infantil” (UEM – Maringá, PR) dos quais participamos e dos estudos realizados originaram as reflexões ora apresentadas.

Preocupado com esse quadro de mecanização de práticas de leitura e de escrita e também com o tempo limitado para a criança ser criança, nos anos de 1920-1930, Célestin Freinet (1973), mediante a sua própria prática pedagógica, incomodava-se com o modo que a criança era tratada. Entendia que a criança não era um receptáculo vazio e passivo e, portanto, não deveria ir à escola para a realização de cópias e leitura de textos de livros didáticos. Para o autor, essa maneira

<sup>5</sup> Agradecemos as contribuições valiosas da Doutoranda junto ao Programa de Pós-Graduação da FFC, Unesp, Marília, SP. e Profa. Ana Laura Ribeiro da Silva, da Rede Municipal de Cubatão/SP.

de tratamento da criança e da escrita, como hábito motor, estava fadada ao fracasso. Surgia a ideia de proposição às crianças de produção de textos livres que representavam a expressão das ideias, compreensões e sentimentos das próprias crianças. Nessa proposta, há a concepção de criança forte, capaz de produzir objetos culturais por meio de sua livre expressão e de capacidade de expressão e comunicação.

Dessa forma as técnicas Freinet abriram o espaço pertencente às crianças nas relações estabelecidas em escolas de Educação Infantil e de Ensino Fundamental, antes obscurecido por práticas pedagógicas voltadas ao ensino tecnicista e à imposição dos adultos frente às decisões sobre o que e como fazer.

As ideias freinetianas sobre a educação se fundamentam em eixos dentre os quais a livre expressão, a cooperação, a autonomia e o trabalho. Isso nos faz defender a premissa que não há como fazer escolhas didático-pedagógicas sem as necessárias opções teóricas, políticas, pedagógicas e ideológicas. Dentre as técnicas elaboradas e desenvolvidas por Célestin Freinet (1973), destacam-se a roda da conversa, a aula passeio, a produção do texto livre, o jornal da turma, o livro da vida, o jornal mural, o fichário escolar cooperativo e autocorretivo, os planos de trabalho, a correspondência interescolar entre turmas de crianças de escolas diferentes e, talvez, a mais conhecida, os cantos de trabalho. Essas atividades explicitam a atividade do sujeito como elemento fundamental no processo de aprendizagem e de desenvolvimento humano e justificam as expressões e comunicações escritas das crianças. Por meio delas, as crianças escrevem, elaboram ideias, recordam acontecimentos, noticiam, se comunicam, se expressam. Desde cedo, as crianças sentem-se autoras de textos, produtoras de cultura.

Esse respeito e essa apreciação de Freinet pela criança fizeram com que sua primeira atitude perante ela fosse a escuta. Ele acreditava que a vida não deveria ser deixada para o lado de fora da escola (FERREIRA, 2003), mas, ao contrário, as novidades trazidas pelas crianças deveriam ser utilizadas para produzir cultura. Com essa defesa, ele passou a favorecer a escrita de textos, que depois de corrigidos coletivamente, eram publicados em jornais ou álbuns produzidos em sala de aula e serviam à correspondência ou à produção de livros que compunham a biblioteca para a consulta da própria turma. Freinet passa a escutar os diálogos e as necessidades das crianças e a partir deles buscar mecanismos de tornar a escola um espaço vivo, no qual a vida da criança não se interrompia ao entrar na

escola, mas circulava no ambiente escolar, dando-lhe uma magnitude especial (FREINET, C., 1973; FREINET, E., 1978).

Suas técnicas tiveram início com a aula passeio despertada pela vontade de conhecer e compreender a vida das crianças. No entanto, Freinet percebeu que apenas conhecer e vivenciar o universo infantil era pouco, era “preciso descobrir um processo que, sem recorrer a qualquer solução de continuidade, ligue o pensamento da criança ao texto definitivo” (FREINET, E., 1978, p. 39). Surge, então, para Freinet, a ideia da imprensa escolar, que passa a absorver por completo a escrita infantil e se torna o instrumento que possibilita a Freinet o desenvolvimento de toda sua Pedagogia, visionária de investigação e de experiências, que não só aumentariam o conhecimento das crianças, mas as educaria com vistas a adquirir e produzir cultura (FREINET, C., 1973).

Nessa perspectiva, o processo de aprendizagem caracteriza-se como essencialmente ativo. A aquisição do conhecimento está ligada à atividade exercida pela criança, um processo de apropriação da cultura humana por meio do fazer motivado por seu resultado (LEONTIEV, 1998). A linguagem escrita é compreendida não como um ato motor, mas como uma atividade cultural complexa, um instrumento respondente de necessidades de leitura e de escrita na infância. Em outras palavras, a atividade de escrita precisa fazer sentido para as crianças. A escola tem um papel insubstituível no processo de humanização que pode ser potencializado com as técnicas Freinet e ao mesmo tempo com atividades como a brincadeira de faz de conta e o desenho. Assim, a criança é inserida na nossa cultura de maneira natural, pois aprende, cria e se objetiva, por meio de representações, sendo uma delas a linguagem escrita. Para isso, os exercícios maçantes e sem significado, aqueles para se preparar para, quem sabe, no futuro, utilizar a escrita como representação de suas ideias, sentimentos e emoções, perdem seu lugar, para dar espaço a produção de textos elaborados pela criança, mediados pelo(a) professor(a).

Ao conceber a criança como elemento fundamental nas relações estabelecidas com os objetos materiais – como exemplo, lápis, pincel, computador – e não materiais – poesias, escrita, leitura – da cultura e ao entender essa criança como capaz de se expressar e igualmente produzir cultura, as Técnicas Freinet desvelam a preocupação em educá-la com vistas às máximas possibilidades de desenvolvimento humano. Dessa forma, a escola passa a ser compreendida como o lo-

cal privilegiado para alcançar tal intuito, e o papel do(a) professor(a) passa a ser tomado como insubstituível nesse processo.

Desse modo, o trabalho com as técnicas Freinet, que compreende a organização intencional dos espaços e dos materiais nos cantos de trabalho e nas aulas passeios, assim como no planejamento de atividades – que atendam e ampliem as necessidades e os interesses das crianças e que motivem sua livre expressão e participação ativa nas experiências vivenciadas na escola –, na produção do texto livre, no jornal da turma, no livro da vida, no jornal mural, no fichário escolar cooperativo, na correspondência interescolar dentre outras já citadas abre as possibilidades de um desenvolvimento humano pleno na infância.

## O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Com base nesse pressuposto, apresentamos no ano de 2012, para ser desenvolvido em 2013, junto ao Núcleo de Ensino da Faculdade de Filosofia e Ciências – FFC – Unesp/Marília, o projeto “*A aula passeio com professores: conhecendo e ressignificando aspectos da história local*”.

Tal projeto teve como objetivo geral proporcionar aos professores e às professoras da Escola de Ensino Fundamental I parceira, mediante a chamada “aula passeio”, o conhecimento ou o re-conhecimento de locais e monumentos representativos da história local da cidade de Marília-SP, proporcionando-lhes a re-contextualização em espaços históricos da história local da cidade e da história do Brasil, portanto, a apropriação de saberes para a ressignificação dos conteúdos de história a serem ensinados mediante processos escolares.

Tratou-se de projeto de extensão com base nos procedimentos da pesquisa crítico-colaborativa, a qual é motivada tanto pelas demandas dos pesquisadores,<sup>6</sup> quanto pelas demandas da escola parceira, diante de certos questionamentos e situações comuns a todos os sujeitos. Pressupõe, portanto, um olhar crítico-reflexivo e propositivo (intervenção) sobre o objeto a ser investigado, à luz dos as-

6 Estiveram envolvidas no desenvolvimento do projeto as seguintes professoras da FFC-Unesp/Marília: Dra. Rosane Michelli de Castro (coordenadora); Dra. Elieuzza Aparecida de Lima (colaboradora); Dra. Martha dos Reis (colaboradora); Eula Aparecida Ferreira (Graduanda do Curso de Pedagogia – Bolsista NE) e Fernanda Plaza Rodrigues (Graduanda do Curso de Pedagogia – Bolsista NE).

pectos que envolvem tais questionamentos e situações, subsidiado por um quadro teórico de referência.

A escola parceira foi uma escola pública municipal de Ensino Fundamental I, 1º. Ao 5º. Ano. Num total, participaram do projeto 28 professores, mediante os quais foram beneficiários indiretos cerca de 400 alunos e alunas.

As ações do projeto foram desenvolvidas como sugere o trabalho com aulas passeios (VEIGA, 2008):

- Preparação (estudo dos aspectos teórico-metodológicos da aula-passeio; estudo, mediante bibliografia especializada, sobre aspectos da história da cidade; elaboração de roteiro da aula-passeio a locais históricos; elaboração de roteiro de observação; reunião de material necessário à aula-passeio e à observação).
- A aula-passeio, propriamente dita; Ressalta-se, a propósito, que a Faculdade de Filosofia e Ciências cedeu 1 (um) micro-ônibus, com 20 lugares, para as aulas passeio, tanto no período da tarde, quanto no período da manhã, já que as turmas de professores e professoras que participaram dessas aulas não eram as mesmas.
- Finalização: registro sistematizado dos dados e informações da história local.

Assim, todas essas etapas foram vivenciadas, primeiramente, pela (o)s bolsistas do projeto, sob a orientação da coordenadora e das colaboradoras.

Segue aspectos do roteiro vivenciado pelos professores.

### Complexo Educandário-Igreja-Santa Casa

Iniciamos pelo Educandário Bento Abreu Sampaio Vidal (Avenida Cascata, 150 – Jardim Maria Izabel – Marília, SP, Igreja Santa Izabel e Santa Casa de Misericórdia. Nesta última, o destaque foi dado à Herma de Bento de Abreu Sampaio Vidal, figura política de repercussão na cidade e quem deu o nome de Marília à cidade, inspirado pelo poema “Marília de Dirceu” de Thomaz Antônio Gonzaga”.

O município de Marília organizou-se a partir da junção de três patrimônios. O primeiro com o nome de Alto Cafezal teve como marco a capelinha dedicada à Santo Antônio de Pádua, construída por Antônio Pereira da Silva e seu filho José Pereira da

Silva. O segundo loteamento foi chamado de Vila Barbosa e teve seu impulso com Galdino Alfredo de Almeida. Finalmente, o terceiro, pertencente a Bento de Abreu Sampaio Vidal, recebeu o nome de Marília [...]. (REIS, 2002, p. 2A)

Bento de Abreu doou vários terrenos para nossa cidade e um deles foi a Santa Casa de Misericórdia. Este monumento está localizado na Av. Vicente Ferreira em frente à Santa Casa de Misericórdia). O conjunto da Av. Vicente Ferreira, foi criado com o Hospital Geral ao centro, O Hospital Infantil D. Maria Antonieta Altenfelder Silva (nome da filha de Bento de Abreu Sampaio Vidal), ao lado esquerdo, a Maternidade D. Maria Isabel (nome da esposa de Bento de Abreu Sampaio Vidal) e a Escola de Enfermagem do Sagrado Coração à direita. A Igreja Santa Isabel encontra-se à esquerda da Av. Vicente Ferreira com a Av. Cascata. Aos fundos, faz com que retornemos à memória dos idos dos fins de 1928, quando foram inauguradas duas enfermarias e em Junho de 1929, quando se inaugurou a sala de cirurgia. Em 10 março de 1953, com a presença dos Sr. Bispo Diocesano de Lins, secretário da Saúde e da Agricultura, foi comemorado o lançamento das pedras fundamentais do Educandário Bento de Abreu Sampaio Vidal, a Igreja Santa Isabel, juntamente com a inauguração da maternidade D. Maria Isabel Sampaio Vidal.

### Colégio Sagrado Coração de Jesus

Situado à Avenida Nelson Spielmann, n. 746, este estabelecimento de Ensino, faz parte da história de Marília. Ele sempre foi o mais importante no ensino Mariliense. No início, até a década de 1960 e 1970, o Colégio Sagrado Coração de Jesus só tinha alunas internas. Neste prédio teriam se formado a “nata feminina de Marília”; as mais bonitas mulheres de Marília teriam passado por esse colégio, segundo os memorialistas marilienses. O Colégio foi inaugurado no dia 24 de dezembro de 1934 e era o maior estabelecimento de ensino da Alta Paulista.

### Maternidade “Gota de Leite”

Em 28 de julho de 1931, a Associação Feminina de Marília Maternidade e Gota de Leite foi criada por iniciativa da professora Lyris de Negreiros Rocha, filha de Eurípedes Soares da Rocha. Ela chegou a Marília, pouco depois da fundação da cidade, quando se juntou às irmãs Carolina e Maria Luiza Moraes Barros com o objetivo de assistir as parturientes carentes e seus bebês. Elas receberam noções

de puericultura dos médicos Dr. Carlos Moraes Barros e Dr. Manhães e, munidas de balanças, passaram a visitar as casas para auxiliar nos primeiros cuidados aos bebês que nasciam sem assistência. As despesas com medicamentos eram pagas pelo colaborador Zezé de Almeida que fundou a Casa Bancária Almeida, atual Banco Bradesco. Com o passar dos anos, conseguiram a doação de uma área na Avenida Nelson Spielmann onde foi lançada a pedra fundamental para a construção da maternidade “Gota de Leite”, em 1º de maio de 1932, cuja construção iniciou-se pela cozinha diante da necessidade de ferver o leite que era distribuído às crianças carentes. A primeira sala de parto foi instalada em 1947.

### **Catedral Basílica de São Bento**

Situada entre as Avenidas Pedro de Toledo e Nelson Spielmann, recebeu esse nome em homenagem a Bento de Abreu Sampaio Vidal. Nela, encontra-se o Monumento a Nelson Spielman, erguido pela população de Marília, em homenagem a um dos três voluntários marilienses da revolução Constitucionalista de 1932, morto em combate. O monumento traz um capacete de aço, réplica do que foi utilizado pelos voluntários Nelson e seu irmão, que foram pessoas influentes na sociedade de Marília. Assim, logo que foi deflagrado o Movimento Constitucionalista, eles ingressaram no Batalhão de Marília defendendo e mostrando o seu amor pela pátria. O monumento se encontra na Praça Maria Isabel em frente à Avenida que leva seu nome.

### **Prefeitura municipal – Paço municipal – Biblioteca municipal**

- Estátua de Bento de Abreu Sampaio Vidal – A estátua de bento de Abreu Sampaio Vidal encontra-se no jardim do Paço Municipal, hoje na Av. Sampaio Vidal, que também recebe o seu nome.
- Placa em homenagem a colônia Japonesa e Monumento da imigração japonesa – Cinquentenário da imigração japonesa: A região de Marília na década de 1930 foi a que mais recebeu imigrantes japoneses; era enorme a influência da colônia japonesa no progresso mariliense. Em retribuição são vários os monumentos a eles oferecidos, localizados no Jardim do Paço Municipal na Av. Sampaio Vidal.
- Monumento ao Expedicionário Brasileiro: Monumento ao Expedicionário marca as batalhas travadas com as forças alemãs, onde os pracinhas mari-

lienses mostraram sua força e patriotismo. Este monumento está localizado na Praça Saturnino de Brito.

- Monumento a Maçonaria: Monumento homenageia a Maçonaria, instituição criada com o objetivo principal a fraternidade e filantropia. O monumento encontra-se defronte a Biblioteca Municipal na Av. Sampaio Vidal.
- Monumento a Zamenhof: Este monumento foi erigido em homenagem ao criador do esperanto Dr. Lázaro Luiz Zamenhof. O Esperanto busca fraternidade entre os homens, que as diversas línguas não estabelecem pela discriminação e sim quando dois indivíduos se encontram e não se entendem linguisticamente. O monumento encontra-se defronte a Biblioteca Municipal, na Avenida Sampaio Vidal.
- Estátua do Comendador Christiano Altenfelder: Marília prestou esta homenagem ao Comendador Christiano Altenfelder. Após o falecimento de seu sogro Bento de Abreu, ele assumiu as várias obras que deram início ao desenvolvimento de Marília como a Santa Casa, Maternidade Maria Isabel, Hospital Infantil e a várias outras obras culturais e filantrópicas.
- Monumento ao Rotary Clube de Marília: O Rotary Clube de Marília, em homenagem ao aniversário da cidade, transcorrido em 1967, ergueu um monumento em granito, branco com a roda dentada que é sua marca. O Clube iniciou suas atividades em Marília, em 27 de julho de 1949, e se impôs na sociedade mariliense, pelo trabalho assistencial que realizou em apoio das entidades assistenciais da cidade. Está localizado na Praça da Bandeira ao lado da Biblioteca Pública Municipal.
- Praça Saturnino de Brito: Segundo Tanuri (2000), em 1930 a Praça não passava de um descampado que abrigava feirantes que trabalhavam as quintas e domingos. Com a revolução de 1932, a praça se tornou abrigo de soldados que possuíam ideais Constitucionalista, passando mais tarde a se chamar “Praça Saturnino de Brito”, em homenagem a um de nossos heróis. Com o passar do tempo, foram surgindo casas residenciais e comerciais ao redor da praça e as pessoas passaram a frequentar mais esse espaço. A Praça ganha um coreto e a Banda do maestro Galati que enche o local de melodias. Atualmente, a praça não mais possui o coreto, recebeu tratamento paisagístico e serve de local para manifestantes, pastores, políticos e muitas outras pessoas que circulam entre as avenidas e a cercam.

- Praça da Bandeira: Localizada na região central da cidade, defronte ao prédio da Prefeitura Municipal, essa a praça, em outros tempos se caracterizava por seus jardins baixos, com bancos compridos de cimento que lhe serviam de moldura e comodidade para os que a visitavam. Com o passar do tempo, os jardins foram sendo substituídos por calçamentos e a Praça passou por várias mudanças em seu formato. Atualmente a praça foi inteiramente restaurada com jardins iluminados, para garantir a segurança e um chariz foi colocado ao lado da Avenida Rio Branco.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Bittencourt (2004, p. 168), “a história local tem sido indicada como necessária para o ensino por possibilitar a compreensão do entorno do aluno e da aluna, identificando o passado sempre presente nos vários espaços de convivência – escola, casa, comunidade, trabalho e lazer –, e igualmente por situar os problemas significativos da história presente”.

Dessa maneira, procuramos oferecer contribuições para reforçar o que vem sendo pensado no campo no tocante aos aspectos do currículo das escolas de Educação Infantil e do Ensino Fundamental, sobretudo no que diz respeito às preocupações quanto à maneira como os saberes se materializam, por meio das disciplinas escolares.

Simultaneamente a esta preocupação, buscamos refletir sobre a importância de Freinet para a educação, cujas teorizações têm subsidiado os nossos projetos junto às escolas mencionadas, centralmente, o projeto com a aula passeio para professores, com o qual, acreditamos poder proporcionar aos professores e professoras possibilidades de conhecerem aspectos da história local, ressignificando-os, para, num momento seguinte, terem condições de inserirem conteúdos que ajudem as crianças a pensarem historicamente.

Entretanto, pelo tempo que dispusemos, foi necessário privilegiar alguns pontos históricos da cidade e, então, elaboramos o roteiro apresentado, o qual, ainda que singelo, ofereceu aos professores e professoras uma leitura da história de Marília, vivenciada até os dias atuais.

Propor possibilidades de também os professores e professoras pensarem historicamente, do ponto de vista que aqui buscamos fazer, ou seja, chamando atenção para e buscando o desvelamento de uma cultura do esquecimento que tem

impedido que a escola da infância – Educação Infantil e Ensino Fundamental – retome, se aprofunde, invista, naquilo que é especificamente função sua, ou seja, a promoção de ações para aprendizagens que levem à humanização das crianças; significa para nós, buscarmos reflexões para que seja repostado o ciclo da práxis pelo homem em todos os processos de produção da vida, no nosso caso, no momento da infância, portanto, distanciado do pseudoconhecimento decorrente das condições a ele impostas pela escola no âmbito da nossa sociedade.

## REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, C. M. F. *Ensino de História: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2004. (Coleção Docência em Formação).

CASTRO, R. M. de; LIMA, E. A. de. Didática para a Educação Infantil: implicações do materialismo histórico dialético e da teoria histórico-cultural. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 12, n. 35, p. 121-142, jan./abr. 2012.

FERREIRA, G. de M. (Org.). *Palavra de Professor(a): tateios e reflexões na prática da Pedagogia Freinet*. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

FREINET, C. *As técnicas Freinet da escola moderna*. São Paulo: Editorial Estampa, 1973.

FREINET, E. *Nascimento de uma pedagogia popular: os métodos Freinet*. Tradução: Rosália Cruz. Lisboa: Editorial Estampa, 1978.

LEONTIEV, A. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: VIGOTSKII, L. S. et al. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone/EDUSP, 1988. p. 59-84.

LIMA, E. A. de. *Infância e teoria histórico-cultural: (des) encontros da teoria e da prática*. 2005. Tese (Doutorado em Ensino na Educação Brasileira) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp, Marília, 2005.

NORA, P. Entre a memória e a história: a problemática dos lugares. *Projeto História*, São Paulo, v. 10, p. 7-28, dez. 1993.

REIS, M. *Diário de Marília*. Marília, 2002. p. 2A.

RIBEIRO, A. E. M. *As relações na escola da infância sob o olhar do enfoque histórico-cultural*. 2009. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Brasileira) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp, Marília, 2009.

RIBEIRO, A. L. *Teoria Histórico-Cultural e Pedagogia Freinet: considerações sobre a mediação entre teoria e prática no processo de aquisição da escrita*. 2004. Dissertação

(Mestrado em Ensino na Educação Brasileira) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Unesp, Marília, 2004.

SCHMIDT, M. A.; CAINELLI, M. *Ensinar História*. São Paulo: Scipione, 2009. (Coleção Pensamento e Ação na Sala de Aula).

TANURI, R. *Marília, no tempo e na saudade*. Marília: Edição Própria, 2000.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 5

## A CONSTRUÇÃO DA ÉTICA, DA SEXUALIDADE E DA PLURALIDADE CULTURAL ENTRE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO PÚBLICO

---

Nelson Pedro-Silva

Aline Marques Belluci

Faculdade de Ciências e Letras/Unesp/Assis

**Resumo:** Nosso objetivo principal foi oferecer aos estudantes de Ensino Médio atividades para auxiliá-los a construir conhecimentos sobre os temas transversais *Ética*, *Pluralidade Cultural* e *Orientação Sexual*. Realizamos o presente trabalho em virtude de termos observado que, cada vez mais, os jovens só têm se inquietado com os próprios interesses; têm se mostrado intolerantes em relação ao diferente; e apresentado dificuldades para o estabelecimento de relações interpessoais duradouras. Entretanto, não conseguimos realizar a intervenção porque, apesar de terem manifestado interesse, os alunos não compareceram às oficinas. Com base em ensaios e pesquisas científicas, buscamos refletir sobre os motivos dessa desmotivação. Em nossa opinião, ele decorreu do fato de a construção dos conhecimentos propostos demandar “o pensar” e, por conseguinte, o abandono da zona de conforto. Em outros termos, faltou a esses estudantes a “força de vontade” para a construção de tais conhecimentos. Esta estava voltada para a busca de prestígio social e financeiro.

**Palavras-chave:** Adolescentes; Ensino Médio; ética; psicologia moral e ética.

### INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVAS

É possível o desenvolvimento de virtudes junto aos estudantes do Ensino Médio?

Fomos motivados para a realização do presente trabalho, dentre outros motivos, em virtude de duas intervenções desenvolvidas com essa população;. Na primeira, desenvolvida em 2010 (PEDRO-SILVA; SOARES; HENRIQUE-SOUZA, 2014), verificamos que as oficinas que lhe oferecemos contribuíram para a reflexão sobre o tema *ética* gerando reflexos no campo das relações interpessoais a ponto de os participantes passarem a se respeitar, independentemente das diferenças. Além disso, esse trabalho funcionou como espaço para que os alunos explicitassem suas angústias e receios. Quanto à segunda intervenção, desenvolvida em 2012 (PEDRO-SILVA; PRADO; MORENO, 2014), os sujeitos elegeram como foco

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

de discussão o modelo familiar idealizado e o efetivamente vivido; apresentaram queixas em relação aos docentes, considerados, por eles, desinteressados; começaram a refletir sobre a religiosidade (vista, até então, como tabu) e tomaram ciência de assuntos relacionados à sexualidade.

Outro aspecto que nos motivou se referiu ao fato de esses estudantes só se inquietarem com os próprios interesses. Basicamente, constatamos que a preocupação central deles era refletir sobre a própria vida psíquica com o objetivo de desvelar os verdadeiros sentimentos, além de transformarem a convivência com amigos íntimos e familiares em um fim em si mesmo. Senett (1988) acredita que essa situação está relacionada à valorização da esfera privada em detrimento da pública, o que leva as pessoas, a não se preocuparem com a descoberta e o respeito dos princípios que garantam a harmonia social.

Segundo La Taille (2006), um dos fatores responsáveis por esse quadro se relaciona ao fato de o conhecimento ter deixado de ser um valor em si mesmo para os estudantes, a ponto de eles priorizarem unicamente a obtenção de diplomas.

Não podemos desprezar, ainda, o quadro de desrespeito em relação ao diferente. Embora não tenhamos dados a esse respeito, a imprensa televisiva e escrita tem noticiado com frequência, entre outros, casos de intolerância em relação à etnia, opção religiosa, local de nascimento e, principalmente, orientação sexual.

Observa-se entre os jovens, ainda, um tipo de interação amorosa que banaliza o vínculo afetivo. Por exemplo, ao invés de estabelecerem relações estáveis – como o namoro –, eles preferem um tipo de relacionamento efêmero, banal e descompromissado, o “ficar” (PEDRO-SILVA; TONON, 2009). Sublinhamos que esse tipo de interação não está presente apenas no relacionamento amoroso, permeando também as relações de amizade e de trabalho e a convivência em geral. Esse tipo de interação está pautado pela superficialidade e a brevidade, a ponto de Bauman (2004) a definir como “líquida”.

Do ponto de vista filosófico, nossa indagação acerca das virtudes se justificou pelo fato de autores contemporâneos, como La Taille (1998), apontarem que as pessoas agem moralmente influenciadas por valores, porém não apenas pela justiça, como defende Kohlberg (1981/1992). Em essência, é essa a opinião de Gilligan (1982) ao afirmar que os homens são guiados pela “*ética da justiça*” e as mulheres, pela “*ética do cuidado*”; a de Flanagan (1991/1996) e a de Campbell e Christopher (1996) por julgarem contestável e demasiadamente limitada a redução da moral à “*ética da justiça*” e a um conjunto de deveres e regras legisladoras

das relações interpessoais; a de Tugendhat (1996), que discorda da fundamentação da moral em uma razão pura, livre do mundo empírico e das inclinações; e, finalmente, a de Taylor (1989/1994, p. 38), ao argumentar que a filosofia moral moderna “tendeu a se concentrar mais no que é certo fazer do que no [que] é bom ser, antes na definição do conteúdo da obrigação do que na natureza do bem viver [...]”.

Além de justificativas de ordem filosófica, estudos psicológicos sobre os valores são relevantes pelo fato de o homem sempre fazer uma leitura valorativa de si. Logo, a imagem que temos a nosso respeito se constitui em um valor a ser mantido, pois é vista como uma *imagem positiva de si* (PERRON, 1991). Segundo La Taille (1998c, 2000, 2002), tais valores podem ser públicos, privados ou formas de glória. Os públicos são os valores morais e dizem respeito à dimensão do “dever agir”. Eles objetivam a harmonia social, como é o caso da justiça, e estão alicerçados no preceito kantiano de agir “apenas segunda uma máxima tal que possa ao mesmo tempo querer que ela se torne lei universal” (KANT, 1786/1960, p. 59). Quanto aos privados (éticos), fundamentam-se no “eudemonismo” (ARISTÓTELES, 343 a.C./1996) e buscam igualmente a harmonia ou alguma forma de felicidade (“dever ser”). Contudo, diferentemente dos morais, nestes, o referido esforço é feito em nome da harmonia pessoal. Esse é, a nosso ver, o caso da amizade. Digna de apreço, tal valor é dispensável para se garantir a harmonia social, muito embora seu cultivo possibilite certo grau de felicidade. Ressaltamos, porém, que valores desse tipo só podem ser concebidos como éticos se estiverem submetidos aos públicos (morais), pois, se os colocarmos como determinantes de nossas ações, eles deixam de garantir a harmonia social e, em decorrência, também a pessoal. No tocante às formas de glória (beleza, *status* financeiro e social), também as compreendemos como valores, pois são estimadas pelas pessoas e influenciadoras de suas condutas. Todavia, não as consideramos virtudes, já que não garantem a harmonia social e muito menos alguma forma de felicidade, estando mais próximas da busca pelo prazer individual, independentemente das possíveis consequências.

## OBJETIVOS

Considerando o referido cenário, nosso objetivo principal foi coordenar, organizar e preparar atividades com o intuito de auxiliar os estudantes do Ensino Médio a construir conhecimentos sobre os temas transversais *Ética*, *Pluralidade*

*Cultural e Orientação Sexual*, conforme a definição dos *Parâmetros Curriculares Nacionais* (BRASIL, 1998).

Secundariamente, buscamos: a) articular os conteúdos curriculares aos referidos temas; b) discutir assuntos atinentes ao interesse dos jovens (gravidez, diversidade cultural, drogas, violência, métodos contraceptivos e prevenção de Doenças Sexualmente Transmissíveis); c) contribuir para que os participantes refletissem sobre a moral vigente na sociedade, tanto a preconizada quanto a efetivamente vivida; d) auxiliar na melhoria da relação entre os alunos e entre eles e os familiares, bem como com os demais membros da instituição escolar. Em outros termos, ajudar na construção da *ética* como meio facilitador da convivência na escola, incentivando a concretização de valores previstos na Constituição Brasileira (BRASIL, 1988): justiça, solidariedade e respeito mútuo.

## MÉTODO

Foi nosso intento desenvolver a referida intervenção em escolas do Ensino Médio públicas da região de Assis (SP) mediante a formação de cinco grupos de alunos que prioritariamente apresentassem: a) desinteresse pelo aprendizado escolar; b) condutas incivilizadas (*bullying*); c) dificuldades de socialização; e d) interesse em participar das oficinas psicopedagógicas. Entretanto, conseguimos formar apenas um grupo em uma escola. Este foi constituído por dois executores e seis participantes de ambos os sexos, matriculados na primeira série do Ensino Médio.

Em relação à periodicidade, as oficinas deveriam ter ocorrido duas vezes por semana, com sessões de 1h30 minutos cada. Nossa intenção ao fazê-los com essa duração e periodicidade fundamentou-se no fato de julgarmos que um tempo menor seria insuficiente para a apresentação de uma quantidade considerável de estímulos, de sorte que alguns deles pudessem se transformar em significativos e, em consequência, levar o sujeito à construção de conhecimento, conforme afirma Castorina et al. (1988).

Além disso, as oficinas deveriam ser realizadas em dupla. As experiências anteriores que tivemos nos mostraram que os atendimentos, quando feitos em dupla, apresentam melhores resultados, além de favorecerem o desenvolvimento moral dos executores (os quais tinham de participar de reuniões para relatar as sessões, planejar e organizar o material para as subseqüentes e discutir os problemas apresentados).

Os conteúdos seriam abordados de maneira transversal. Isso significa que, por meio deles, buscaríamos auxiliar os sujeitos a construir os conteúdos ministrados nas disciplinas escolares mediante os temas *Ética, Pluralidade Cultural e Orientação Sexual*.

Pretendíamos fazer uso, prioritariamente, de matérias veiculadas pela mídia e em filmes, além de levar os estudantes a discutir dilemas morais e, talvez, entrar em contato com a realidade em discussão (como conversar com jovens grávidas). Fundamentamo-nos no fato de que o interesse só ocorre quando o assunto/evento está ligado a nossa realidade, tanto a vivida quanto a idealizada. Procederíamos, igualmente, à análise ética de assuntos da ordem do dia e outros eleitos por eles. Por exemplo: pedofilia, gravidez indesejada, *bullying*, diversidade, indisciplina e desinteresse pelo aprendizado escolar.

Nosso intuito, em última análise, era incentivá-los a agir de maneira cooperativa, visando o desenvolvimento da autonomia, que, para Piaget (1932/1994), é o principal instrumento de desenvolvimento cognitivo e, principalmente, moral e ético.

No que se refere à avaliação da intervenção, basicamente, era nosso propósito fazer uso de três provas: uma para verificarmos as virtudes priorizadas pelos participantes; outra para levantarmos a opinião deles acerca de assuntos atuais, julgados polêmicos (por exemplo, a descriminalização de drogas “leves”); e a última, para verificar o grau de conhecimento sobre conteúdos curriculares e atuais. Tais instrumentos seriam aplicados em três momentos distintos (início, meio e fim do trabalho). Nesse sentido, mais do que uma intervenção, com o presente projeto, pretendíamos produzir conhecimento.

Informamos, outrossim, que o presente estudo é um desdobramento da pesquisa “A identidade do pedagogo como coordenador do trabalho pedagógico escolar”, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, de acordo com as orientações da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, com parecer 988.848 e CAEE nº 38733214.0.000.5231.

## RESULTADOS

Como apontamos, o objetivo principal do presente trabalho era oferecer a estudantes do Ensino Médio atividades que pudessem auxiliá-los no processo

de construção de conhecimentos acerca da *Ética, Pluralidade Cultural e Orientação Sexual*.

Essas atividades seriam desenvolvidas por meio de oficinas, ofertadas nas escolas, no contraturno. Entretanto, inicialmente, desenvolvemos atividades em sala de aula, no horário das aulas. Essa intervenção, caracterizada “de primeiro momento”, consistiu em apresentar aos participantes o tipo de trabalho que desenvolveríamos. Quanto ao segundo momento, dizia respeito ao desenvolvimento das atividades no contraturno.

### Primeiro momento

No primeiro encontro, fomos recebidos por 10 alunos. Estes, depois que nos apresentamos e falamos sobre os motivos de nossa presença, demonstraram receptividade e entusiasmo com nossa proposta, mostrando-se dispostos a participar dos ateliês e a operar conjuntamente na construção das atividades a serem desenvolvidas ao longo do segundo semestre letivo de 2013.<sup>1</sup>

Nosso intuito, na oportunidade, também era iniciar o estabelecimento de um vínculo com os estudantes e conhecer os espaços escolares para organizarmos as atividades da maneira mais próxima à realidade desses jovens e apresentarmos a eles outras facetas que, até então, acreditávamos que desconhecessem. Para isso, propusemos questões de cunho pessoal, tais como: “O que mais detesta em você?”; “Se estivesse andando na rua, quem você gostaria de encontrar?”; “Se você encontrasse o gênio da lâmpada, quais seriam seus três pedidos?”; “Do que você mais gosta e detesta em si próprio(a)?”.

Com o intuito de dar continuidade ao estabelecimento do vínculo, no segundo encontro, fizemos uma dinâmica cuja finalidade também foi conhecer e discutir as perspectivas escolares e profissionais dos alunos. Para isso, pedimos que respondessem oralmente à seguinte pergunta: “Como você se vê daqui a cinco anos?”. Do total de 26 alunos inquiridos, somente quatro sujeitos não demonstraram interesse pelo ingresso em cursos de nível superior. Todavia, mesmo entre estes, foi unânime a intenção de exercer uma atividade profissional, movidos pelo desejo de independência econômica.

1 Esse trabalho deveria ter sido iniciado no início do ano letivo de 2013. Contudo, isso não foi possível pelo fato de a Pró-Reitoria de Graduação da Unesp só ter apresentado a apreciação do referido praticamente no final do primeiro semestre do referido ano.

Esse resultado, em parte, foi ao encontro do estudo feito por Moreira (2009) com adolescentes que estavam, na época, trabalhando no projeto *Legião Mirim*. Parcialmente porque as preocupações dos questionados se referiram mais à dimensão privada (ética), enquanto os sujeitos investigados pela referida pesquisadora, apesar de desejarem prosseguir nos estudos formais e melhorar a própria condição econômica, também apresentaram preocupações de cunho mais social (moral). É o que podemos deduzir com base nos argumentos apresentados pela maioria deles, referentes ao desejo de fazer coisas com o intuito de melhorar o país para todos.

No terceiro encontro, aplicamos dois questionários ao grupo: um contendo o *Dilema de Heinz* e o outro abordando questões de conhecimentos gerais. Durante a aplicação desses instrumentos, os estudantes apresentaram dificuldades para se ater aos enunciados, assim como em relação a sua interpretação. Por exemplo, quando pedimos que assinalassem apenas uma alternativa, desconsideraram nossa orientação e marcaram duas, três ou mais.

Apesar disso, de modo geral, observamos que eles cooperaram, respondendo aos instrumentos. E, durante a execução das respectivas atividades, mostraram-se interessados, preocupando-se em realizá-las adequadamente, mesmo tendo dificuldades para compreender os enunciados. Assim, por mais que tivessem conversado com os colegas em alguns momentos, encararam com seriedade a realização das atividades e nossa presença ali.

Depois de três encontros, desenvolvemos – ainda no horário das aulas – mais um ateliê cujo assunto foi a sexualidade. Foi nosso objetivo, com ele, “despertar” o interesse de tais alunos para a participação nos demais, a serem concretizados no contraturno.

Para isso, apresentamos-lhes a proposta e um texto de apoio. Eles nos contaram que, recentemente, tinham tido aulas sobre “sexualidade” com a docente de Biologia. No decorrer da atividade, notamos que, de fato, eles tinham conhecimentos básicos sobre o tema, relacionando a sexualidade à relação sexual. Mesmo assim, pedimos que colocassem em um papel, anonimamente, dúvidas ou comentários que pudessem ter a respeito do assunto. Então, “sorteamos” uma a uma e pedimos que os próprios participantes elaborassem as respostas. Algumas das dúvidas apresentadas foram: *Depois de tomar as três injeções para a cura da sífilis, quais são as chances de se ter sequelas? Como é utilizado o DIU e o que ele*

*evita? Dizem que sexo na primeira vez é ruim, é verdade? Como usar corretamente a pílula do dia seguinte? Por que as meninas sangram na primeira vez? É possível sentir prazer no sexo anal?*

Depois que todas as questões foram lidas, entregamos-lhes um texto sobre “sexualidade infantil”. Durante a leitura, inferimos que todos estavam interessados, pois ficaram em silêncio. Em seguida, passamos à discussão na qual abordamos a sexualidade além de seus aspectos fisiológicos e anatômicos, buscando relacioná-la às questões culturais e a processos de subjetivação, isto é, tentamos explicar que a sexualidade, para muitos, está relacionada a sentimentos como o amor.

Com relação à sexualidade infantil, os estudantes não concordaram com o fato de que a criança é um ser sexualizado. Para estes, ela pratica as coisas que vê, ou seja, aprende por meio da observação e, por isso, deve conviver tanto com homens quanto com mulheres. Eles disseram, ainda, que as crianças são seres puros e inocentes. Por isso, quando elas apresentam alguma conduta julgada desviante, esta se deve à influência do meio em que vivem. A esse respeito, um dos alunos deu o seguinte exemplo: *Se uma criança pratica um ato sexual com uma boneca, ela faz porque vê isso em algum lugar, na televisão, por exemplo. Ela não faz por vontade própria.*

Terminadas essas discussões, distribuímos aos participantes uma filipeta contendo indagações relativas a atributos pessoais, como nome, idade, sexo, orientação sexual, religião e grau de escolaridade dos pais. Tínhamos como intenção coletar os dados pessoais deles e saber quais eram os alunos interessados em participar dos ateliês.

Eis um resumo das informações que levantamos: idade média de 15,4 anos; metade de cada sexo; aproximadamente 50,0% consideram a cor da própria pele branca e pouco mais de 40,0%, parda/morena; e 96,3% disseram ser heterossexuais. Em relação ao nível socioeconômico, 18 alunos (62,1%) pertenciam à classe B2 e 7 (24,1%), à classe C1. No tocante à religião, 89,3% disseram seguir uma doutrina, basicamente o catolicismo (48,0%) e o protestantismo (44,0%), e quase todos os participantes se consideravam praticantes dessas religiões.

Após recolhermos a filipeta, verificamos que 12 alunos manifestaram interesse pelos ateliês. Com a autorização da professora, os levamos para fora da sala e agendamos o próximo encontro, a ser realizado no contraturno, depois de eles terem entregado o Termo de Consentimento, autorizando a intervenção.

## Segundo momento

Como já explicamos, nossa intenção inicial era realizar duas oficinas semanais, porém, acabamos propondo aos estudantes apenas uma em virtude da falta de comprometimento deles, relatada pela coordenadora pedagógica. Assim, preparamos doze oficinas para serem executadas durante o segundo semestre de 2013.

O tema de nosso primeiro ateliê foi “Redução da maioridade penal”. A esse encontro, compareceram apenas três participantes dos 12 que haviam se comprometido. Para concretizá-lo, disponibilizamos um texto produzido por nós, com argumentos referenciados em revistas científicas e artigos de jornais *on-line* e recursos audiovisuais, como trechos de músicas e de documentários, tanto em prol da redução quanto da manutenção da idade penal. A princípio, perguntamos aos estudantes: “O que vocês pensam sobre a redução da maioridade penal?”. Eis alguns exemplos de respostas dadas por eles acerca do assunto. [Bento<sup>2</sup>] *Não tem que ter pena de vagabundo não.* [Marcos] *Eles roubam, matam com 12 anos. E a gente, com 15 anos, não pode nem trabalhar.*

É digno de nota o fato de os alunos terem se empenhado nas discussões, mostrando-se favoráveis à redução da maioridade penal. Disseram-nos, ainda, que a falta de oportunidade propicia o ingresso no mundo do crime. Além disso, apontaram a influência dos pais. Eles afirmaram que a família é, sem dúvida, a base de tudo.

Depois dessa oficina, buscamos dar continuidade ao trabalho. Contudo, os participantes não compareceram. Inicialmente, julgamos que sua ausência se devia ao fato de, nos dias das duas primeiras oficinas agendadas, estar chovendo, pois, conforme relato da coordenadora pedagógica, os alunos não costumavam comparecer à escola com chuva. Acontece que, no terceiro encontro, quando as condições climáticas já estavam propícias, eles também não compareceram. Diante disso, resolvemos telefonar para saber os motivos da ausência e se eles viriam no encontro seguinte. Conseguimos entrar em contato com praticamente todos os participantes e eles nos disseram que estariam presentes. Entretanto, isso não ocorreu. Procuramos, então, conversar com eles – pessoalmente – no horário de aula. Eles se comprometeram a participar. Todavia, novamente, isso

---

2 Informamos que se trata de nomes fictícios.

não aconteceu. Então, em parceria com a coordenadora pedagógica, tentamos elaborar estratégias para garantir a participação. Propomos à referida coordenadora que os participantes recebessem o acréscimo de um ponto nas matérias escolares. Ela se comprometeu a conversar com os docentes, porém não nos deu retorno. Diante disso, depois de mais três tentativas, demos por encerrados os ateliês e passamos a refletir sobre os motivos do não comparecimento.

## REFLEXÕES SOBRE O DESINTERESSE PELA CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS

Uma das queixas mais frequentes que escutamos de professores que lecionam nos Ensinos Fundamental, Médio e Superior refere-se ao desinteresse dos estudantes pelo aprendizado escolar formal.

Diante disso e por julgarmos que a aquisição de conhecimentos é condição *sine qua non* para a transformação do ser humano em sujeito – assim como acreditava Kant (1787-1981), Piaget (1948-1977, s.d., 1998), Freud (1905-1996), e Freire (1998), entre outros estudiosos –, resolvemos desenvolver uma intervenção *psi* cuja intenção principal era trabalhar conteúdos que atraíssem o interesse dos estudantes. Contudo, ao final dessa nova tentativa de intervenção, concluímos que uma parcela significativa desses sujeitos não se mostrou curiosa pela referida construção.

Esse desinteresse é um fenômeno, a nosso ver, multifacetado, comportando diferentes interpretações, a depender do referencial teórico adotado, do momento histórico e de aspectos idiossincráticos. Assim, temos plena consciência de que uma dada causa apontada aqui pode ser decorrente de outra. Por isso, não assumiremos uma visão deontológica. Nossa intenção é apenas refletir – a partir da intervenção que procuramos desenvolver – sobre os motivos do desinteresse dos alunos pela produção de conhecimento, principalmente no tocante ao que seria produzido nas oficinas.

Defendemos a tese de que este decorre do fato de tal processo demandar “o pensar”/abandonar a zona de conforto, a despeito das críticas feitas aos docentes, às aulas ministradas e às políticas educacionais implantadas recentemente.

Por que a apresentamos?

Inicialmente, porque levantamos a hipótese de que o desinteresse dos alunos estava relacionado ao método de ensino empregado por nós. Talvez essa conjectura fizesse sentido em se tratando do processo de escolarização formal. Contudo,

mostrava-se pouco convincente em virtude do trabalho que estávamos tentando desenvolver no ambiente escolar, pois, na época, procuramos usar o método dialógico (FREIRE, 1998).

Diante disso, cogitamos que esse desinteresse poderia relacionar-se ao vínculo estabelecido entre os executores e os estudantes. O tema das relações interpessoais tem sido objeto de estudo de autores de diferentes matrizes teóricas. Dentre eles, destacamos Freud (1905-1996), Leite (1981), Piaget (1932-1994), Sartre (1970) e Beauvoir (1970).

Conforme Leite (1981), para garantir nossa sobrevivência, hoje, dependemos fundamentalmente do estabelecimento do vínculo, pois – embora haja muito a dominar – já não somos tão joguetes da natureza. Por causa disso, um trabalhador ganha o respeito de seus colegas e superiores, sobretudo, “pela sua habilidade na aceitação e manutenção de relações harmoniosas no grupo” (LEITE, 1981, p. 237). Quanto ao professor, “vence ou é derrotado na profissão não apenas pelo seu saber [...] mas, principalmente, pela sua capacidade de lidar com os alunos e ser aceito por eles” (LEITE, 1981, p. 237).

Outra razão para a consideração do vínculo está atrelada ao seguinte fato: “Quando nossa atividade se restringe às relações com outras pessoas, diminuem as oportunidades de *fazer coisas e lidar com coisas*” (LEITE, 1981, p. 236, grifos nossos). Retenhamos essa ideia: as relações interpessoais necessariamente acabam nos impedindo de fazer e lidar com determinadas ações. Ao contrário da ideia veiculada pelo senso comum acerca do poder de expansão de tais relações, estas acabam por funcionar como freio. Todavia, não se deve entender tal aspecto como prejudicial, já que é por causa disso que elas nos possibilitam o desenvolvimento, pois este só pode ocorrer se nos deparamos com limites.

Não estamos nos referindo a um desenvolvimento qualquer, mas de um tipo que nos leva a compreender a necessidade dos outros, já que nossas ações interferem nas das outras pessoas, além de não podermos fazer tudo o que desejamos e no momento desejado. Em essência, essa era uma das forças motrizes de Dewey (1916) ao defender a ação da criança como o meio mais eficaz à produção de sujeitos criativos e autônomos.

Classicamente, a psicologia defende a seguinte ideia: “conhecemos os outros através de nós mesmos. Supunha-se que *adivinhamos* ou *inferimos* a consciência psicológica dos outros porque temos uma consciência e somos capazes de observá-la diretamente” (LEITE, 1981, p. 237-238, grifos nossos).

Vê-se que o estabelecimento do vínculo é essencial, não só pelo fato de aprendermos por amor a alguém, mas em virtude da constatação de ele nos permitir o autoconhecimento. Por isso, por mais de dois meses, tentamos estabelecê-lo com os estudantes. Além disso, não podemos deixar de sublinhar que os convidados a participar das oficinas foram aqueles que manifestaram interesse.

Outro aspecto que poderia explicar o fracasso de nossa intervenção se relaciona ao efeito contaminador da relação professor-aluno. Esses estudantes podem ter deduzido que estabeleceríamos interação semelhante. Diante dessa possibilidade, provavelmente acabaram rejeitando participar das atividades ou se mostraram pouco envolvidos, motivados pela profecia autorrealizadora, isto é, a expectativa de que reproduziríamos as mesmas condutas de seus educadores. Com o passar do tempo, porém, chegamos à conclusão de não se tratar desse aspecto, pois vários alunos nos procuraram com o objetivo de se queixar de seus docentes. Resumidamente, eles reclamavam que os seus professores não davam aulas (“mas ficavam *só enrolando*”).

Diante disso, começamos a nos indagar se esse desinteresse não estava relacionado ao receio de que, durante o desenvolvimento das oficinas, ocorressem atos de violência física e moral. Abramovay et al. (2006) verificaram que a atmosfera moral nas instituições de ensino públicas é julgada péssima por mais da metade dos estudantes, impedindo a ação educativa. Conforme um estudo coordenado pela Unesco (2004), a maioria dos colégios brasileiros já enfrentou condutas de violência. A partir da década de 1980, essa alta incidência de violência no ambiente escolar tornou-se objeto de pesquisas científicas. Estas visaram investigar as causas dos danos e depredações provocados pelos alunos nos prédios escolares. No final da década de 1990, esses estudos passaram a enfatizar aspectos atinentes às relações interpessoais violentas envolvendo alunos, docentes e outros agentes da comunidade escolar. Tais atos de violência eram, em sua maioria, decorrentes do *bullying*, fenômeno que produz, na maioria de suas vítimas, estresse, depressão, baixa autoestima e reduzida capacidade de autoafirmação e de autoexpressão. Além disso, o *bullying* tem como agravante a “interferência drástica no processo de aprendizagem e de socialização, que estende suas consequências para o resto da vida, podendo chegar a um desfecho trágico” (FANTE, 2005, p. 9-10).

Entretanto, uma pesquisa realizada pela FGV, entre os anos de 2002 e 2008 na grande São Paulo, acerca do motivo da falta de interesse e do abandono da escola

por jovens de 15 a 17 anos, verificou que em torno de 20,0% dos alunos matriculados no início do ano a tinha abandonado nesse período por falta de interesse pela aquisição dos estudos formais. Esses dados nos levaram a inferir que o fato de nossos estudantes terem manifestado pouco interesse ou envolvimento com os trabalhos propostos não dizia respeito a um possível receio de sofrer ações violentas.

Por causa disso, fomos motivados a ponderar se esse desinteresse poderia se relacionar ao fato de eles não terem sido obrigados a se envolver com as intervenções propostas, pois um dos requisitos para participar do trabalho, julgado como caminho para seu sucesso, dizia respeito a não obrigatoriedade. Nesse sentido, mesmo que os dispositivos legais nos permitissem fazer uso de tal meio, não o adotaríamos, uma vez que estaríamos sendo contrários a nossa intenção de exercitar o pensamento operatório formal e a autonomia (PIAGET, 1932/1994).

Como não obrigamos os alunos, postulamos que o desinteresse talvez estivesse relacionado aos conteúdos trabalhados ou às balizas propostas. Os assuntos foram escolhidos pelos próprios estudantes envolvidos – apesar de os temas terem tido como limite a *ética*, a *pluralidade cultural* e a *sexualidade*, isto é, marcos no sentido náutico, e não algo a ser necessariamente problematizado nessa direção.

Por causa disso, começamos a questionar se o referido desinteresse não estaria articulado à proposta de se desenvolver a intervenção no contraturno. Acontece que, em anos anteriores, apesar de o mesmo trabalho ter sido desenvolvido no horário das aulas, vários alunos só participaram para não assistir a estas. Ainda quanto a não participação no contraturno, cogitamos acerca da dificuldade de deslocamento. No entanto, eles não enfrentavam esse problema. Diante disso, começamos a conjecturar que o desinteresse poderia estar articulado à falta de motivação.

Amiúde, os professores acreditam que os estudantes agem assim porque são ou estão desmotivados. Todavia, discordamos dessa tese. O mais apropriado é dizer, como afirma La Taille (1999), que lhes têm faltado a “força de vontade” em relação à aquisição do saber formal e de qualquer outra atividade que demanda o pensar levando em consideração o outro. Aventamos essa hipótese porque observamos que eles apresentavam um interesse agudo por lidar com as novas mídias. Dessa maneira, não fazia sentido o argumento de que os alunos eram desmotivados. Eles se dedicavam, mas não pela aquisição do conhecimento construído na escola.

Feito esse preâmbulo, concordamos com La Taille (1996) quanto esse autor assevera que estamos vivendo sob a ditadura do “desejo”. Em outros termos: os estudantes, assim como parte considerável da população, só se esforçam para fazer aquilo que se refere a seu querer. Esse aspecto explica a não participação dos alunos até mesmo de atividades alternativas que, em tese, deveriam fazer sentido para eles. Afinal, a “força de vontade” e o “desejo maior” deles é ficar “preso” às redes sociais, escutar música e/ou folhear revistas de esportes radicais, de moda e que tratam de celebridades.

Diante disso, indagamos: quais são os motivos explicativos dessa falta de “força de vontade”?

Nossa tese é que essa ausência está relacionada às “consequências” que o pensar provoca e aos valores priorizados atualmente. É por isso que as informações veiculadas pela escola acabam por funcionar apenas como fatos físicos, mas não chegam a ser compreendidas como fatos significativos (CASTORINA et al., 1988). Caso contrário, os referidos sujeitos necessariamente seriam forçados a produzir conhecimento com o fito de entender a situação que se tornou presa de seu olhar.

Questionamos: por que os estudantes fogem do pensar, sobretudo quando implica em levar em consideração o outro? Por que chegam até mesmo a recusar a interação, agindo em sala de aula como se os demais colegas e até os docentes inexistissem, a ponto de se mostrarem insensíveis à dor alheia?

Isso ocorre porque o pensar implica em sentir dor/ter de abandonar certo estado de conforto. Explicamos: segundo Piaget (1964/1973), o desenvolvimento ocorre por causa da necessidade de nos adaptarmos ao meio físico e social. Caso contrário, deixamos de existir como sujeitos e, com o passar do tempo, também como espécie. Para que esse desenvolvimento ocorra, portanto, é condição necessária que estejamos desadaptados.

Essa necessidade de adaptação ocorre justamente por causa de nossa relação com o meio. Ao nos sentirmos em desequilíbrio, involuntariamente, nosso organismo aciona dois mecanismos, visando fazer com que nos adaptemos de maneira organizada: a assimilação e a acomodação. Grosso modo, quando a assimilação está em funcionamento, a partir dos nossos esquemas e da nossa história de vida reconstruída, buscamos dar sentido a determinada situação que nos está “incomodando”. Acontece que, por mais que queiramos, o objeto que nos fez sentir em

desequilíbrio resiste ao sentido por nós atribuído. Por conseguinte, deixamos momentaneamente nossa história de vida de lado e buscamos levar em consideração características do objeto, ou seja, tentamos vê-lo tal como ele é (acomodação). Quando ocorre o equilíbrio entre esses dois mecanismos, isso significa que construímos um conhecimento.

Entretanto, para que esse processo aconteça, é necessário que os sujeitos se descentrem, isto é, abandonem parcialmente seu ponto de vista e virtualmente se coloquem no lugar das outras pessoas. Isso faz com que o sujeito: a) saia ou abandone o campo de suas certezas; b) depare-se com pensamentos ou situações contrárias a suas convicções; c) abandone o próprio ponto de vista; d) considere as características dos objetos ou os pensamentos dos demais, ou seja, consiga lidar com o contraditório; e por fim e) acabe convencendo o interlocutor, este acabe por convencê-lo ou, até mesmo – e esse processo seria o ideal – chegue a um consenso com este. Independentemente do resultado, é fato que o sujeito teve de construir conhecimento, foi obrigado a regular suas condutas, isto é, foi castrado no seu narcisismo/onipotência.

É exatamente aqui que reside o fator explicativo dessa falta de força de vontade para a aquisição de certos conhecimentos. Os estudantes não querem produzi-lo. Sequer entram em contato com situações que possam desequilibrá-los. Dessa forma, nada desejam saber sobre o que é veiculado pelas escolas e até por nossas oficinas, pois tais conteúdos podem levá-los a se desequilibrarem. E, como é sabido, estar desequilibrado é a tradução da dor, do ter saído da zona de conforto.

Assim, sem desenvolvimento – e, portanto, sem dor –, estamos condenados a não nos transformarmos em seres civilizados e, em última análise, sentenciando o mundo civilizado ao seu desaparecimento. Como certa vez um homem do povo nos disse: “a dor ensina a parir”. Caso ela inexistisse, arriscamo-nos a dizer que mãe nenhuma conceberia filhos. Nesse sentido, é justamente por causa do sofrimento que novos seres nascem, possibilitando – pelo menos, numericamente – que nossa civilização continue a existir.

Nesse contexto, insere-se o saber formal. Os alunos nada querem saber acerca dos objetos físicos, das pessoas e dos saberes produzidos ao longo da história da humanidade. Muito menos desejam ter o trabalho de tentar convencer o outro acerca de seu ponto de vista, ser convencido por ele ou produzir algo novo. Afinal, em todas essas situações, é essencial o esforço, a paciência, a resistência à frustração e o estudo, além – é evidente – do abandono de seu campo de certezas.

É nesse sentido que julgamos que o desinteresse é causado por medo de sentir dor e, por conseguinte, sair da zona de conforto. Acontece que, sem aprender a lidar com o medo e os efeitos colaterais deste, não há desenvolvimento.

É fato que, em outras épocas, as pessoas desejavam se desenvolver. Faziam isso porque elas tinham no conhecimento, principalmente o obtido em estabelecimentos de ensino, o veículo para a ascensão social e financeira (LA TAILLE, 2006). Quanto à felicidade, era conquistada justamente quando – depois de muita labuta – os sujeitos resolviam determinados problemas e indicavam, assim, que tinham se desenvolvido.

Interrogamos: como auxiliar os estudantes a produzir conhecimentos se eles concebem como digno de valor apenas o viver? Como fazê-los construir a noção de que uma vida sem a teoria, sem o conhecimento, sem “força de vontade” é como viver sem ter consciência e à mercê de interesses de outrem?

Como assinalamos, os jovens apresentam uma força de vontade considerável para lidar com a internet, a ponto de ficarem horas a fio em frente de computadores e equivalentes. Lidar com esses aparelhos não os leva a se sentirem em algum momento desequilibrados e, por conseguinte, a produzirem conhecimento? Sem dúvida!

Há estudos que demonstram que o uso dessas tecnologias, sobretudo dos jogos eletrônicos, levam ao desenvolvimento. Acontece que este ocorre, sobremaneira, no âmbito da esfera cognitiva, pouco favorecendo a das relações sociais. Conforme observações assistemáticas, tais dispositivos são empregados para postar acontecimentos cotidianos, como publicar fotos de viagens, praticar o *cyberbullying*, divulgar factoides, entre outros. Em relação às redes sociais, geralmente os jovens a empregam como forma de interação social. Contudo, essas interações costumam se dar apenas entre membros que fazem parte de sua comunidade e que, em tese, não apresentam opiniões diferentes das suas. Até mesmo com pessoas de suas “tribos” ou quando entabulam conversa com membros de outras comunidades, ao se depararem com algum posicionamento diferente dos seus, eles criam pretextos para encerrar a conversa ou se desconectam do interlocutor. Ao agir dessa maneira, é como se fugissem de situações, para eles, desequilibradoras e, portanto, causadoras de desconforto. Nesse sentido, temos uma pseudointeração que tende a substituir a possibilidade de construção de encontros, o desenvolvimento do campo das relações interpessoais, a diminuição ou

regulação do ciúme e do narcisismo/onipotência e o aumento da resistência à frustração.

Considerando esse contexto, indagamos: o que mudou a ponto de as pessoas não manifestarem mais força de vontade para se desenvolver no campo das relações interpessoais? A nosso ver, são várias as hipóteses.

Dentre elas, acreditamos que isso ocorreu por causa do processo de socialização primária e secundária em voga. O modelo atual – “puericêntrico” – acaba por impossibilitar a colocação de limites para as proles. Como decorrência, os alunos – erigidos à condição de imperadores – passaram a não conceber a escola como “templo do saber”, mas “templo do prazer” (BRUCKNER, 1997; LA TAILLE, 1996). As consequências são, por um lado, a desvalorização do conhecimento e, por conseguinte, do desenvolvimento e da ideia de progresso. Por outro lado, a valorização do hedonismo ou do processo de higienização (CALLIGARIS, 2007; LA TAILLE, 2006).

Isso ocorre, em parte, porque os pais têm protegido excessivamente seus filhos. A esse respeito, estudos organizados por Marano (2005) evidenciaram que, diferentemente do que aconteceu em outras épocas, os pais e/ou responsáveis não estão deixando as crianças e os jovens caminharem com as “próprias pernas”. A justificativa empregada é evitar que eles sofram ações violentas (pedofilia, atropelamento, latrocínio e sequestro). Postulamos, porém, que está implícito – além desses motivos – um novo valor atribuído aos filhos (o de imperadores) e, em decorrência, novas formas de cuidado e de relacionamento (pelo menos, para os pertencentes à classe média letrada).

Acontece que, recentemente, tais pais começaram a tomar consciência e atitude no tocante aos perigos representados pelo excesso de proteção e pelo acesso aos veículos virtuais. Referimo-nos, por exemplo, às redes sociais e aos celulares. Por exemplo: em outros tempos, por causa do número elevado de filhos, aliado ao fato de as pessoas viverem no campo e terem um modo de vida extremamente ritualizado, os pais costumavam educar o primeiro filho para exercer a função de educador dos demais. Afinal, a imposição de regras e de valores éticos e morais, nesse período, era uma necessidade. Do contrário, as pessoas corriam o risco de gerar uma horda de primitivos.

Acontece que a redução do número de proles acabou sendo acompanhada por uma flexibilização no ensino e na exigência de condutas morais e éticas.

Acrescente-se, ainda, que os pais passaram a se negar a impor limites, em grande medida, movidos pelo sentimento de culpa de ter deixado os filhos sob a responsabilidade de outras pessoas (avós e/ou babás, por exemplo) e instituições (creches e escolas de Educação Infantil). Acontece que o resultado tem sido a produção de indivíduos insolentes.

Soma-se também a esse cenário a fobia ao novo. Os pais, hoje, amparados nos argumentos apresentados sobre a violência, têm manifestado ou escamoteado persistentes condutas de proteção aos filhos de qualquer novidade. É como se eles não desejassem o crescimento de suas crias por estarem satisfeitos com a dependência total que estas têm deles (e o contrário, também). Por conseguinte, o desenvolvimento – possibilitado, em parte, pelo contato com o novo – acabou sendo impedido.

Como é possível depreender da concepção piagetiana, é necessário o oferecimento de estímulos que possam levar às crianças a se sentirem desequilibradas. Segundo Elkind (apud MARANO, 2005, p. 3), só “aprendemos por meio da experiência, incluindo as [...] negativas. É por meio do fracasso que aprendemos a enfrentar as dificuldades”.

A esse respeito, Piaget (1976/1987) chegou a argumentar que, em determinadas situações, o erro é preferível ao acerto imediato, por desencadear o processo de compreensão e, conseqüentemente, de construção de novas estruturas cognitivas. Já o acerto faz cessar tal processo. Agora, como crianças e adolescentes podem errar se lhes é negado o contato com o novo? Conforme Marano (2005, p. 4, grifos nossos), esse processo de experimentação tem sido compreendido como *démodé*: “apesar do fato de tentativa e erro serem os verdadeiros ‘pais’ do sucesso, *os pais estão se dando muito trabalho para remover os erros dessa equação*”.

Pode-se adicionar a essa explicação, a afirmação de Bauman (1999): estamos vivendo em “tempos líquidos”. No contexto em análise, isso significa que os estudantes – mergulhados e formatados nesse estado de liquidez – não conseguem se prender a nada. A maneira de um turista, até manifestam curiosidade pela construção de conhecimento. Contudo, esta é de curta duração. É como se eles estivessem a ver uma paisagem, por meio da janela de um trem bala em movimento. É por isso que uma parcela considerável chegou a manifestar interesse em participar das oficinas. Entretanto, essa vontade foi momentânea, a do aqui e

agora. A ideia de compromisso assumido, de acordo feito, não fez sentido para eles. E, sem significação, não há envolvimento.

Aliado a isso, a sociedade tem se concentrado no atendimento das demandas de jovens e de crianças (BAUMAN, 1997, 1999; BRUCKNER, 1997; LA TAILLE, 1998a, 1998b; PEDRO-SILVA, 2002; 2013).

Esse aspecto levou à construção de um quadro de bagunça social, no qual crianças e jovens, como já dissemos, passaram a ser concebidos como imperadores, e os pais e outros educadores, como servos de indivíduos praticamente selvagens, isto é, que não foram suficientemente civilizados. Em tempo: não confundamos estes com os animais considerados inferiores. Tais criaturas trazem em seu código genético a maneira como agirão em seu meio. O selvagem, ao contrário, depende do processo educativo para se tornar um ser humano civilizado.

Nota-se, então, que estamos vivendo em uma sociedade atravessada por uma crise de valores, sobretudo os relacionados ao campo moral e ético. Pelo menos é esse o diagnóstico feito por estudiosos da área, dentre eles: Bauman (1997, 1999); Bruckner (2000); Costa (1988, 1989); Habermas (1990); La Taille (1994, 1998c); Lipovetsky (2004); Pedro-Silva (2006); Rouanet (1987, 1993); Sennett (1988). Os próprios professores, praticamente em uníssono, fizeram menção a essa crise por meio de queixas em relação às condutas dos alunos de arrogância, desinteresse, indisciplina e violência (como o *bullying*, por exemplo), já que os valores priorizados, hoje, são as formas de glória.

Estudos científicos e ensaios sugerem que tais estudantes estão agindo segundo os valores enfatizados atualmente pelo sistema social em voga. É o que evidenciam os trabalhos desenvolvidos na área da Psicologia Moral (LA TAILLE, 2009; PEDRO-SILVA, 2006). Estes apontam que, atualmente, tem-se dado prioridade a formas de glória e seus derivados (beleza, *status* social e financeiro, consumismo desenfreado, endividamento, individualismo e higienismo). Assim, valores de outrora não estão sendo levados em conta ou estão deixando de ter relevância. Virtudes como generosidade, coragem, justiça e tantas outras têm soado como anacronismos. Tem-se a impressão de que tudo está reduzido à lógica do *neoliberalismo*, para o qual ter dinheiro parece ser a virtude mais importante ou, em muitos casos, a única.

Em síntese, vivemos em uma época em que predomina a “cultura do narcisismo” (LASCH, 1983). Isso tem levado à produção de indivíduos precariamente

socializados, psiquicamente fragilizados, desrespeitosos e pouco resilientes à frustração.

Uma das consequências dessa cultura tem sido, além da desvalorização do conhecimento formal, a apologia ao higienismo como sinônimo de felicidade. Assim, sem desconsiderar um caso ou outro relacionado a essa busca de prazer, concordamos com Calligaris (2007) quando este afirma que esse movimento está amparado no deslocamento dessa força de vontade para o cuidado do corpo, por exemplo.

Dessa forma, as pessoas não deixaram de alimentar a demanda por desenvolvimento. Ela está ligada às novas mídias e/ou à busca do ideal da perfeição corporal e, conseqüente, à protelação do processo de envelhecimento. Isso não quer dizer que a maioria das pessoas está concretizando essa aspiração. Na verdade, temos dois movimentos concomitantes: um deles, representado por essa busca (somos campeões em cirurgias estéticas) e outro, pela obesidade (o Brasil é um dos países com maior número de pessoas acima do peso).

De qualquer maneira, é fato: estamos vivendo sob a égide do “higienismo”, ao invés do hedonismo, como alguns estudiosos costumam pensar. Afinal, estamos sempre com

[...] um pé na balança e um olhar inquieto para os números do colesterol na hora de abocanhar chocolate ou queijo, um ou dois preservativos (sobrepastos) no momento de transar (de preferência no sábado, que amanhã dá para descansar), preocupados com nossa reputação na hora de escolher o lugar de um encontro furtivo, apreensivos na hora de gastar, envergonhados, temerosos e arrependidos já antes do ato: esses somos nós, os pretensos “hedonistas” modernos. Os únicos hedonistas, entre nós, são poucos e marginalizados [...] a “cultura da vida” já ganhou faz tempo: a preservação de nossa existência é, para nós, infinitamente mais importante do que a procura do prazer. Somos higienistas, isso, sim. Mas não hedonistas. (CALLIGARIS, 2007, p. 7)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, o desinteresse pela construção de conhecimento entre os alunos do Ensino Médio está relacionado ao receio de sentir dor e, por conseguinte, ter que abandonar certa posição de conforto.

Fazemos tal afirmação amparados nos seguintes aspectos:

- o método dialógico só funciona se os sujeitos estiverem inclinados a pensar, a fazer uso da palavra como meio para a resolução de dado conflito. Em outros termos, o referido modo de proceder está atrelado ao pensar. Como os estudantes estão “fugindo” de quaisquer disposições porventura causadoras de desconforto, tal método é rejeitado;
- isso ocorre também em relação ao vínculo. Como afirmamos, só se aprende por amor a alguém. Todavia, amar implica necessariamente em reciprocidade, e essa disposição, por sua vez, demanda sofrimento;
- igual motivo diz respeito às atividades propostas. Estas foram rechaçadas, provavelmente, porque solicitavam a compreensão, o pensar a partir de diferentes perspectivas. E, para tal, novamente, os alunos se deparariam com situações causadoras de sofrimento;
- alia-se a isso também a rejeição por se autoconhecerem. Caso façam isso, necessariamente, acabarão lidando com situações angustiantes e tomarão ciência de que não são apenas vítimas – como costumam se considerar – mas, igualmente, algozes. Tomar consciência acerca desse aspecto é, mais uma vez, ter de se deparar com a dor;
- apesar de eles serem ávidos por tudo que é representante do novo, esse desejo é direcionado basicamente para o aprendizado de tecnologias e o cultivo do corpo. Vê-se novamente que, para eles, essa demanda está restrita ao campo material. Por conseguinte, a dor – quando se instala – se refere apenas à efetivação de formas de glória.

Vê-se, assim, o seguinte cenário: no lugar da construção do conhecimento, tem-se a preocupação com a edificação de corpos perfeitos; no lugar dos estudos (e, em decorrência, do contato com a tradição), o higienismo; e no lugar do desenvolvimento espiritual – como via para se atingir a felicidade –, o desejo de voltar ao útero materno. Nesse sentido, o sentimento de vergonha (quando há) só é significativo quando se é pobre, esteticamente feio e sem *status* social.

Entretanto, seríamos levianos se afirmássemos que os alunos não têm vontade de produzir conhecimento. Contudo, salientamos que lhes falta a “força de vontade”. Esta, quando manifesta, é direcionada para atividades oferecedoras de prazeres imediatos, instantâneos. Todavia, até para o cuidado com o corpo, essa

força de vontade está deixando de existir. É talvez o que explica a conduta de jovens que têm feito uso de anabolizantes ou cirurgias invasivas como forma de obter corpos perfeitos, de maneira mais rápida.

Resumindo: em outros tempos, o sonho da juventude era transformar o mundo, visando torná-lo mais justo ou, no limite, construir conhecimentos com fito de obter *status* financeiro e social. Hoje, o sonho é transformar o próprio corpo para encaixá-lo em padrões de beleza midiáticos e, com ele, obter o citado prestígio.

Soma-se a esse quadro o processo de socialização primária. Ele tem ensinado o império da satisfação das “vontades” a qualquer custo sob o manto do discurso da proteção das pequenas proles. Como efeito colateral, os pais acabaram se destituindo do lugar de autoridade a ponto de não poder transferi-la para os professores.

Outro efeito dessa socialização precária é a dificuldade de lidar com tudo que pode representar o diferente. Talvez resida aí uma das explicações para o fracasso dos ateliês. Eles tinham como balizas a ética, a pluralidade cultural e a sexualidade.

Por fim, acreditamos que a não participação nos ateliês ou sua transformação em ferramenta de fuga das aulas decorreu da rejeição à construção de conhecimentos, pois esta não garante beleza nem os prestígios social e financeiro em voga na atualidade.

Diante desses resultados e reflexões, perguntamos: o que fazer?

Certamente, as medidas a serem tomadas não são fáceis de estabelecer e estão articuladas a fatores estruturais e conjunturais. Apesar disso, em nossa opinião, um caminho seria o cultivo dos valores éticos e morais. Para isso, uma das condições é o exercício da boa educação. Segundo Comte-Sponville (1996), a polidez não é uma virtude. Apesar disso, ela é condição necessária a sua construção.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, M. et al. *Cotidiano das escolas: entre violências*. Brasília: MEC, 2006.
- ARISTÓTELES. (343 a.C.). *Ética a Nicômaco*. São Paulo: Nova Cultural, 1996. p. 118-320.
- BAUMAN, Z. *O mal-estar da pós-modernidade*. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.
- \_\_\_\_\_. *Globalização*. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.
- \_\_\_\_\_. *Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos*. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.
- BEAVOUIR, S. de. *Moral da ambiguidade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

- BOTTOMORE, T. (Ed.). *Dicionário do pensamento marxista*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília (DF): Casa Civil, 1988.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais, ética*. Brasília: MEC, 1998.
- BRUCKNER, P. *A tentação da inocência*. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.
- \_\_\_\_\_. *L'euphorie perpétuelle*. Paris: Grasset et Fasquelle, 2000.
- CALLIGARIS, C. O hedonismo em "Roma". *Folha de S.Paulo*, p. 7, 12 abr. 2007.
- CAMPBELL, R.; CRISTOPHER, J. Moral development theory: a critique of its kantian presuppositions. *Developmental Review*, v. 16, n. 1, p. 1-47, 1996.
- CASTORINA, J. A. et al. *Psicologia genética: aspectos metodológicos e implicações pedagógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.
- COMTE-SPONVILLE, A. *Pequeno tratado das grandes virtudes*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- COSTA, J. F. Narcisismo em tempos sombrios. In: BIRMAN, J. (Coord.). *Percursos na história da psicanálise*. Rio de Janeiro: Taurus, 1988. p. 151-174.
- \_\_\_\_\_. *Psicanálise e moral*. São Paulo: EDUC, 1989.
- DEWEY, J. *Democracy and education*. New York: Macmillan, 1916.
- FANTE, C. *Fenômeno bullying: como prevenir a violência nas escolas e educar para a paz*. Campinas: Verus, 2005.
- FLANAGAN, O. *Psychologie morale et éthique*. (1991). Paris: Puf, 1996.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.
- FREUD, S. Três ensaios sobre a teoria da sexualidade. (1905). In: \_\_\_\_\_. *Obras psicológicas completas de Sigmund Freud*. Rio de Janeiro: Imago [1996], v. 7, p. 119-209. (Edição Standard Brasileira).
- GILLIGAN, C. *In a different voice: psychological theory and women's development*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1982.
- KANT, I. *Fundamentação da metafísica dos costumes*. (1786). Lisboa: Edições 70, 1960.
- \_\_\_\_\_. (1787). *Traité de Pédagogie*. Paris: Hachette, 1981.
- KOHLBERG, L. (1981). *Psicología del desarrollo moral*. Bilbao: Desclée, 1992. p. 33-40.
- LA TAILLE, Y de. Prefácio à edição brasileira. In: PIAGET, J. *O juízo moral na criança*. São Paulo: Summus, 1994. p. 7-20.

LA TAILLE, Y de. A indisciplina e o sentimento de vergonha. In: AQUINO, J. G. *Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1996. p. 9-23.

\_\_\_\_. *Você dá conta deles? Isto é*, São Paulo, p. 96-100, 8 abr. 1998a.

\_\_\_\_. *Limites: três dimensões educacionais*. São Paulo: Ática, 1998b.

\_\_\_\_. *As virtudes morais segundo as crianças*. São Paulo: Instituto de Psicologia, 1998c. (mimeogr.).

\_\_\_\_. Autoridade na escola. In: AQUINO, J. G. *Autoridade e autonomia na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1999. p. 9-29.

\_\_\_\_. Para um estudo psicológico das virtudes morais. *Educ. Pesqui.*, v. 26, n. 2, p. 102-121, São Paulo, jul./dez., 2000.

\_\_\_\_. *Vergonha, a ferida moral*. Petrópolis: Vozes, 2002.

\_\_\_\_. A escola e os valores: a ação do professor. In: LA TAILLE, Y.; JUSTO, J. S.; PEDRO-SILVA, N. *Indisciplina/disciplina*. Porto Alegre: Mediação, 2006. p. 5-21.

\_\_\_\_. *Formação ética: do tédio ao respeito de si*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LASCH, C. *A cultura do narcisismo*. Rio de Janeiro: Imago, 1983.

LEITE, D. M. Educação e relações interpessoais. In: \_\_\_\_\_. *Introdução à psicologia escolar*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1981. p. 234-257.

LIPOVETSKY, G. *Les temps hypermodernes*. Paris: Grasset & Fasquelle, 2004.

MARANO, H. E. De olhos bem fechados. *Folha de S.Paulo*, p. 3-4, 20 fev. 2005.

MOREIRA, F. R. *Adolescentes: (des)amparo e vida psíquica*. Assis, 2009. 140f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, 2009.

PEDRO-SILVA, N. *Ética, indisciplina & violência nas escolas*. Petrópolis: Vozes, 2002.

\_\_\_\_. *Entre o público e o privado: ensaio sobre o valor da lealdade à palavra empenhada na contemporaneidade*. São Paulo: Ed. da Unesp, 2006.

PEDRO-SILVA, N.; TONON, F. Uma análise piagetiana dos relacionamentos amorosos na adolescência. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE EPISTEMOLOGIA E PSICOLOGIA GENÉTICAS, 1., 2009. *Anais...* Marília: FFC da Unesp, 2009. p. 498-512.

PEDRO-SILVA, N.; BELUCCI, A. M. O fenômeno *bullying* e a sua relação com o não exercício dos valores morais e éticos. In: MESSIAS, V. L.; CAPELLINI, F.; ZANATA, E. M.; LEPRE, R. M.; SILVA, L. F. da (Orgs.). *Formação de professores: compromissos e desafios da educação pública*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. v. 2.

PEDRO-SILVA, N.; PRADO, C. M.; MORENO, C. R. Relato de uma intervenção psicopedagógica feita com adolescentes matriculados em uma escola de Ensino Médio. In: PINHO, S. Z. de; OLIVEIRA, J. B. B. de (Org.). *Os processos de interação na escola*. v. 4, 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. p. 147-167.

PEDRO-SILVA, N.; SOARES, A. O.; HENRIQUE-SOUZA, M. Ensino do tema transversal ética no Ensino Médio. In: PINHO, S. Z. de; OLIVEIRA, J. B. B. de (Orgs.). *Os processos de interação na escola*. v. 4, 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. p. 85-113.

PERRON, R. *Les représentations de soi*. Toulouse: Privat, 1991.

PIAGET, J. (1932). *O juízo moral na criança*. São Paulo: Summus, 1994.

\_\_\_\_\_. (1948). *Para onde vai a educação?*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1977.

\_\_\_\_\_. (1964). *Seis estudos de psicologia*. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

\_\_\_\_\_. (1976). O possível, o impossível e o necessário. In: LEITE, L. B. (Org.). *Piaget e a Escola de Genebra*. São Paulo: Cortez, 1987.

\_\_\_\_\_. (s.d.). *Sobre a pedagogia*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

ROUANET, S. P. *Teoria crítica e psicanálise*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1987.

\_\_\_\_\_. *Razão nômade: Walter Benjamin e outros*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1993.

SARTRE, J.-P. *O existencialismo é um humanismo*. 3. ed. Lisboa: Presença, 1970.

SENETT, R. *O declínio do homem público: as tiranias da intimidade*. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

TAYLOR, C. (1989). *As fontes do self*. São Paulo: Loyola, 1994.

TUGENDHAT, E. *Lições sobre ética*. Petrópolis: Vozes, 1996.

UNESCO. *O perfil dos professores brasileiros: o que fazem, o que pensam, o que almejam*. São Paulo: Moderna, 2004.

# 6

## A ESCOLA NA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA: A IMPORTÂNCIA DA METEOROLOGIA NO COTIDIANO HUMANO

---

José Tadeu Garcia Tommaselli

Cláudia Dias Roxinol

Daiane Barbosa Giroto

Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp/Pres. Prudente

**Resumo:** A compreensão e conhecimento de fenômenos climáticos como secas, enchentes e elevação de temperatura, passou a ser de preocupação não só de cientistas e pesquisadores, mas da população em geral. Na atualidade esse conhecimento se faz necessário a todos, para que haja possibilidade de identificar as ocorrências climáticas e, assim, ampliar o entendimento da ação do homem sobre o meio ambiente e o funcionamento do meio natural. Com essa premissa em vista, a estação meteorológica da FCT/Unesp, instalada no ano de 1968, vêm se aperfeiçoando e contribuindo com as mais variadas instituições públicas e privadas, no que se refere ao ensino, seja por meio dos dados tabulados para pesquisas ou pelas visitas. Assim sendo, conhecer os aspectos climáticos do nosso cotidiano se fez essencial, pelo fato das transformações e mudanças do clima e da paisagem, seja local, regional ou global. Diante disso, enfatizamos neste artigo, a importância do conhecimento da meteorologia no cotidiano humano, com o objetivo de ressaltar e enfatizar as visitas ocorridas no ano de 2013 na Estação Meteorológica da Unesp, câmpus de Presidente Prudente.

**Palavras-chave:** Clima; meteorologia; variabilidade climática; estação meteorológica.

### BREVE HISTÓRICO

Há mais de 45 anos a estação meteorológica se dedica a realização de observações, coleta e análise de dados meteorológicos, com a finalidade de compreender mudanças e transformações no clima regional de Presidente Prudente e, também, para manter a rede nacional de informações meteorológicas do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia).

Os dados coletados na Estação Meteorológica são utilizados por professores, técnicos, alunos e observadores, para os mais variados fins, desde elementos de subsídio a pesquisas até a divulgação dos dados para conhecimento dos meios de comunicação e do público em geral, contribuindo de maneira decisiva para a compreensão dos aspectos climáticos.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Associada a estas atividades descritas acima, a estação meteorológica dá suporte para a elaboração de boletins meteorológicos, por meio de laudos técnicos e análises científicas a todos que a ela tenham recorrido para compreender os impactos que esses episódios causam na vida humana e no cotidiano da população prudentina. Também é comum a emissão de laudos técnicos de eventos climáticos extremos que, normalmente causam prejuízos de monta material, como por exemplos chuvas excessivas, que atrapalham o andamento normal das obras de engenharia ou eventos extremos que derrubam ou danificam partes de construções.

A estação meteorológica, através dos projetos de extensão e do núcleo de ensino, consegue oferecer a centenas de alunos da rede pública e privada o privilégio de conhecer suas instalações, dando aos mesmos a noção da importância de conhecer a rotina dos observadores e compreender a utilidade dos equipamentos meteorológicos, conhecendo suas finalidades e funções, para que assim possam compreender o funcionamento de uma estação meteorológica e destacando a importância deste conhecimento para estes alunos em seu dia a dia, além de propiciar que eles avaliem a importância desse serviço público.

Dessa forma, às visitas que ocorrem à estação meteorológica desempenham seu caráter didático, pois os alunos podem ver e saber o princípio de funcionamento dos equipamentos meteorológicos convencionais. Esse tipo de possibilidade se perdeu com o advento das estações automáticas. A FCT/Unesp, por meio desse projeto, tenta manter esse caráter lúdico e didático das estações meteorológicas convencionais.

## DESENVOLVIMENTO

O presente artigo tem a intenção de relatar as atividades ocorridas no ano de 2013, do projeto “A escola na Estação Meteorológica: a importância da meteorologia no cotidiano humano”. Este projeto conta com o apoio do Núcleo de Ensino e da Proex, através do financiamento de duas bolsistas (uma do Núcleo de Ensino e outra da Proex) e de algum material de suporte.

Na Geografia é importante estudar o clima urbano para poder compreendê-lo e perceber os limites, posto que o homem esta cada vez mais utilizando o meio natural para sua sobrevivência e a cidade, cada vez mais, se tornando a morada do homem. Isto é mais que suficiente para se perceber que é imprescindível a sua compreensão, tanto como forma de poder avaliar a atuação do homem no meio

natural e seus impactos ou quanto em seu cotidiano como nas alterações da paisagem, buscando analisar também os aspectos meteorológicos nessas mudanças e sua influência.

Carvalho (2006, p. 3), define a cidade como sendo um organismo vivo do qual se estabelecem relações entre o meio natural e os seres vivos que nela habitam, ocorrendo assim uma interação entre ambos, onde o conhecimento sobre os fatores de tempo e clima tornaram-se necessários para a compreensão da variabilidade climática.

Segundo Cuadrat, J. & Pita, M. (2000, p. 16 apud CARVALHO, p.54),

[...] o estudo do clima como recurso, partiria da consideração do clima como um recurso fundamental para a humanidade e tentaria abrir as vias para uma utilização ótima do mesmo. Trata-se, por isso, de um recurso particular na medida em que sua característica mais importante é a variabilidade, tanto espacial, como temporal, de forma que uma utilização ótima do recurso implica a adaptação das atividades humanas a esta variabilidade, incluindo as situações extremas, capazes de gerar severos impactos sobre a sociedade.

Diante disto, fica claro que o estudo da interação entre a superfície terrestre e a atmosfera, sempre foi e será necessário, a partir da informação e da análise das dinâmicas climáticas. Assim, através da coleta e da interpretação dos dados e fenômenos climáticos, podemos chegar a previsões para a agricultura, saúde, catástrofes, entre outras atividades.

Estudar a atmosfera terrestre, compreender os processos atmosféricos e a previsão do tempo é função da meteorologia, que é uma ciência que estuda o tempo e o clima, cujo objetivo é compreender os processos físicos e químicos que determinam o estado da atmosfera nas mais variadas escalas espaciais e temporais, abrangendo desde o clima local até a circulação atmosférica global.

O processo de conhecimento desta ciência é de vital importância para o desenvolvimento do País, em especial para setores agrícolas, energéticos, de recursos hídricos, dos transportes e da conservação ambiental.

Dessa forma, Mourão (2003, p. 13) relata que;

[...] nas atividades humanas, o tempo é um elemento muito importante. Dele dependem atividades como a agricultura, para que as culturas cresçam e forneçam uma colheita compensadora, a construção de estradas, os transportes, o lazer e até mes-

mo o programa do fim de semana. O tempo é responsável por pequenas e grandes perturbações nos meios fundamentais ao desenvolvimento das atividades humanas. Por isso, a manutenção e o aperfeiçoamento das previsões meteorológicas, constituem uma das preocupações dos órgãos governamentais que cuidam do planejamento de suas atividades.

Diante disso, fica claro que o estudo e a compreensão da meteorologia, se torna necessário e essencial para que saibamos e possamos responder algumas questões essenciais do nosso dia a dia, como, quais os tipos de nuvens que estão atuando em nosso cotidiano, se temos ou não de sairmos de guarda-chuva, se a falta de chuva vai estragar a colheita, ou se dá para colocar a roupa no varal antes que caia a chuva.

*É desta forma e diante da necessidade de conhecimento da população que a estação meteorológica possibilita uma interação entre a escola e os conteúdos da meteorologia, pois esta temática está presente na vivência dos alunos e que são de habilidades curriculares do ensino da ciência e da geografia. É necessário conhecer o clima, os fatores do clima, seus elementos, e fenômenos que o compõe, se tornando de importância fundamental para os alunos das séries de ensino básico.*

Neste âmbito, as visitas recebidas na estação meteorológica no ano de 2013 tiveram como principal objetivo mostrar aos alunos a prática real do cotidiano da coleta de dados e tabulação de dados meteorológicos. Há uma primeira informação teórica onde os alunos aprendem alguns princípios básicos sobre os elementos meteorológicos. Após este conhecimento os professores buscam mostrar a eles como são na realidade as funções e finalidades dos equipamentos meteorológicos, para que saibam como são feitas as medições e coletados dos dados meteorológicos e suas utilidades, compreendendo também a atuação da atmosfera.

O envolvimento com a realidade e o conhecimento faz com que o professor, o aluno e a comunidade se entrelacem e discutam maneiras de compreender o clima e propostas que solucionem e englobem a questão ambiental.

A partir desta perspectiva a estação meteorológica da Unesp, câmpus de Presidente Prudente, realiza o programa de visitas a estação com o intuito de mostrar aos alunos o seu funcionamento e importância e ampliar a base de entendimento das questões básicas de aquisição de dados da meteorologia e climatologia.

Durante o ano de 2013, ocorreram várias visitas a estação de variados alunos da rede pública e privada, como também alunos da própria universidade.

Podemos destacar a visita da Escola Cléofano Mota, da cidade de Taciba/SP, com um total de 25 alunos, sob a orientação da professora Fábيا, cuja visita tinha como objetivo conhecer o funcionamento da estação meteorológica e o entendimento básico de coleta de dados (Figura 1).

**Figura 1** Alunos do colégio Cléofano Mota, observando o funcionamento do pluviógrafo (a) e heliógrafo (b), sob a orientação da bolsista Daiane Giroto.



(a)



(b)

Fonte: Estação Meteorológica – Unesp/FCT, 2013.

Temos também a visita da escola E.E. Shiguetoshi Yoshihara, juntamente com o professor Daniel, em um total de 40 alunos, da cidade de Campinal/SP, do qual tinha a finalidade de compreender os instrumentos meteorológicos e suas funcionalidades, como também a importância da meteorologia para a população.

Outra visita ocorrida no ano de 2013 foi da escola SESI Paraguaçu Paulista, alunos de 8ª série, em um total de 40 alunos, cujo responsável era o professor Fábio, que tinha como finalidade entender os processos práticos que haviam estudados nos livros didáticos, para que os alunos pudessem compreender os aspectos meteorológicos do seu cotidiano e como são instrumentalizados.

Houve também a visita da Escola SESI Presidente Prudente, sob orientação da Professora Mônica, em um total de 9 alunas. Esta visita teve a intenção de mostrar as alunas o funcionamento da estação e como são tabelados os dados, e quais são as influências da meteorologia no nosso dia a dia, buscando a compreensão delas.

Outra visita realizada na estação meteorológica foi a do Colégio Multiplus, com 40 alunos, da 5ª série, com o intuito da observação e funcionamento dos equipamentos meteorológicos (Figura 2).

**Figura 2** Alunos do Colégio Multiplus, observando o piranógrafo (a) e sendo apresentados a estação meteorológica, para depois conhecimento dos equipamentos (b), sob a orientação da bolsista Cláudia Roxinol.



(a)



(b)

Fonte: Estação Meteorológica – Unesp/FCT, 2013.

Destaca-se também a visita dos alunos do 1º ano do curso de geografia da Unesp/Presidente Prudente, sob a orientação da Professora Dra. Margarete Amorim, que buscou levar os alunos para que estes obtivessem o conhecimento das funções e finalidade da estação meteorológica.

Durante o ano letivo de 2013, foram realizadas várias visitas a Estação Meteorológica, como a da Escola Adventista de Presidente Prudente, com 40 alunos da 4ª série, com o intuito de levar os alunos a conhecer o funcionamento da estação e compreender a ciência do clima (Figura 3).

**Figura 3** Alunos da Escola Adventista, observando o campo de geotermômetros (a) e o tanque de evaporação (b), sob a orientação da bolsista Daiane Giroto.



(a)

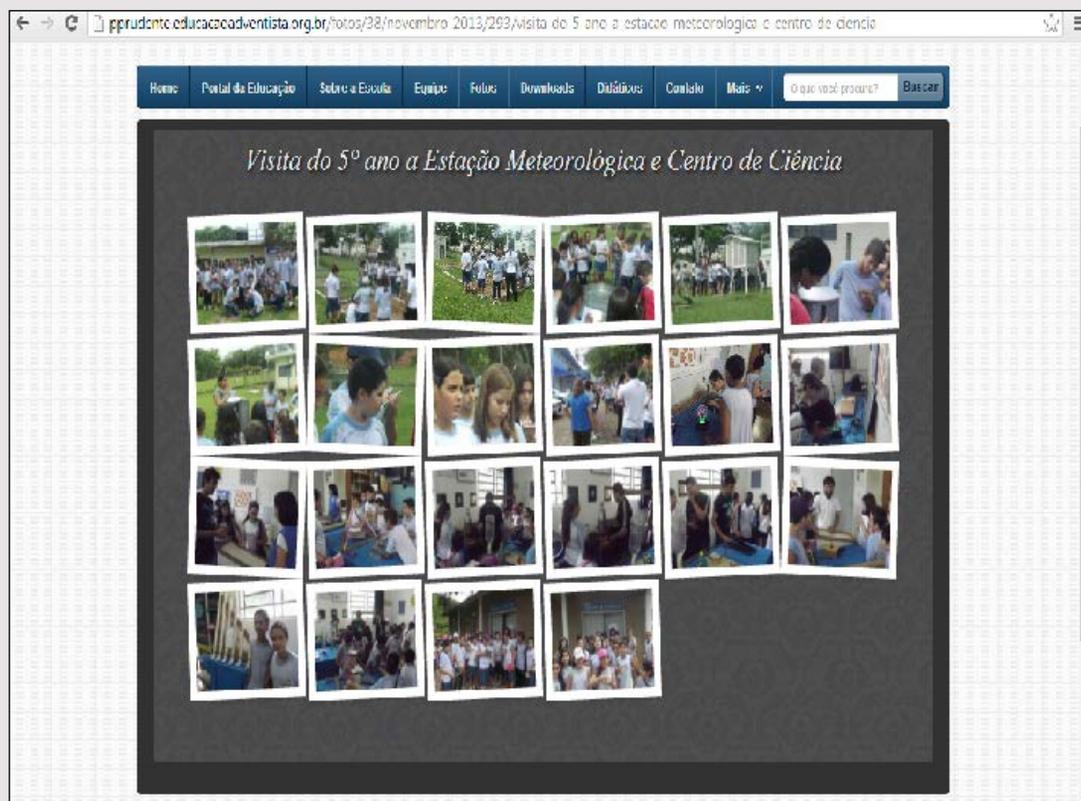


(b)

Fonte: Estação Meteorológica – Unesp/FCT, 2013.

O colégio Adventista em seu próprio site (Figura 4) tem disponibilizado as fotos da visita, que podem ser encontradas neste endereço eletrônico: <<http://pprudente.educacaoadventista.org.br/fotos/38/novembro-2013/293/visita-do-5-ano-a-estacao-meteorologica-e-centro-de-ciencia>>.

**Figura 4** Tela da página da escola adventista que mostra as imagens da visita feita à estação meteorológica e ao centro de ciências da Unesp/FCT.



Assim sendo, podemos observar que, as visitas ocorridas, alcançaram todos os níveis de ensino e faixas etárias, cujo objetivo das visitas possui total proximidade com o projeto desenvolvido pela estação.

Podemos afirmar que, o conhecimento da climatologia e da meteorologia, atinge a curiosidade das mais variadas idades. As visitas também são aproveitadas pelos professores que aproveitam para aprender um pouco mais sobre esta realidade e leva ao cotidiano das escolas, ampliando a base de formação e divulgação da importância das ciências do ambiente. Isso é muito benéfico para o

desenvolvimento do projeto “A escola na estação meteorológica: a importância da meteorologia no cotidiano humano”, do qual essas visitas são o suporte para a realização do referido projeto, que permite ao professor verticalizar esses assuntos nas salas de aula e nas disciplinas específicas, como também um maior aprofundamento sobre os temas quando seus conhecimentos cognitivos estiverem mais desenvolvidos e apurados.

Dessa forma, o desenvolvimento do projeto com a realização das visitas faz com que busquemos várias abordagens e técnicas devido as diferentes classes de séries escolares e idade, para que assim, o conhecimento e a compreensão deste possa chegar á todos os alunos.

Sendo assim, a interação entre alunos do ensino básico, médio, técnico, com a universidade, faz com que se tenha uma aproximação maior para esses estudantes, já que visualizam os locais de ensino superior como algo distante do seu dia a dia, e que têm muita curiosidade em conhecer seu ambiente no geral, e seus laboratórios, o que faz o ensino ser mais significativo e interessante para eles.

Com essa interação a universidade também cumpre sua função social, de mostrar a população no geral o que está acontecendo dentro da universidade, como tem sido desempenhado em seus projetos, á prática através dos laboratórios de todo conteúdo teórico. Ocorrendo de modo prático e significativo a interação do ensino básico e o superior.

As monitorias e o recebimento de alunos do ensino básico, médio, técnico e superior, da própria faculdade, e de outras universidades na estação meteorológica é importante, porque é a partir delas, que se vê como está o andamento do projeto, se é necessário fazer ajustes, para atender esse público, se tudo o que fora aprendido teoricamente, esta dando resultado no que diz respeito á explicação para esses estudantes, e se estes estão compreendendo.

A estação meteorologia de Presidente Prudente, acaba cumprindo a sua função científica, através da leitura dos dados meteorológicos pelos observadores, como também da utilização dos seus dados arquivados, para estudos e pesquisas dos próprios alunos de graduação, mestrado e doutorado, sobre o clima urbano da cidade.

Cumprindo por fim sua função educativa, que ocorre através das monitorias, com a explicação do funcionamento da estação, seus aparelhos, e abordagens sobre o clima, e as mudanças climáticas, assuntos tão próximos do cotidiano dos alunos, e que a importância de tudo isso, já foi elucidado acima.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Despertar no estudante a curiosidade sobre o clima é de suma importância, principalmente na atualidade, aonde vemos quase que diariamente na televisão, no jornal, em livros, artigos, sala de aula, notícias sobre o clima e tempo, sobre catástrofes causadas por deslizamento de terra pela chuva torrencial do dia anterior, ou porque pessoas estão morrendo devido á onda de calor, como aconteceu na Europa á dois anos atrás, ou também pela grande nevasca que atinge os Estados Unidos, quase que todos os anos sempre nos meses de inverno, ou seja, também, pela enchentes que alagam a cidade de São Paulo, quase que sempre nos meses de janeiro e fevereiro, no verão. São diversos os impactos causados pela atuação do clima, mas devemos lembrar que o clima, o tempo, os fenômenos atmosféricos, são apenas fenômenos da natureza, que ocorrem durante determinado período de anos, eras, dias, meses e etc, ou seja; são fenômenos naturais. Assim sendo, antes de entender o clima, temos antes de mais nada compreender a ação do homem sobre o meio ambiente, sobre a natureza, do qual esta se encontra em constante transformações devido a interferência humana.

O conhecimento sobre o clima, os aspectos meteorológicos, seus fatores e sua atuação se tornou de grande importância para a população, do qual buscar a compreensão deste fenômeno é essencial, principalmente quando se diz respeito ao âmbito escolar.

Portanto, o desenvolvimento de visitas a Estação Meteorológica é de suma importância para a mesma, do qual o projeto cumpriu com sua finalidade, levando aos alunos a compreensão da meteorologia e da atuação climática, dando a eles o conhecimento dos principais instrumentos meteorológicos e suas finalidades, induzindo o aluno a pensar no meio ambiente e na sua interação com o homem, observando também as mudanças da paisagem de acordo com o clima atuante e como que este influencia constantemente a vida humana.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, V. F. M. *Contributos bioclimáticos para o planejamento urbano sustentável: medidas de mitigação e de adaptação enquanto resposta às alterações climáticas*. Portugal, 2006. 336p. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Projeto do Ambiente Urbano) – UP. 2006.

MOURÃO, R. R. de F. *Vai chover no fim de semana?* 1. ed. São Leopoldo: Unisinos, 2002.

SANT'ANNA NETO, J. L. & TOMMASELLI, J. T. G. *O tempo e o clima de Presidente Prudente – SP*. 1. ed. Presidente Prudente: Ed. da Unesp, 2009.

SCARDUA, V. M. Crianças e meio ambiente: a importância da educação ambiental na educação infantil. *Revista FACEVV*, Vila Velha, n. 3, p. 57-64. jul./dez. 2009.

### Sites consultados

<http://fisica.ufpr.br/grimm/aposmeteo/cap1/cap1-1.html>. Acesso em: 10 abril 2014.

<http://pprudente.educacaoadventista.org.br/fotos/38/novembro-2013/293/visita-do-5-ano-a-estacao-meteorologica-e-centro-de-ciencia>. Acesso em: 10 abril 2014.

# ESTAÇÃO METEOROLÓGICA



A Escola na estação meteorológica: a importância da meteorologia no cotidiano humano

**Venha nos conhecer**

**Agende sua visita (18) 3229-5428**

UNESP/FCT – PRESIDENTE PRUDENTE

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 7

## A EXPERIMENTAÇÃO COMO FERRAMENTA NA APRENDIZAGEM DO ENSINO DE QUÍMICA

Silvania Lanfredi Nobre

Denize Francisco do Prado

Marcos Augusto de Lima Nobre

Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp/Pres. Prudente

**Resumo:** Este trabalho teve como objetivo principal a aplicação de experimentos simples, de baixo custo, abrangendo conceitos de química e práticas do cotidiano, com o intuito de incentivar o interesse dos alunos, do segundo ano do ensino médio de uma escola estadual, para uma melhor compreensão dos fenômenos químicos e sua relação com os fatos do dia a dia. Como desenvolvido no projeto anterior, pretende-se criar oportunidades para que os alunos possam adquirir conhecimentos e desenvolver novas habilidades, tornando-os capazes de correlacionar a disciplina de Química com seu cotidiano. O tema do trabalho foi sobre transformações químicas e para tal foram realizadas, como complementação das aulas experimentais, algumas aulas na forma de *slides* em multimídia, a fim de expor aos alunos o conteúdo a ser estudado e auxiliando-os no entendimento de conceitos químicos por meio de fenômenos e aplicações do cotidiano.

**Palavras-chave:** Ensino de Química; experimentação.

### INTRODUÇÃO

O ensino de Química passa por constantes dificuldades, tanto na forma do professor ensinar, como no pré-conceito que os alunos têm dessa disciplina. Aprender ciências requer mais do que desafiar as ideias anteriores dos alunos, por meio de eventos discrepantes. Aprender ciências requer que crianças e adolescentes sejam introduzidos numa forma diferente de pensar sobre o mundo natural e de explicá-lo (DRIVER apud SCHNETZLER, 2004, p. 49). A Química é uma das ciências que contribui para a formação do cidadão crítico e responsável. Assim, como esta área está presente no cotidiano, o cidadão comum precisa dominar o conhecimento científico e tecnológico e como esta ciência está presente na educação básica, não é novidade que os jovens não se interessem pela Química, que além de ter uma visão distorcida sobre o assunto, considera que essa não faz parte de sua vida (ARROIO et al., 2006, p. 173).

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Durante muitos anos vêm sendo diagnosticados e discutidos diversos problemas e dificuldades que afetam o sistema de ensino e a aprendizagem do aluno, inclusive relacionados à falta de interesse e motivação dos alunos. Além disso, o quadro que a escola pública apresenta, em relação às aulas ministradas pelo professor de química, é desanimador (FARIAS et al., 1996). A química, por ser uma ciência experimental, necessita para a sua compreensão a realização de atividades práticas, sendo que a falta dessas atividades constitui um dos fatores que dificultam a aprendizagem do aluno. Nesta perspectiva de ensino, busca-se também aludir uma abordagem mais contextualizada, no qual o foco não é só o conhecimento químico, mas o preparo para exercício consciente de cidadania, em que se necessita que o professor assuma atitudes que se contraponham às tradicionais práticas de ensino, baseadas no modelo de transmissão/recepção. (BRASIL, 2008, p. 41). Tais concepções e crenças nem sempre estão explícitas e/ou conscientes para os professores, embora determinem o seu fazer docente. Em outras palavras, o que o professor de Química ensina para seus alunos decorre da sua visão epistemológica dessa ciência, do propósito educacional que atribui ao seu ensino, de como este se vê como educador. (LOBO e MORADILLO, 2003, p. 39). Reconhece-se que é preciso reformular o ensino de química nas escolas, visto que as atividades experimentais são capazes de proporcionar um melhor conhecimento ao aluno, por isso, as reflexões deste trabalho visam abranger a importância da atividade experimental no ensino de química (AMARAL, 1996).

A própria essência da Química revela a importância de introduzir este tipo de atividade ao aluno. Esta ciência se relaciona com a natureza, neste sentido os experimentos propiciam ao estudante uma compreensão mais científica das transformações que nela ocorrem (AMARAL, 1996).

As atividades experimentais permitem ao estudante uma compreensão de como a Química se constrói e se desenvolve, ele presencia a reação ao “vivo e a cores”, afinal foi assim que ela surgiu através da Alquimia, nome dado à química praticada na Idade Média. Os alquimistas tentavam acelerar esse processo em laboratório, por meio de experimentos com fogo, água, terra e ar (os quatro elementos) (AMARAL, 1996), pois assim o aprendizado faz mais sentido.

No ensino de Química especificamente, a experimentação deve contribuir para a compreensão de conceitos químicos, podendo distinguir duas atividades: a prática e a teoria (ALVES, 2007, p. 263). A atividade prática ocorre no manuseio e transformações de substâncias e a atividade teórica se verifica quando se pro-

cura explicar a matéria. Entende-se que a melhoria da qualidade do ensino de Química deve contemplar também a adoção de uma metodologia de ensino, que privilegie a experimentação como uma forma de aquisição de dados da realidade, oportunizando ao aprendiz uma reflexão crítica do mundo e um desenvolvimento cognitivo, por meio de seu envolvimento, de forma ativa, criadora e construtiva, com os conteúdos abordados em sala de aula, viabilizando assim a dualidade: teoria e prática. (DOMINGUEZ, 1975). O grande desinteresse dos alunos pelo estudo da química se deve, em geral, à falta de atividades experimentais que possam relacionar a teoria e a prática. Os profissionais de ensino, por sua vez, afirmam que este problema é devido à falta de laboratório ou de equipamentos que permitam a realização de aulas práticas (QUEIROZ, 2004). Porém, o projeto desenvolvido veio a mostrar que mesmo com a falta de laboratórios ou equipamentos caros, é possível sim fazer uma experimentação significativa. A justificativa da não realização de experimentos pelo professor se deve, muitas vezes, ao fato de que o professor já se encontra esgotado e sem muito ânimo para o desenvolvimento de atividades diferenciadas.

No ensino de Ciências, podemos destacar a dificuldade do aluno em relacionar a teoria desenvolvida em sala com a realidade a sua volta. Considerando que a teoria é feita de conceitos que são abstrações da realidade (SERAFIM, 2001), podemos inferir que o aluno que não reconhece o conhecimento científico em situações do seu cotidiano, não é capaz de compreender a teoria.

A experimentação é um recurso capaz de assegurar uma transmissão eficaz dos conhecimentos escolares, porém a falta de preparo dos professores faz com que essa não seja uma prática constante nas escolas e o ensino de ciências acaba se tornando algo distante da realidade e do cotidiano do aluno. Esquece-se que estes conteúdos estão presentes na vida dos alunos a todo o momento e que sempre se pode experimentar e avaliar até que ponto foram utilizados esquemas válidos para a construção dos conceitos (SCHUTZ, 2009).

Neste projeto, trabalhou-se com experimentos simples, sem muitos gastos ou coisas difíceis de serem conseguidas, relacionados ao cotidiano dos alunos. A experimentação prioriza o contato dos alunos com os fenômenos químicos, possibilitando ao aluno a criação dos modelos que tenham sentidos para eles, a partir de suas próprias observações. A experimentação investigativa é empregada à discussão conceitual e visa obter informações que subsidiem a discussão, a reflexão, as ponderações e as explicações, de forma que o aluno compreenda não

só os conceitos, mas a diferente forma de pensar e falar sobre o mundo por meio da ciência. Já a experimentação ilustrativa, geralmente é mais fácil de ser conduzida. É empregada para demonstrar conceitos discutidos anteriormente, sem muita problematização e discussão dos resultados experimentais (FRANCISCO JR. et al., 2008).

É responsabilidade do professor perceber a importância do processo de planejamento e elaboração de registros relativos à atividade experimental proposta, e assim buscar a incorporação de tecnologias, estimulando a emissão de hipóteses como atividade central da investigação científica e mostrando a importância da discussão das hipóteses construídas durante a realização da atividade. Porém, para isso, é importante que, além de motivação e verificação da teoria, essas aulas estejam situadas em um contexto histórico tecnológico, relacionadas com o aprendizado do conteúdo, de forma que o conhecimento empírico seja testado e argumentado, para enfim acontecer à construção de ideias, permitindo que os alunos manipulem objetos, ampliem suas ideias, negociem sentidos entre si e com o professor durante a aula (GAZOLA et al., 1999, p. 43).

## METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do projeto, selecionou-se inicialmente alguns experimentos simples, que foram analisados entre a aluna bolsista e a professora de química da escola, na viabilidade deles serem aplicados em sala de aula. Em comum acordo resolveram trabalhar com dois experimentos simples envolvendo o tema sobre transformações químicas, o qual proporciona uma maior proximidade da realidade do cotidiano dos alunos.

A escola em que se desenvolveu o projeto não tem espaço físico para o laboratório, apenas um armário que contém alguns reagentes químicos e algumas vidrarias. Assim, para a realização dos experimentos utilizou alguns materiais simples e de baixo custo, como mostrado na Figura 1. Antes de realizar os experimentos, os alunos eram questionados sobre o que eles esperavam ver durante o experimento. Assim, fez-se um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos, sendo que estes permitem ao professor estabelecer relações com o conteúdo sobre o qual se concentrará o processo de ensino, o que valoriza a aprendizagem (MARTINS et al., 2014). No decorrer da aula, sempre havia intervenção dos alunos, tanto no entendimento dos objetivos do experimento, como na leitura

dos procedimentos e na realização dos mesmos. Ao mesmo tempo, todos os pontos de observação eram anotados por eles, para que posteriormente pudessem comparar com o esperado.

**Figura 1** Alguns reagentes e materiais utilizados pela professora de química para a realização de alguns experimentos.



Considerando a realidade da escola, o projeto teve como foco principal a adaptação da experimentação de uma maneira diferenciada e complementar para os alunos. O fato mais interessante é que a professora de química da escola já aplicava aos alunos alguns experimentos em sala de aula, a fim de que eles pudessem ter uma aula de química diferenciada, fazendo uma relação do conteúdo apresentado em sala de aula com o dia a dia deles. Este fato foi muito importante para o sucesso do projeto, uma vez que veio ao encontro com os objetivos propostos, facilitando e muito seu desenvolvimento na escola parceira.

Para auxiliar os alunos sobre o conteúdo de cada experimento apresentado, a aluna bolsista, com a supervisão da professora de química, elaborou algumas aulas na forma de *slides* em multimídia, para expor aos alunos o conteúdo a ser estudado e mostrar a sua relação com o cotidiano deles. Esta complementação foi importante, pois permitiu aos alunos conhecer os objetivos do experimento, o procedimento experimental a ser utilizado e os conceitos químicos envolvidos.

O primeiro experimento aplicado em sala de aula foi bem simples e tinha como tema as transformações químicas. Neste experimento utilizaram-se dois béqueres, sendo que no primeiro béquer colocou-se água e sulfato de cobre e no segundo

colocou-se sulfato de cobre em água e adicionou-se a palha de aço. Durante o experimento os alunos anotaram todos os pontos observáveis, para que posteriormente pudessem comparar com o resultado esperado. A montagem e a aplicação do primeiro experimento estão mostradas nas Figuras 2 e 3, respectivamente.

**Figura 2** Montagem da experimentação.



**Figura 3** Aplicação do Experimento.



O segundo experimento consistiu na utilização de duas pilhas eletroquímicas com plaquinhas de cobre em solução de sulfato de cobre, como mostrado na Figura 4.

**Figura 4** Experimento utilizando pilhas eletroquímicas.



## RESULTADOS

Ao final da experimentação abriu-se um espaço para a socialização das ideias. Esta socialização permitiu que os alunos expusessem suas ideias, suas observações, sobre o que aconteceu durante o experimento, discutindo sobre o assunto relacionado ao experimento realizado. Em seguida, os alunos apresentaram as suas anotações realizadas durante o experimento, junto com as suas avaliações e conclusões. Estas observações foram muito interessantes, pois no geral os alunos chegaram às mesmas análises e conclusões. Os alunos observaram que a palha de aço, que foi mergulhada em solução de sulfato de cobre, havia mudado de cor, adquirindo a cor do cobre metálico. Ainda, depois de observar a solução por algum tempo, chegaram à conclusão de que a solução em que a palha de aço foi mergulhada ficou mais clara.

Diante desses dois fatos puderam concluir que, dependendo da concentração da solução de sulfato de cobre e da quantidade de palha de aço adicionada na solução, a mesma pode perder a coloração. Alguns alunos fizeram observações sobre esse fato, analisando a condição se a concentração da solução fosse mais baixa (tivesse menos sulfato de cobre diluído na água) e colocasse uma maior quantidade de palha de aço, a solução ficaria incolor.

Quanto ao entendimento da parte química, os alunos puderam concluir que de acordo com o observado no experimento, a concentração de íons  $\text{Cu}^{2+}$  na solução diminuiu, pois puderam observar e relacionar com o depósito de cobre na

palha de aço. Assim, chegaram à conclusão de que os íons  $\text{Cu}^{2+}$ , que estavam na solução, acabaram se transformando nos átomos de cobre metálico depositados na superfície da palha de aço. Isto pôde ser observado pela diminuição da tonalidade azul da solução, sendo que o seu volume continuou o mesmo. Os alunos puderam também entender e identificar os reagentes da reação, onde afirmaram que os reagentes presentes no experimento eram o ferro, constituído pela palha de aço e a solução de sulfato de cobre.

Dessa maneira pôde-se concluir que eles realmente entenderam que ocorreu uma interação entre a palha de aço e a solução de sulfato de cobre, a partir de uma transformação química, observada através do descoloramento da solução, que se tornou mais clara que a solução inicial. Também, os alunos puderam observar uma mudança de coloração na palha de aço, que ficou igual à cor do metal cobre.

Na segunda experimentação foram utilizadas duas pilhas grandes e placas de cobre. As placas de cobre foram ligadas aos terminais de uma fonte de corrente contínua. No final do experimento os alunos puderam observar o estado em que ficou a placa de cobre, como mostrado na Figura 5.

**Figura 5** Placas de cobre após experimentação.



Após o término do experimento, a aluna bolsista e a professora de química discutiram com os alunos sobre as observações que eles haviam anotado e quais as conclusões que eles chegaram sobre o experimento. A Figura 6 mostra os alunos reunidos, momento em que eles discutem sobre as observações realizadas durante o experimento.

**Figura 6** Discussão sobre o experimento.



As observações anotadas pelos alunos, durante o experimento, foram relacionadas com a coloração inicial da solução de sulfato de cobre, que estava bem azulada e transparente, e das placas de cobre que estavam bem brilhantes e com coloração acobreada e, que após colocar as duas placas de cobre na solução de sulfato de cobre, uma das placas ficou mais opaca que a outra. Ainda, eles observaram que essas modificações ocorreram nas regiões das placas que foram submersas na solução de sulfato de cobre. Assim, neste contexto, foi discutido se o polo positivo e o negativo das pilhas interferiram em algo. Baseados nos conhecimentos que foram adquiridos na teoria, eles afirmaram que a superfície da placa ligada ao polo negativo da fonte era a que estava mais opaca, chegando à conclusão de que devia ter ocorrido a deposição de cobre metálico sobre a mesma. Assim, a partir dos conceitos anteriormente trabalhados sobre a parte química e teórica do experimento, eles puderam concluir que o polo positivo da fonte era o  $\text{Cu(s)}$  e o polo negativo era o  $\text{Cu}^{2+}$ .

Com os conhecimentos que os alunos adquiriram em sala de aula, eles puderam afirmar que no polo positivo da fonte houve a perda de elétrons, ocorrendo a oxidação de átomos de cobre da placa de cobre, e que no polo negativo da placa de cobre ocorreu a redução de íons  $\text{Cu}^{2+}$  da solução de sulfato de cobre, correspondendo a um ganho de elétrons. Algumas questões relacionadas a este fenômeno foram discutidas pelos alunos e o interessante foi observar que alguns deles mencionaram sobre os termos “cátodo e ânodo” (no cátodo ocorre a redução, sendo o polo negativo da fonte, e o ânodo é o eletrodo onde ocorre a oxidação e, está ligado ao polo positivo da fonte). Estes termos ainda não haviam sido abordados pela professora de química, o que mostrou que os alunos pesquisaram

sobre assunto para discuti-los depois em sala de aula. A partir deste experimento pôde-se abordar sobre o processo de oxidação-redução, dando exemplos como da ferrugem, processos oxidativos como envelhecimento, escurecimento de uma salada de frutas, etc. Este tema gerou várias discussões entre os alunos, os quais deram vários exemplos de reações oxidativas que eles viam no seu dia a dia.

## CONCLUSÕES

A utilização de experimentos em sala de aula foi considerada um recurso útil para promover a melhor aprendizagem dos alunos, principalmente quando o conhecimento químico é baseado no entendimento de situações do cotidiano. O aluno pôde compreender que a química é uma ciência que estuda a estrutura das substâncias e as suas transformações, sendo que essas transformações podem estar presentes no seu cotidiano.

Os experimentos aplicados, apesar de simples, mostraram muito eficazes na aprendizagem do conteúdo por parte dos alunos. O diferencial observado nos alunos da escola parceira, onde foi desenvolvido o projeto, é que eles já haviam tido contato com a experimentação. No entanto, o diferencial que eles afirmaram ter gostado na experimentação aplicada durante este projeto, foi o fato do experimento ser mais demonstrativo, onde foi possível uma melhor visualização, desde a montagem até a aplicação do experimento, e principalmente na discussão dos resultados obtidos, onde eles puderam pensar sobre o assunto, pesquisar, propor hipóteses baseadas na teoria que eles viram em sala de aula e nas observações em relação ao experimentos.

A prática de experimentos viabilizou ao aluno uma aula mais dinâmica, menos cansativa e mais produtiva, diminuindo assim a resistência e as dificuldades existentes por parte do aluno em relação aos conhecimentos de Química, incentivando-o a uma autoconstrução do conhecimento e raciocínio lógico. Além disso, a simples inserção de pequenos experimentos durante as aulas para ilustrar um conteúdo, proporcionou o aumento da assiduidade dos mesmos e um maior rendimento, verificado no aumento da média das notas das provas, segundo relato do professor.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, W. F. A formação de professores e as teorias do saber docente: contexto, dúvidas e desafios. *Revista Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 33. n. 2. p. 263-280. maio/ago. 2007.
- AMARAL, L. Trabalhos práticos de química. São Paulo, 1996.
- ARROIO, A. et al. O show da Química: motivando o interesse científico. *Química Nova*, UFSC, v. 29, n. 1, p. 173-178, 2006.
- BRASIL. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Química / Coord. Maria Inês Fini. – São Paulo: SEE, p.41-56, 2008.
- DOMINGUEZ, S. F. *As experiências em química*. São Paulo, 1975.
- FARIAS, C. S.; BASAGLIA, A. M.; ZIMMERMANN, A. A importância das atividades experimentais no Ensino de Química. Unipar – Câmpus Umuarama apud AMARAL, L. Trabalhos práticos de química. São Paulo, 1996.
- FRANCISCO JR., W. E.; FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R. Experimentação problematizadora: fundamentos teóricos e práticos para a aplicação em sala de aula de Ciências. *Química Nova na Escola*, n. 30, p. 34-41, 2008.
- GAZOLA, R. J. C. et al. O experimento investigativo e as representações de alunos de ensino médio como recurso didático para o levantamento e análise. In: GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. *Química Nova na Escola*, n. 10, p. 43-49, 1999.
- LOBO, S. F.; MORADILLO, E. F. de. Epistemologia e a formação docente em Química. *Química Nova na Escola*, n. 17, p 39-41, 2003.
- MARTINS, C. C. et al. As contribuições do PIBID no processo de formação inicial de professores de química: a experimentação como ferramenta na aprendizagem dos alunos do ensino médio. *Química Nova na Escola*, 2014. (no prelo).
- QUEIROZ, S. L. Do fazer ao compreender ciências: reflexões sobre o aprendizado de alunos de iniciação científica em química. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 10, n. 1, 2004.
- SCHNETZLER, R. P. A pesquisa no ensino de química e a importância da química nova na escola. *Química Nova na Escola*, n. 20, p 49, 2004.
- SCHUTZ, D. A Experimentação como forma de conhecimento da realidade. 2009. 41f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Química Licenciatura) – Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2009.
- SERAFIM, M. C. A falácia da dicotomia teoria-prática. *Rev. espaço acadêmico*, 7. Disponível em: <[www.espacoacademico.com.br](http://www.espacoacademico.com.br), 2001>. Acesso em: 16 abril 2014.

# 8

## A FOTOGRAFIA COMO INSTRUMENTO PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA: IMAGENS QUE SIMBOLIZAM, (RE) CONSTROEM O CONHECIMENTO E INSTIGAM A IMAGINAÇÃO – O CASO DO PROJETO GEOFOTOGRAFIAS

---

**Marcilene dos Santos**

**Marcelo Dornelis Carvalho**

**Lucas Labigalini Fuini**

Câmpus Experimental/Unesp/Ourinhos

**Resumo:** Este trabalho apresenta e discute os resultados obtidos em uma pesquisa voltada para a construção de um banco digital de fotografias a ser aplicado ao ensino de Geografia. Tal pesquisa diz respeito ao projeto intitulado “Geofotografias: a realidade geográfica e geológica da região de Ourinhos em fotografias digitais” e desenvolvido junto ao Núcleo de Ensino Ourinhos-Unesp. Os procedimentos metodológicos empregados envolveram reuniões iniciais com professores da escola parceira, pesquisa bibliográfica, pesquisa empírica mediante trabalhos de campo para registro, sistematização, análise dos dados para a criação banco digital de fotografias, oficina e aplicação de questionário a professores da rede municipal de ensino de Ourinhos. Os resultados indicam que o uso de imagens é comum nas aulas de ensino de Geografia, porém, o potencial e as diversas possibilidades de uso de imagens ainda não são totalmente explorados, já que se utiliza a fotografia, sobretudo, para a ilustração de um tema. Há também um grande interesse, por parte dos docentes, em desenvolver ou aprimorar o domínio das metodologias e técnicas de usos de imagens no âmbito da sala de aula.

**Palavras-chave:** Ensino; Geografia; imagens; Ourinhos.

Minhas fotografias são um vetor entre o que acontece no mundo e as pessoas que não têm como presenciar o que acontece. Espero que a pessoa que entrar numa exposição minha não saia a mesma.

(Sebastião Salgado)

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

## INTRODUÇÃO

Na época das civilizações antigas, a imagem era utilizada para idolatrar algum deus ou para tornar presente a ausência de alguém morto. Considerando este aspecto, Entler (2006), ao discorrer sobre a importância da imagem, ressalta que esta se deu como uma negação do esquecimento nas diferentes culturas. Segundo este autor, “foi diante da possibilidade de esquecimento que as imagens passaram a ser elaboradas de um modo poético, ambíguo e flexível, dentro de uma atividade particular que hoje chamamos de ‘arte’” (ENTLER, 2006, p. 46).

Desta forma, a partir do intuito inicial de resgatar o passado e reinventá-lo através do mito e da arte, conforme apontado por Entler (2006), a imagem adquire espaço no mundo enquanto patrimônio cultural, sobretudo a partir o século XX (DANTAS; MORAIS, 2007), e, como descreve Oliveira Jr. (2009), assume uma participação cada vez mais intensa da multiplicidade do mundo atual.

Dentre as diversas modalidades de imagem, as fotografias são registros produzidos e acumulados nas eras moderna e contemporânea, presentes a partir da segunda metade do século XIX” (LACERDA, 2012).

Segundo Borges et al. (2010), ao longo do tempo, a integração da fotografia foi sendo sedimentada em várias áreas das atividades humanas, proporcionando processos criativos na busca do conhecimento e, também, no nosso entendimento, contribuindo para novas maneiras de entender e de estar no mundo.

Ao olharmos uma fotografia, paradoxalmente, somos envolvidos no exercício de libertação e de aprisionamento do mundo de significados. Os mecanismos do olhar ativam as operações mentais de separar para religar, distinguir para contextualizar, num movimento que contém ordem, desordem e reorganização das ideias, do pensamento e do sujeito. Ver é um processo complexo que se estabelece no interior da dialógica cérebro-cultura-indivíduo, descongelando sentidos estabelecidos, paradigmas já consagrados, interpretações cristalizadas, e reafirmando ou dando novo significado ao que nos era sedimentado (DANTAS; MORAIS, 2007).

Desta forma, ao congelar sinais do mundo pretérito, a fotografia colabora para a compreensão tanto de uma realidade construída no passado, quanto daquela em construção ou a ser construída (LEITE, 1993, apud BORGES et al., 2010).

No entanto, a fotografia não nos reporta integralmente à realidade retratada e, conforme descrito por Entler (2006), neste contato incompleto com a reali-

dade, a fotografia pouco diz sobre o objeto apresentado, apesar de seu apontamento vigoroso, porém seus elementos simbólicos pedem que uma história lhes seja contada. Assim, para este autor, a proximidade/distanciamento peculiar do objeto gerada pela fotografia toca o sujeito em seu desejo, mas não o suficiente para resolvê-lo.

Ao historiador cabe preencher algumas lacunas para formar um relato sobre essa realidade. Já os artistas percebem nesse “silêncio” um espaço para o imaginário. Não menosprezam a força que liga a imagem ao objeto, mas tiram proveito daquilo que falta. Assumem a precariedade dessa ligação, sem negá-la. E mostram como o desejo é fisgado, não apesar do pouco que a imagem oferece, mas exatamente porque não oferece tudo. (ENTLER, 2006, p. 37)

Tais particularidades da fotografia a tornam, do ponto de vista do ensino, um importante instrumento a ser utilizado sob diversos contextos pedagógicos, como por exemplo para se buscar a mudança de comportamentos e atitudes em relação a uma dada realidade ou assunto (BORGES et al. 2010), ou para proporcionar novas reflexões do cotidiano, auxiliando-nos na leitura e interpretação do espaço vivido (SOUZA e SOUZA, 2013), ou ainda como linguagem potencializadora para a compreensão de mundo (TONINI, 2013).

Ainda neste aspecto, Oliveira Jr. (2009) vai além, pois para este autor, no mundo contemporâneo, as imagens não são mais meros partícipes da criatividade e da eficiência das ações didáticas, mas sobretudo, encerram, em si mesmas, uma dimensão pedagógica, uma potência subjetivadora e de pensamento.

Nunes et al. (2013) demonstram que, dentro do universo que é uma aula, a imagem pode, assim, tornar-se todo um outro mundo e não apenas uma cidade, um bairro, um recorte de espaço dentro de um mundo já posto. Mil caminhos são possíveis. É esta característica que, segundo Tonini (2013), gera um tecido indissociável entre o que se aprende na escola e os modos de ser e estar na sociedade; o que se aprende com as imagens, vai ser incorporado nas vivências dos estudantes.

No que tange especificamente ao ensino de Geografia, a iconografia mostra-se como um imenso leque de possibilidades de aplicação para o processo de ensino-aprendizagem, ampliando, de acordo com Dantas e Moraes (2007), as estratégias de leitura, interpretação, intervenção e ressignificação do espaço geográfico.

Segundo Oliveira Jr. (2009), vertentes mais recentes, como a Geografia Cultural e a Geografia Humanística, apropriaram-se das imagens como fenômenos de interesse geográfico, fundamentadas na premissa de que elas atuam fortemente na atual partilha do sensível, realizada também nas narrativas em imagens acerca do mundo no qual vivemos. Ainda segundo este autor, as imagens são importantes no modo como pensamos e agimos na realidade, no espaço geográfico, podendo ser tomadas tanto como parte das práticas discursivas – signos de uma linguagem –, quanto como objetos do mundo – obras da/na cultura. Tanto imagens tradicionalmente utilizadas pelos geógrafos – mapas, fotografias aéreas, imagens de satélite – quanto outras, menos comuns nos trabalhos geográficos – desenhos, fotografias, pinturas, cinema, televisão – passaram a ser objeto de estudo de profissionais e professores de Geografia.

Ao congelar os processos espaciais analisados pela geografia, em suas dinâmicas mecânicas e simbólicas, culturais e materiais, a fotografia revela experiências diversificadas no tempo e no espaço. Desta forma, a imagem fotográfica evidencia a importância de “reaprender aquilo que aprendemos, naquilo que vemos”, podendo ser considerada um “modelo reduzido” para a leitura e reconstrução/construção da realidade, da cultura, da educação. Portanto, a fotografia desencadeia simultaneamente o processo de conhecer e de aplicar o conhecimento (DANTAS; MORAIS, 2007).

Para finalizar esta breve revisão, destacamos os apontamentos de Ferraz (2009) acerca da análise da paisagem contida em uma imagem pictórica (mas que entendemos ser válida para o caso da fotografia também), em que defende “o olhar para além das certezas”, ou seja, o não se fazer da paisagem apenas uma descrição empobrecedora e circunscrita a alguns elementos estáticos e desconectados, mas tentar interpretar, vendo com maior riqueza, a dinâmica da paisagem, e perceber a dialética relação de aparência/essência que carrega em seu interior, o expressar/ocultar os elementos e os processos que determinam a realidade sócio espacial do mundo. Esse olhar, segundo este autor, significa:

[...] ampliar o sentido de paisagem à geografia, para ir além e aquém do entendimento usual que se tem dela, identificando as sombras e os processos não aparentes que se imbricam naquilo que se mostra como vidente/evidente. Eis o que o geógrafo tem como tarefa. (FERRAZ, 2009, p. 31)

Considerando as características e importância da fotografia para o ensino de Geografia descritas acima, este trabalho apresenta e discute os resultados obtidos em uma pesquisa voltada para a construção de um banco digital de fotografias a ser aplicado ao ensino de Geografia. Tal pesquisa diz respeito ao projeto intitulado “Geofotografias: a realidade geográfica e geológica da região de Ourinhos em fotografias digitais” e desenvolvido junto ao Núcleo de Ensino Ourinhos-Unesp.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos empregados envolveram reuniões iniciais com professores da escola parceira, pesquisa bibliográfica, pesquisa empírica mediante trabalhos de campo para registro, sistematização, análise dos dados para a criação banco digital de fotografias, oficina e aplicação de questionário a professores da rede municipal de ensino de Ourinhos, sendo a descrição de cada etapa, descrita conforme segue.

### Pesquisa bibliográfica

Para a definição dos temas abordados no trabalho, fez-se inicialmente uma pesquisa nas apostilas de Geografia fornecidas pelo Governo do Estado de São Paulo aos Ensinos Fundamentais e Médios.

Desta forma, foram contemplados os seguintes conteúdos escolares de Geografia trabalhados no Ensino Fundamental e Médio:

- 5ª Série: **paisagem e espaço** (processos naturais de longa duração em contraposição àqueles no âmbito de tempo histórico/social; compreensão da diferença de escalas de tempo geológico e histórico; observação, leitura e interpretação das múltiplas paisagens da superfície da Terra; Feições indicativas de Paleogeografia e paleoclimas na região de Ourinhos).
- 7ª Série: **Impacto Ambiental pelo uso de recursos energéticos; Matriz energética; Energias renováveis. Sequestro de Carbono** (estoques de carbono nos solos, florestas etc.; impactos ambientais geradores de emissão de carbono).
- 1ª Série do Ensino Médio: **Globalização e as Redes Geográficas; Grandes Fluxos do Comércio Mundial e a Construção de uma Malha Glo-**

## **bal; A Mudança das Distâncias Geográficas e os Processos Migratórios; Comércio Internacional; Corporações Transnacionais.**

- 2ª Série do Ensino Médio: **Polos Industriais; Indústria da Transformação; Indústria Extrativa; Indústria de Construção; O Circuito da Produção; Concentração Industrial.**
- 3ª Série do Ensino Médio: **Geografia das religiões; Diversidade religiosa.**

Além desta pesquisa bibliográfica inicial, no decorrer dos trabalhos foi feita a pesquisa bibliográfica acerca da aplicação de imagens no ensino em geral e especificamente em Geografia, com destaque para a fotografia. Também foi realizada pesquisa bibliográfica, conforme necessidade de aprofundamento, para a descrição do tema registrado nas fotografias, além de pesquisa preliminar para caracterização dos municípios/locais potenciais para a pesquisa de campo de acordo com os temas abordados.

### **Pesquisa empírica**

A pesquisa empírica envolveu trabalho de campo, nos municípios de Ourinhos e de Ribeirão do Sul, para levantamento e registro fotográfico dos temas abordados.

Para auxiliar os trabalhos de campo, foram utilizados câmera digital e GPS.

Os procedimentos de campo deram-se ao longo de estradas pavimentadas e não pavimentadas, bem como no perímetro urbano, conforme o tema abordado. A partir da seleção dos pontos de interesse, fez-se o registro fotográfico acompanhado de anotação em planilha dos seguintes dados para fotografia registrada:

- a) Tema;
- b) Título da fotografia;
- c) Local;
- d) Coordenadas Geográficas;
- e) Descrição;
- f) Autor;
- g) Data de registro;
- h) Tamanho do arquivo;

- i) Dimensões (em pixel);
- j) Resolução.

### Sistematização e análise dos dados para a criação do banco de imagens

A partir do registro das fotografias e de seus respectivos dados, fez-se uma organização de acordo com os temas. Além disso, fez-se a redução da resolução das imagens para 300 dpi, considerando a realidade dos equipamentos de informática nas escolas. Conforme o tema retratado, foi necessária pesquisa bibliográfica adicional para a descrição mais aprofundada. As fotografias foram numeradas e sequenciadas por tema. A partir deste material, fez-se um arquivo em PDF, o qual foi gravado em CD-ROM para a oficina de capacitação.

### Oficina de capacitação e Aplicação de Questionário

Após a criação do CD-ROM, fez-se uma oficina de capacitação junto aos professores de Geografia do Sistema Municipal de Ensino de Ourinhos – SP, utilizando-se o CD-ROM distribuído a todos. Na ocasião da oficina, contando com um universo de nove professores, aplicou-se um questionário (Apêndice I) com o objetivo de avaliar o potencial de contribuição do projeto junto às aulas de Geografia, bem como aprimorar o desenvolvimento deste futuramente.

## RESULTADOS

### O banco de imagens

Os trabalhos realizados resultaram em um banco digital com 88 fotografias, até o momento. A título de exemplo, apresentamos, conforme segue, algumas fotografias e suas respectivas descrições, contidas no Banco de Imagens. Tais fotografias tratam dos temas “Agroindústria” (Fotos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 14, 20), “Rugosidade do Espaço” (Foto 7), “Matas e Reservas” (Fotos 8, 9 e 10), “Agricultura familiar” (Fotos 16, 17, 18 e 19), “Geografia das religiões e Diversidade religiosa” (Fotos 11 e 12), “Industrialização” (Foto 15), obtidas nos municípios de Ribeirão do Sul (SP) e de Ourinhos (SP).

Foto 1



**Tema:** Agroindústria

**Título:** Estrada Boiadeira.

**Local:** Ribeirão do Sul (SP).

**Coordenadas Geográficas:** 0614080 L 7489621 N.

**Descrição:** Antiga rota de comércio de suínos e bovinos de Ribeirão do Sul para São Manoel e Bauru na década de 20. A estrada boiadeira foi criada no fim do Sec. XIX, com o objetivo de ligar a capital de Rio de Janeiro e São Paulo aos estados de Minas Gerais, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Devido às dificuldades e falta de verba, a obra foi sendo lentamente concretizada. Na década de 1920, as prefeituras das regiões envolvidas pela estrada, se juntaram para um apelo ao Governo do Estado de São Paulo, reivindicando a sua conservação, visto que sua expansão foi de extrema importância para o desenvolvimento do estado de São Paulo. Inúmeros povoados e cidades surgiram ao longo dessa estrada, que faziam ligação dessas cidades (como é o caso de Ribeirão do Sul – SP) com as capitais do estado.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.243.355 bytes; **Dimensões:** 3827 x 2592; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 2



**Tema:** Agroindústria.

**Título:** Declínio da produção de café.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

**Local:** Ourinhos – Fazenda Brandimard.

**Coordenadas Geográficas:** 0626818 L 7466398 N.

**Descrição:** Na região de Ourinhos, as plantações de café são cada vez mais raras em função do avanço da cana-de-açúcar, dentre outros fatores. O Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, sendo que 85% da produção é oriunda da região Centro-Sul do país.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.677.037 bytes;

**Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

**Foto 3**



**Tema:** Agroindústria.

**Título:** Estrutura para torrefação inacabada e abandonada.

**Local:** Ribeirão do Sul – Ao lado direito da Rodovia Cândido de Melo.

**Coordenadas Geográficas:** 0608997 L 7481298 N.

**Descrição:** O período das duas últimas décadas do século XIX e início do século XX marca o desenvolvimento do estado de São Paulo em relação à produção cafeeira, e consequente expansão ferroviária e imigração. Através do Vale do Paraíba, o café adentra o estado, vindo da região de Vassouras (RJ). A ocupação do Oeste do estado se intensifica a partir de 1885, devido à expansão da malha ferroviária, e é neste período que surgem os maiores centros cafeeiros. Vale ressaltar a forte ligação entre a abundância de terras de solo virgem, e a expansão da ferrovia no estado de São Paulo. À medida que a produção cafeeira aumentava, subia também o nível de crescimento populacional. O povoamento tendia a acompanhar as ferrovias. Com o fim da escravidão e o crescimento da produção do café, houve um déficit de mão-de-obra que os fazendeiros solucionaram através da imigração de estrangeiros. Pode-se dizer que a construção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, que liga as cidades de Bauru (SP) à Corumbá (MS), levou toda a região oeste do estado de São Paulo à economia agroexportadora e ao povoamento. A produção cafeeira teve o seu desenvolvimento no estado desde a segunda metade do século XIX, atingindo seu ápice entre o período de 1880 a 1930. Nesse período, o café era a base da economia brasileira. Na virada do século XX, o café já absorvia toda a região habitada e conhecida do estado de São Paulo. Em 1906, os governantes assinaram o convênio de Taubaté, que criava a política de defesa do preço do café, em que o governo financiava a compra do excedente do café para estoque, ou eventual queima, e até instaurando leis e estabelecendo a quantia máxima de produção; tudo isso para manter sob controle o preço do café, que se encontrava instável devido a variações do mercado externo. A partir da década de 1930, principalmente após a crise de 29, o preço do café entrou em declínio, vindo a perder seu valor econômico nos anos seguintes. Devido a condições climáticas, a produção do café ficou limitada a somente algumas regiões do estado. A produção de Café na região, de acordo com os dados do Censo do IBGE, teve seu ápice entre os anos de 2003 a 2006, com uma produção

média de 1.700 grãos de café, obtendo um declínio a partir de 2007, e atingindo a média de 700 grãos por ano em 2010. Uma unidade de torrefação de café deve ser instalada em local arejado, com o ar limpo e seco para não comprometer a qualidade do produto, devendo conter as seguintes estruturas: setor de carga e descarga para entrada e saída de veículos de transporte; galpão para estoque, que deve ser dividido em dois setores, um para armazenar o café bruto, e outro para o produto final; o galpão da indústria concentra os equipamentos que processam o café, o sistema de aquecimento é instalado nas extremidades do galpão, coberto e sem paredes laterais. Para que o ar aquecido chegue até os torradores, é preciso um ventilador que faz com que o ar circule por uma galeria para aquecer a máquina, para o próximo passo que é a torra. O torrador geralmente fia instalado em frente a unidade de calor para que receba o aquecimento, sendo que essa unidade deve ficar dentro do galpão em uma área coberta e cercada por paredes. Após o processamento, o café é resfriado e levado para um silo onde fica em descanso por um período de 4 horas; esse período é necessário para que se eliminem os gases que se formam durante a torra. Passado esse tempo, o café é levado para a unidade de moagem, onde ficam os moinhos, e vão se transformar em pó. Depois, o café em pó fica mais 4 horas no silo e já está pronto para ser embalado.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.833.853 bytes; **Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 4



**Tema:** Agroindústria.

**Título:** Diferentes culturas agrícolas.

**Local:** Ribeirão do Sul – Ao lado direito da Rodovia Cândido de Melo.

**Coordenadas Geográficas:** 0609000 L 7481292 N.

**Descrição:** Plantação de cana-de-açúcar no canto esquerdo da fotografia; eucalipto no canto direito e de milho em primeiro plano. De acordo com os dados do IBGE, no ano de 2011, foi registrada a produção de 360.000 toneladas de cana-de-açúcar no município de Ribeirão do Sul. As lavouras abastecem as principais empresas sucroalcooleiras, onde a cana passa por um processo de tratamento, para produção de álcool e açúcar, e principalmente para o biodiesel. A quantidade de milho, em grãos, produzida no ano de 2011, foi de 7.350 na 1ª Safra no município. O eucalipto é uma cultura que veio da Austrália, trazida por imigrantes em meados do século XIX, quando da construção das primeiras ferrovias, com o objetivo de instalação dos dormentes nos trilhos. Essa espécie tem a capacidade de grande desenvolvimento de biomassa, e é principalmente utilizada para a produção de papel, celulose, siderurgia, para lenha, carvão vegetal e móveis. O plantio pode ser realizado manualmente, ou mecanicamente com um trator, sendo este mais utilizado nas grandes plantações de eucalipto.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.363.106 bytes; **Dimensões:** 3872 x 2592; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 5



**Tema:** Agroindústria.

**Título:** Silos metálicos para armazenamento de grãos (milho e soja) da produção agrícola do município.

**Local:** Ribeirão do Sul, ao lado esquerdo da Rodovia João Cândido de Melo.

**Coordenadas Geográficas:** 0609994 L 7481296 N.

**Descrição:** Após a colheita, os cereais são levados para as unidades armazenadoras, onde passam por processos operacionais como o recebimento, beneficiamento, armazenagem, conservação e expedição. O silo metálico é um componente indispensável para armazenar os cereais e manter a qualidade da produção agrícola, além de propiciar a comercialização do produto em melhores períodos. Unidades armazenadoras de grãos são indústrias agrícolas de pequeno, médio e grande porte, instaladas por produtores rurais, empresas particulares e cooperativas. Geralmente, a planta da unidade é composta por moega, elevador, máquina pré-limpeza, secador, fornalha, transportador horizontal, silo armazenador e silo de expedição. Esses equipamentos estão interligados para os procedimentos operacionais como o recebimento, beneficiamento, armazenagem e expedição dos produtos, tais como, soja, milho, arroz, trigo, malte, entre outros (AMARILLA, 2012).

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.443.463 bytes;

**Dimensões:** 3872 x 2592 pixel; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 6



**Tema:** Agroindústria.

**Título:** Confinamento de gado.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

**Local:** Ourinhos (SP) – Fazenda Greenville.

**Coordenadas Geográficas:** 0618247 L 7468227 N.

**Descrição:** O gado de corte é o termo referente às raças de bovinos destinados para a produção de carne, e derivados. Essa raça precisa ser sadia, forte, com uma musculatura adequada. A prática de confinamento do gado é um sistema de criação em currais ou cercados em áreas restritas. Ela é mais comumente usada para a terminação de bovinos, a fase de engorda do animal para futuro abate. De acordo com a Secretaria da Agricultura, da Pecuária e do Desenvolvimento Agrário – SEAGRO (2012), estima-se que o Brasil tenha de 1,5 a 2,5 milhões de bovinos confinados para abate por ano. Estes números são pequenos, se comparados à quantidade de animais abatidos terminados em pastagens, que é de 32 a 36 milhões de cabeças/ano. A criação de bovino em confinamento tem várias vantagens econômicas, tais como a redução da idade e do ciclo de abate; aumento da taxa de desfrute; aumento da taxa de lotação e da produção de arrobas; melhor preço de venda. No entanto, o confinamento exige investimentos mais elevados, quando comparados a sistemas de terminação em pastagens. Porém, o retorno financeiro sobre o capital investido, pode ser muito elevado, quando a atividade é realizada com critério e eficiência, observando que o prazo de retorno do investimento é em longo prazo. Os principais problemas encontrados na prática de confinamento são referentes ao próprio produto, que envolve fatores que afetam os animais individualmente ou em grupo, devido a doenças e intoxicações.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.412.131 bytes; **Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

### Foto 7



**Tema:** Rugosidade do Espaço.

**Título:** Matadouro Desativado.

**Local:** Ao lado direito da estrada que segue de Ribeirão do Sul em direção a Salto Grande.

**Coordenadas Geográficas:** 0608578 L 7479931 N.

**Descrição:** No Brasil, existem diversos tipos de matadouros, o abatedouro clandestino é proibido por lei, estando, geralmente, em sítios afastados, sem nenhuma condição de higiene, onde fazem o abate de animais sem nenhuma técnica padronizada. Existem também os abatedouros de aves (frango de corte) para a exportação, abatedouros de bovinos, e abatedouro ritual ou litúrgico onde é feito o abate de aves e animais por um rabino ou sacerdote, com seus rituais específicos de sua religião. De acordo com o IBGE, a quantidade de cabeças de bovinos no município de Ribeirão do Sul, no ano de 2010, foi de 4.408 cabeças.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.302.618 bytes; **Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Foto 8



**Tema:** Matas e Reservas.

**Título:** Mata Ciliar.

**Local:** Ourinhos – Fazenda Brandimard.

**Coordenadas Geográficas:** 0620504 L 7469137 N.

**Descrição:** Mata ciliar ao longo de drenagem cercada por cultivo de cana-de-açúcar.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 3.806.116 bytes;

**Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 9



**Tema:** Matas e Reservas.

**Título:** Mata ciliar.

**Local:** Ribeirão do Sul – Ao lado direito da Rodovia Cândido de Melo.

**Coordenadas Geográficas:** 0609000 L 7481292 N.

**Descrição:** As matas ciliares são uma forma de cobertura nativa que está sempre relacionada com os cursos d'água, visto que se situam nas margens dos rios, lagos e igarapés. As matas de galerias (ciliares) são divididas em

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

dois subtipos: inundáveis e não inundáveis, é comum a existência de epífitas (plantas que utilizam as árvores como suporte para o seu crescimento). Elas são muito importantes para a proteção dos rios e lagos, daí o nome de ciliar, como são os cílios para nossos olhos. As matas ciliares controlam a erosão nas margens dos rios, o que evita o assoreamento dos mananciais, elas também auxiliam na proteção da fauna local, e ajudam a manter a quantidade e qualidade da água.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.830.105 bytes; **Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 10



**Tema:** Matas e Reservas.

**Título:** Mata Atlântica.

**Local:** Ribeirão do Sul – Fazenda FAMA.

**Coordenadas Geográficas:** 0612504 L 7487740 N.

**Descrição:** A Mata Atlântica é o segundo maior complexo de florestas tropicais biodiversas. Esse domínio se estende por um eixo longitudinal Norte – Nordeste e Sul – Sudeste, o que a classifica como azonal, incluindo a floresta semidecídua do Planalto Paulista, a floresta com araucária do sul, a floresta ombrófila do litoral, manguezais, restingas e ainda campos de altitudes. A Mata Atlântica teve sua origem relacionada a fatores tectônicos. Devido ao movimento das placas tectônicas na costa oeste da América do Sul, a placa de Nazca que se desloca para o leste, submerge sob a placa Sul-Americana, na chamada zona de convergência, que com o passar do tempo foram se originando as cadeias montanhosas dos Andes. Em um processo secundário, a placa sofrendo um movimento de resistência, fez com que se soerguesse o complexo cristalino que são as formações geológicas mais antigas do planeta. O processo de erosão diferencial, fez com que se formassem os picos com forma mamelonar, de meia laranja, como pode ser observado no Pão-de-Açúcar. Essa dinâmica foi extremamente importante para o desenvolvimento de uma flora distinta em suas microrregiões, caracterizando este bioma como uma das maiores florestas biodiversas do mundo.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.830.105 bytes; **Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 11



**Tema:** Geografia das Religiões e Diversidade religiosa.

**Título:** Catolicismo.

**Local:** Igreja Matriz de Santo Antônio – Ribeirão do Sul.

**Coordenadas Geográficas:** 0609417 L 7479991 N.

**Descrição:** Não se chegou a um consenso a respeito da data de construção da igreja, porém, foi a partir de fevereiro de 1973, que começou a se realizar as atividades com a construção da paróquia, que antes eram realizadas em Salto Grande. O calendário religioso da igreja abrange quase o ano todo com as seguintes festas: Janeiro e Fevereiro – Festa de São Sebastião, Março – A missa do aniversário da cidade no dia 21. Em abril, as datas ficam por conta do dia em que cai a páscoa e a quaresma, Em junho – A quermesse em louvor a Santo Antônio (que é o padroeiro da região); em julho, acontece a Festa em louvor a São Cristóvão, Em setembro, é o mês da bíblia, na tradição católica, então as missas são direcionadas para esse fato; em outubro, acontece a festa de Nossa Senhora; em Novembro, a festa de Finados, e em Dezembro, o advento que é o preparativo para o Natal. As características arquitetônicas da igreja, pelo que se pode observar, possuem um padrão de planta de cruz latina, porém, a sua estrutura foi modificada ao longo do tempo, com algumas construções nas laterais da igreja, e a desativação do antigo coreto. O clero se dispõe em uma hierarquia ascendente, baseado nos 3 graus do Sacramento da Ordem, o Episcopado, Presbiterado e o Diaconato. Essa hierarquia vai desde o diácono, passando pelo presbítero, bispo, arcebispo, primaz, patriarca, cardeal e papa. No município, essa é a única igreja católica, porém, existem 6 capelas dispostas pelos bairros rurais, são elas: A capela do Córrego Fundo, Capela da Cabeceira, Capela de Ribeirão Grande, Capela de Quariropa, Capela de Matão e a Capela de Burgre. De acordo com os dados do censo de 2010 do IBGE, residem no município 3.820 pessoas que se dizem praticantes da Igreja Católica apostólica Romana, e apenas 2 pessoas da igreja católica ortodoxa.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.473.659 bytes;

**Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Foto 12



**Tema:** Geografia das Religiões e Diversidade religiosa.

**Título:** Igreja Testemunhas de Jeová.

**Local:** Ribeirão do Sul.

**Coordenadas Geográficas:** 0609591 L 748148 N.

**Descrição:** As Testemunhas de Jeová iniciaram suas atividades a partir da década de 1870, quando Charles Taze Russell e alguns amigos criaram um grupo de estudo sobre a bíblia em Allegheny, nos Estados Unidos. Russell veio a publicar o livro “A Sentinela”, sobre o que considerava verdade bíblica em contraste aos erros doutrinários de outras dominações religiosas. Russel fundou a Sociedade de Tratados da Torre de Vigia de São Sião, uma organização religiosa que visava à maior divulgação do seu livro pela imprensa. Essa instituição hoje é conhecida como Sociedade Torre de Vigia de Bíblias e Tratados de Pensilvânia, e foi o principal instrumento legal para a constituição do grupo religioso que, posteriormente, viria a se chamar Testemunhas de Jeová, visando à realização mundial da obra de evangelização. A partir da década de 1970, passou a haver uma distinção entre o Corpo governante e as várias sociedades jurídicas que as testemunhas usam em todo mundo, funcionando como instrumentos legais para exercer suas atividades. Atualmente, a Testemunhas de Jeová é formada por milhões de membros, agrupados em repartições locais chamadas de Congregação, ligadas por uma estrutura mundial que coordena suas atividades.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 3.887.950 bytes;

**Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Foto 13



**Tema:** Agroindústria.

**Título:** Técnicas sustentáveis de colheita de cana-de-açúcar.

**Local:** Ourinhos – Fazenda Brandimard.

**Coordenadas Geográficas:** 0620504 L 7469137 N.

**Descrição:** O Protocolo Agroambiental faz parte do Projeto Etanol Verde, um dos 21 projetos estratégicos da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, que objetiva criar ações que estimulem a sustentabilidade da cadeia produtiva de açúcar, etanol e bioenergia. Este protocolo reduziu o prazo legal de queima da palha de cana-de-açúcar (Lei Estadual nº 11.241/02) para 2014, ao invés de 2021, em áreas mecanizáveis e para 2017, ao invés de 2031, em áreas não mecanizáveis.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 3.858.152 bytes; **Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 14



**Tema:** Agroindústria.

**Título:** Produção de energia a partir de biomassa.

**Local:** Ourinhos – Usina São Luiz.

**Coordenadas Geográficas:** 0627207 L 74620236 N.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

**Descrição:** O processo de produção de energia elétrica a partir do bagaço de cana-de-açúcar é totalmente automatizado e inserido dentro da linha de produção das usinas. Após a planta ser colhida e levada até a usina, ela passa por três moendas. O produto da primeira moagem vai para a produção de açúcar, na chamada “moagem de 1ª linha”. Já na segunda e na terceira moagens, o que é produzido é o álcool combustível. O que resta da cana é o bagaço, que é levado por uma esteira até a caldeira que realiza a queima. Depois de passar pelas turbinas e geradores, o vapor produzido na queima gera a energia elétrica.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.111.189 bytes; **Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 15



**Tema:** Industrialização.

**Título:** Indústria Mital.

**Local:** Indústria Mital – Ribeirão do Sul (SP).

**Coordenadas Geográficas:** 0607627 L 7478917 N.

**Descrição:** A empresa Mital Indústria Metalúrgica Ltda., foi fundada em 1 de março de 1991. Sua área de atuação envolve todo o território nacional, seus principais produtos são: puxadores para móveis, puxadores para portas, espaçadores, e acessórios para banheiro, todos fabricados em alumínio e latão.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.273.348 bytes; **Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 16



**Tema:** Agricultura Familiar.

**Título:** Agricultura familiar no Córrego Fundo.

**Local:** Ourinhos – Sítio do Senhor Élio Borges.

**Coordenadas Geográficas:** 0615788 L 7471254 N.

**Descrição:** A agricultura familiar, ou de subsistência, é a forma de produção agrícola praticada em pequenas propriedades, visando à sobrevivência do produtor e de sua família. Geralmente, não existe uma grande mecanização, e as ferramentas principais são: a enxada, foice e o arado, ao contrário dos grandes latifúndios. A agricultura familiar é a principal produtora de alimentos e hortaliças como: o arroz, feijão, milho, mandioca, batata, frutas, etc.; De acordo com o banco de dados do IBGE (2006), foram registrados em Ribeirão do Sul (SP), 331 trabalhadores rurais declarados como produtor em sistema de agricultura familiar, sendo 255 proprietários, 2 assentados sem titulação definitiva, 29 arrendatários, 10 parceiros, 34 ocupantes, e um trabalhador sem área. Na Microrregião geográfica de Marília – SP, existem 2.186 produtores de subsistência. Em 2011, foram produzidas 37.500 toneladas de mandioca, 7.350 toneladas de milho em grãos, 14.700 toneladas de soja e 24 toneladas de arroz em casca em Ribeirão do Sul – SP. A agricultura familiar no Córrego Fundo caracteriza-se por atividades de pastagem, e culturas de milho e abacaxi.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.430.133 bytes;

**Dimensões:** 3872 x 2592 pixels ; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 17



**Tema:** Agricultura Familiar.

**Título:** Estradas rurais.

**Local:** Sítio do Sr. Élio Borges – Córrego Fundo – Ourinhos.

**Coordenadas Geográficas:** 0615788 L 7471254 N.

**Descrição:** Estradas rurais que dão acesso aos locais com agricultura familiar e características da delimitação das propriedades, dadas por cercas de arame e mourões de madeira.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.639.176 bytes;

**Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 18



**Tema:** Agricultura Familiar.

**Título:** Moradias de pequenos agricultores no Córrego Fundo.

**Local:** Sítio do Sr. Élio Borges – Córrego Fundo – Ourinhos.

**Coordenadas Geográficas:** 0615788 L 7471254 N.

**Descrição:** Tipos de moradias distintas de pequenos agricultores, mostrando a mudança para uma condição socioeconômica melhor, caracterizada por construções mais recentes de alvenaria.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.260.271 bytes;

**Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Foto 19



**Tema:** Agricultura Familiar.

**Título:** Agricultura familiar nas cercanias do Córrego Fundo – Ourinhos-SP.

**Local:** Córrego Fundo – Ourinhos – SP.

**Coordenadas Geográficas:** 0615788 L 7471254 N.

**Descrição:** Atividade pecuária em pequenas propriedades.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.202.980 bytes;

**Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Foto 20



**Tema:** Agroindústria.

**Título:** A hegemonia da cana-de-açúcar.

**Local:** Ribeirão do Sul – Vila Guariroba.

**Coordenadas Geográficas:** 0612454 L 7489585 N.

**Descrição:** Panorâmica das pequenas propriedades rurais cercadas por plantio de cana-de-açúcar ao fundo. As principais atividades desenvolvidas nas pequenas propriedades da Vila Guariroba são a pecuária e cultivo de hortaliças e frutas.

**Data Registro:** 11/05/2012; **Autor da Fotografia:** Marcilene dos Santos; **Tamanho do Arquivo:** 4.550.738 bytes; **Dimensões:** 3872 x 2592 pixels; **Resolução:** 300 dpi.

Como pode-se observar, o objetivo da criação do banco de imagens é não somente fornecer, ao professor de Geografia, imagens que registrem a dinâmica da realidade geográfica da região, mas também contribuir com algumas informações acerca do tema retratado, que possam também servir como complementação às discussões em sala de aula. Nota-se que, como tratamos, também, de temas relacionados a questões de meio ambiente, algumas fotografias podem ser utilizadas em outras áreas de ensino, como a Biologia, a Química, e a História, por exemplo.

É importante ressaltar que a construção do banco de imagens também contribui para a construção daquilo que irá fazer parte da memória da região futuramente.

### A avaliação pelo professor

Os resultados da aplicação do questionário aos professores de Geografia das escolas da rede municipal de Ensino de Ourinhos demonstram que o banco de imagem apresenta vários aspectos positivos e, também, aspectos que precisam ser aprimorados.

Capa

Créditos

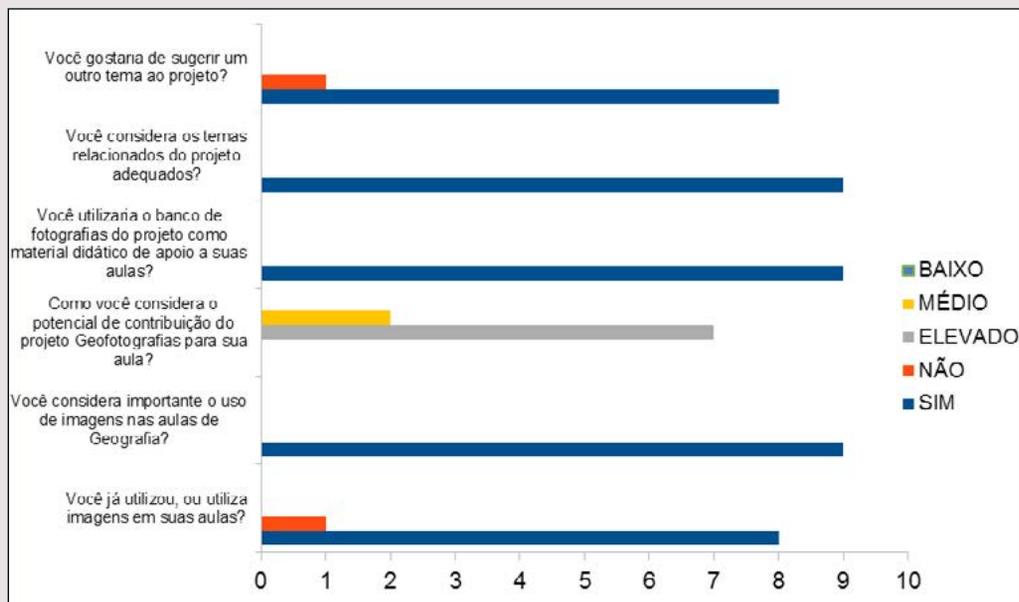
Apresentação

Sumário

A descrição e discussão destes resultados são apresentadas conforme segue abaixo.

Nota-se que o uso de imagens pelos professores, em suas aulas, é muito comum (Figura 1). A forma de uso de imagens ou as finalidades empregadas pelos professores variam, sendo que são utilizadas desde sob seu caráter mais elementar, como ilustração de um tema ou aspecto da natureza, a um caráter mais aprofundado, como para a leitura da transformação da paisagem no tempo/espaço. Destaca-se que a utilização das imagens sob um caráter mais elementar é prevalecente no universo pesquisado.

**Figura 1** Resultados da aplicação do questionário aos docentes de Geografia da Rede Municipal de Ensino de Ourinhos-SP.



Quanto à importância do uso de imagens nas aulas de Geografia, todos os professores consideram importante (Figura 1), sendo que as justificativas apontaram que tal uso, segundo a maioria, permite melhor aprendizagem por parte dos alunos e, subordinadamente, permite aproximação do aluno à realidade.

Os dados demonstram que a maioria considerou que o projeto Geofotografias possui um elevado potencial de contribuição para sua aula (Figura 1), potencial este justificado pela colaboração na produção de material, por mostrar ao aluno o seu lugar como objeto de estudo, proporcionar o conhecimento da realidade da

região e pelas imagens serem acompanhadas de estudo científico e, finalmente, por contribuir na reflexão e aperfeiçoamento de técnicas de uso de imagens em sala de aula. Algumas dificuldades também foram apontadas como a indisponibilidade de tempo suficiente na rotina de aula para se trabalhar com o material.

Ao serem questionados se utilizariam o banco de fotografias do projeto como material didático de apoio a suas aulas, todos se manifestaram positivamente (Figura 1), justificando, sobretudo, pelo fato do material aproximar o aluno de sua realidade, além de apontarem a riqueza do material para a compreensão e complementação de determinados assuntos trabalhados em sala de aula, bem como por sua transposição didática e relação com os temas estudados no livro didático.

Todos os professores consideraram adequados os temas selecionados do projeto (Figura 1), prevalecendo, como justificativa, o fato de contemplarem os conteúdos curriculares trabalhados em sala de aula e contidos nos livros didáticos, além de tratarem da realidade e permitirem a discussão do espaço geográfico em escalas distintas, do local para o global. Também foi apontada a necessidade de revisão dos temas para se adequar ao currículo da rede municipal.

Quanto à sugestão de outros temas a serem considerados no projeto, os professores apontaram os temas “inclusão”, paisagens urbanas da cidade de Ourinhos, produção de material (como fazer as fotografias e como utilizá-las), “conceito de lugar”, “desmatamento na região”, “Ourinhos (centro e os bairros) antes e agora”, “Formação de solo na região”, “Devastações ambientais”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Das reflexões afluídas no processo de levantamento e organização das fotografias e dos resultados decorrentes da aplicação do questionário, algumas considerações merecem destaque:

O uso de imagens é comum nas aulas de ensino de Geografia, porém, os resultados demonstram que o potencial e as diversas possibilidades de uso de imagens ainda não são totalmente explorados, já que se utiliza a fotografia, sobretudo, para a ilustração de um tema.

A maior contribuição apontada ao projeto está em fornecer, ao docente, material relacionado à realidade do aluno, permitindo maior enriquecimento no processo ensino-aprendizagem.

Os resultados também indicam a existência de um grande interesse, por parte dos docentes, em desenvolver ou aprimorar o domínio das metodologias e técnicas de usos de imagens no âmbito da sala de aula, o que poderá ser priorizado em um desenvolvimento futuro do projeto Geofotografias.

### Agradecimentos

Nossos agradecimentos à Prograd pelo fomento ao projeto, à unidade de Ourinhos – Unesp pelo apoio, à Coordenação do Núcleo de Ensino da Unidade de Ourinhos, à Escola Estadual Nicola Martins Romeira – Município de Ribeirão do Sul – SP, ao Prof. Adeildo Rogério Leonardo Manzano, à Profa. Dra. Márcia C. Mello pela oportunidade de aplicação do questionário aos professores de Geografia do Sistema Municipal de Ensino de Ourinhos, aos bolsistas que participaram do projeto, alunos Débora Jurado, Anderson Luiz dos Santos Safre e Caroline França de Toledo, ao Ms. Marcos A. Rodrigues do Prado pela correção das normas da ABNT.

### REFERÊNCIAS

- BORGES, M. D.; ARANHA, J. M.; SABINO, J. A fotografia de natureza como instrumento para educação ambiental. *Ciência e Educação*, Bauru, v. 16, n. 1, p. 146-161, 2010.
- DANTAS, E. M.; MORAIS, I. R. D. O ensino de Geografia e a imagem: universo de possibilidades. In: COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA: Los problemas del mundo actual soluciones y alternativas desde la Geografía y las ciencias sociales, 9., 2007, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: UFRGS, 2007. Disponível em: <[www.ub.es/geocrit/9porto/progse.html](http://www.ub.es/geocrit/9porto/progse.html)>. Acesso em: 20 abr. 2014.
- DOUGLAS, C. R. R. *Tratado de Fisiologia aplicado às Ciências da Saúde*. 4. ed. São Paulo: Robe, 2000.
- ENTLER, R. Testemunhos silenciosos: uma nova concepção do realismo na fotografia contemporânea. *ARS* (São Paulo), v. 4, n. 8, p.37-51, 2006.
- HERNÁNDEZ, F. *Catadores da Cultura Visual*. Trad. de Ana D. Duarte. Porto Alegre: Mediação, 2007.
- LEITE, M. M. *Retratos de família: leitura da fotografia histórica*. São Paulo: EDUSP, 1993.
- FERRARA, L. D. *Olhar periférico: informação, linguagem, percepção ambiental*. São Paulo: EDUSP, 1999.

FERRAZ, C. B. O. Geografia: o olhar e a imagem pictórica. *Pro-Posições*, Campinas, v. 20, n. 3, p. 29-41, set./dez. 2009.

LACERDA, A. L. A fotografia nos arquivos: produção e sentido de documentos visuais. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, 2012, p. 283-302.

OLIVEIRA JR, W. M. Grafar o espaço, educar os olhos. Rumo a geografias menores. *Pro-Posições*, Campinas, v. 20, n. 3, p. 17-28, set./dez. 2009.

MIGUEL, M. L. C. A fotografia como documento: uma instigação à leitura. Acervo. *Arquivo Nacional*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1-3, jan./dez. 1993.

NUNES, F. G.; VALLADARES, M.; OLIVEIRA JR., W.M. Paisagens inundadas: experimentações escolares e (m) imagens. *Revista Brasileira de Educação Geográfica*, Campinas, v. 3, n. 6, p. 2-10, jul./dez. 2013.

SIBILIA, P. A escola no mundo híper conectado: redes em vez de muros? In: SARAIVA, K.; MARCELLO, F. de A. (Org.). *Estudos culturais e Educação: desafios atuais*. Canoas: Ulbra, 2012.

SOUZA, H. R.; SOUZA, L. C. T. Outro olhar sobre o lugar: manejar as lentes para redescobrir o espaço vivido. *Revista Brasileira de Educação Geográfica*, Campinas, v. 3, n. 6, p. 105-123, jul./dez. 2013.

TONINI, I. M. Notas sobre imagens para ensinar Geografia. *Revista Brasileira de Educação Geográfica*, Campinas, v. 3, n. 6, p. 177-191, jul./dez. 2013.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

## 9

## A GINÁSTICA VAI À ESCOLA: EXPERIÊNCIAS NA CIDADE DE RIO CLARO

Laurita Marconi Schiavon

Paulo Roveri

Jaqueline Porto

Letícia Bartholomeu de Queiroz Lima

Silvia Deutsch

Instituto de Biociências/Unesp/Rio Claro

**Resumo:** O projeto “A ginástica vai à escola”, vinculado ao programa Núcleos de Ensino/Prograd – Unesp, desenvolvido nos anos de 2012 e 2013, surge a partir da problemática constatada em pesquisas na área da Educação Física escolar, sobre a dificuldade do ensino de conteúdos ginásticos em aulas de educação física. Como proposta de colaborar com a mudança desse cenário, o presente projeto teve o propósito de oferecer aulas de Ginástica na educação física escolar de Ensino Infantil, Fundamental e Médio das escolas parceiras do Sistema Público de Ensino na cidade de Rio Claro; colaborar na capacitação relacionada ao conteúdo “Ginástica” dos professores de educação física do Sistema Público de Ensino; e contribuir com o processo de formação inicial de graduandos de educação física da Universidade Estadual Paulista. As aulas foram trabalhadas sempre numa perspectiva lúdica, tendo como perspectiva o “aprender brincando”. Foram atendidos nos dois anos de desenvolvimento do projeto: oito escolas, 960 alunos, quatro graduandos do curso de Educação Física e nove professoras de Educação Física como futuros multiplicadores desse conhecimento em seus contextos de trabalho.

**Palavras-chave:** Ginástica, escola; Educação Física escolar.

### INTRODUÇÃO

“Atualmente, a ginástica, como conteúdo de ensino, praticamente não existe mais na escola brasileira” (AYOUB, 2007, p. 81). Esta afirmação pode parecer extrema, mas o que temos visto em estudos no âmbito da Ginástica (NISTA-PICCOLO, 1999; POLITO, 1998; SCHIAVON, 2003) é o tímido desenvolvimento das práticas gímnicas na escola e um dos principais problemas apontados é o desconhecimento dos professores de Educação Física (EF) sobre esta temática.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Na busca de colaborar com a mudança desse cenário na cidade de Rio Claro, foi implantado o projeto “A Ginástica vai à escola”, iniciado em 2012, com a coordenação da Professora Laurita Marconi Schiavon, com o intuito de acompanhar e auxiliar os professores de Educação Física no desenvolvimento de aulas de Ginástica na escola.

Os objetivos do projeto foram: oferecer aulas de Ginástica na Educação Física escolar de Ensino Infantil, Fundamental e Médio das escolas parceiras do Sistema Público de Ensino; contribuir na capacitação relacionada ao conteúdo “Ginástica” dos professores de Educação Física das escolas parceiras; além de contribuir também com o processo de formação inicial de graduandos de educação física da Unesp-Rio Claro, aproximando-os do contexto escolar (SCHIAVON et al., 2012).

As aulas foram trabalhadas sempre numa perspectiva lúdica, tendo como perspectiva o “aprender brincando”. Para isto a proposta metodológica adotada foi a dos “três momentos” (exploração, pistas e direcionamento), desenvolvida em aulas de um projeto de extensão de ginástica na FEF-Unicamp (SCHIAVON, 2003; NISTA-PICCOLO, 1999) e posteriormente embasado teoricamente por Velardi (1997), que encontrou em Vygotsky a sustentação teórica para essa trajetória metodológica.

O método utilizado pelo projeto caracteriza-se por três momentos em aula: 1. Exploração de movimentos corporais de acordo com tema proposto e descoberta de determinados materiais; 2. Pistas fornecidas pelos professores que possam sugerir diferentes formas de movimento; 3. Momento de interferência do professor que se dá para que o objetivo seja atingido e todas as formas de movimento pretendidas sejam contempladas, caso não tenham sido nos momentos anteriores (SCHIAVON, 2003; NISTA-PICCOLO, 1999; VELARDI, 1997).

Este tipo de proposta metodológica não exclui o oferecimento de técnicas dos exercícios, característica inerente em modalidades gímnicas, porém possibilita a exploração de outras formas de movimento antes das padronizadas pelas modalidades esportivas (SCHIAVON, 2003). Quanto menor a faixa etária, maior o tempo de exploração e menor o de direcionamento. Segundo Ayoub (2007), essas três fases tem por objetivo estimular a liberdade de expressão, a descoberta de novas possibilidades de ação, e a exploração, favorecendo o desenvolvimento da criatividade e a possibilidade de um intercâmbio de experiências entre os participantes do processo educativo (SCHIAVON et al., 2012).

## ENTRE SALTOS, FITAS E ROLAMENTOS

O projeto “A Ginástica vai à escola” foi desenvolvido nos anos de 2012 e 2013 em parceria com oito escolas públicas de Rio Claro, sendo uma Escola Estadual: Chanceler Raul Fernandes (Ensino Fundamental II e Médio) e as demais Escolas Municipais, todas com turmas de Ensino Fundamental I: Deputado Federal Hamilton Prado, Prof. Sueli Aparecida Marin, Marcelo Schmidt, Elpídio Mina), Darci Reginato e a Antonio Maria Marrote, sendo atendidas duas escolas por semestre, com uma média de 30 alunos por turma, aproximadamente 120 alunos em cada escola, 240 alunos por semestre, 960 alunos em dois anos, e nove professoras de Educação Física como futuras multiplicadoras do conhecimento em seus contextos de trabalho.

O projeto contou com a participação de quatro bolsistas (dois por ano), estudantes de Educação Física do Departamento de Educação Física da Unesp/Câmpus Rio Claro, que auxiliaram os professores de Educação Física das escolas públicas no desenvolvimento das aulas de Ginástica, coordenados pela professora responsável pelo projeto, assim como pela professora colaboradora. Os bolsistas acompanharam as professoras por 15 semanas. As aulas de Ginástica aconteceram em uma das duas aulas semanais de Educação Física, e na outra aula, o planejamento das professoras seguiu normalmente, visando não atrapalhar a organização da escola. Os bolsistas acompanhavam as professoras em um período por semana (manhã ou tarde) e as professoras ministravam as mesmas aulas para outras turmas em outros períodos, sozinhas.

No planejamento das aulas, levamos em consideração alguns fatores importantes, como a faixa etária, os materiais e a infraestrutura que a escola possuía, visando trabalhar dentro da realidade das professoras e propondo algumas alternativas para as mesmas. As aulas foram elaboradas tendo como orientação de conteúdos os “padrões básicos de movimento gímico” (salto, aterrissagem, descolamento, rolamento, equilíbrio, suspensão e manejos), proposto por Russel (2010), assim como as características culturais das modalidades ginásticas.

Abaixo destacamos algumas imagens que ilustram o método dos “três momentos” em aulas com manejos de aparelhos da ginástica rítmica. Nesse dia, os bolsistas do projeto por meio da disponibilização dos materiais pelo Departamento de Educação Física, realizaram uma atividade com os aparelhos oficiais dessa modalidade ginástica. Nas imagens os alunos estão realizando a explo-

ração (1º momento) dos Arcos, as pistas (2º momento) das Fitas e o direcionamento (3º momento) das Fitas da Ginástica Rítmica.

Na Figura 1 podemos visualizar os alunos ao realizar a exploração do material, no qual buscavam as diferentes formas de executar movimentos e manejos com o aparelho, sem a interferência direta do bolsista, o mesmo somente observava as execuções e estimulava-as.

**Figura 1** Exploração dos Arcos.



Fonte: Profa. Sandra Denadai (2013).<sup>1</sup>

A Figura 2 é representada pela realização do 2º momento, que é caracterizado pelas dicas de como eles podem executar novos movimentos. Na aula os bolsistas davam dicas, como por exemplo: será que conseguimos fazer uma cobrinha com a Fita? Será que podemos fazer vários círculos pequenos no ar? O que foi aprendido em outras aulas de manipulação de aparelhos que podemos realizar utilizando a Fita e o Arco? Pode-se realizar alguma posição estática e/ou salto utilizando esses aparelhos? Assim, por meio das situações problema propostas, os alunos conseguiam realizar alguns movimentos muito semelhantes aos da Ginástica Rítmica, ou mesmo criando outros diferentes, sendo percebida a satisfação e alegria em realizar o mesmo.

<sup>1</sup> Professora de Educação Física da Escola Municipal Marcelo Schmidt em 2013.

**Figura 2** Pistas e Situações problema com as Fitas.



Fonte: Profa. Sandra Denadai (2013).

No terceiro momento, representado pela Figura 3, podemos observar a orientação do bolsista que por meio do direcionamento propriamente dito, vai aos poucos inserindo novos movimentos, oferecendo informações sobre a técnica dos exercícios e comentando sobre o assunto, que em especial, era o manejo da Fita e de Arco.

**Figura 3** Direcionamento de manejos com Arcos.



Fonte: Profa. Sandra Denadai (2013).

Na busca de uma melhor compreensão e assimilação dos conteúdos da Ginástica, os bolsistas, no ano de 2013, com a parceria da professora orientadora, ela-

boraram um material audiovisual para ser utilizado como fonte de conhecimento das modalidades, por meio de utilização das tecnologias como a internet.

No vídeo foram retratados os conteúdos factuais e conceituais das modalidades esportivas (Ginástica Artística, Ginástica Rítmica, Ginástica Geral, Ginástica Acrobática). Sendo assim as crianças tiveram a oportunidade de conhecer como são realizadas as provas, em e/ou com quais aparelhos são executadas, as diferentes Ginásticas, além de conhecer os ícones da modalidade como: Danielle Hypolito, Daiane dos Santos, Diego Hypolito e nosso medalhista olímpico Arthur Zanetti, além de outros nomes.

**Figura 4** Apresentação do vídeo.



Nessa mesma perspectiva de inovar o projeto em 2013, também foi elaborada uma folha de atividades lúdicas, direcionado para o Infantil II nas escolas de Educação Infantil. Na folha são encontradas atividades de colorir com os atletas de Ginástica Artística, atividade de encontrar os aparelhos da Ginástica Rítmica no jogo de caça palavras e atividade de ligar os pontos e recordar os quatros tipos Ginásticas que foram aprendidas nas aulas. A atividade foi entregue aos alunos após a apresentação do vídeo, como uma tarefa de casa, da disciplina de Educação Física. A Figura 5 mostra a folha de atividades.

Figura 5 Folha de atividades sobre conteúdos gímnicos.

NOME: \_\_\_\_\_ SÉRIE: \_\_\_\_\_

**GINÁSTICA ARTÍSTICA**



CAVALO COM ALÇAS



TRAVE

**COLORE**

**CACA PALAVRAS - GINÁSTICA RÍTMICA**

M	A	Ç	A	F	U	C	K	R	B
U	À	V	E	I	M	X	B	O	Ê
À	I	F	B	T	C	O	R	D	A
Ô	S	À	K	A	C	G	R	Z	Á
Ô	E	J	R	U	Í	L	K	R	E
F	Í	B	O	L	A	A	R	C	O
G	B	Ê	L	G	L	T	U	G	Ü
Ê	Ò	S	P	T	H	H	Á	H	Q
Ç	R	Ê	F	Ô	G	Í	Ü	Ü	H
Ü	É	Z	F	Ç	T	F	Ü	Ü	Ó

ARCO  
BOLA  
CORDA  
FITA  
MAÇA

**LIGUE OS PONTOS DA GINÁSTICA**

QUAIS SÃO OS 4 TIPOS DE GINÁSTICA:

**GINÁSTICA**

**ARTE  
ARTÍSTICA  
BONITA  
GERAL  
ACROBÁTICA  
JUNINA  
FESTIVA  
RÍTMICA**

Em 2013 foi ainda realizado um evento de encerramento do projeto no Ginásio de Ginástica Artística do Departamento de Educação Física da Unesp/Câmpus Rio Claro, com as escolas que participaram do projeto no segundo semestre, objetivando a vivência dos conteúdos aprendidos nas aulas do Núcleo de Ensino, porém agora nos aparelhos oficiais, aproximando-os do ambiente e dos aparelhos das ginásticas competitivas. Nesse evento as professoras e os alunos atendidos foram convidados a conhecer o Ginásio da Universidade, com o apoio da Prefeitura Municipal de Rio Claro para o transporte dos alunos, e puderam conhecer e

- Capa
- Créditos
- Apresentação
- Sumário

experimentar os aparelhos oficiais utilizados em algumas modalidades ginásticas, conforme mostrado a seguir nas Figuras de 6 a 11. Desta forma foi possível o acesso e o contato das crianças com alguns aparelhos vistos em vídeos nas aulas e que não pôde ocorrer na escola devido à falta de materiais. Foram utilizados especificamente os aparelhos da ginástica rítmica, ginástica de trampolim e ginástica artística. Além dos dois bolsistas do Núcleo de Ensino de 2013, outros membros do Grupo de Estudos e Pesquisas Pedagógicas em Ginástica (Geppegin) também participaram orientando e fazendo a segurança das crianças no evento.

**Figura 6** Saltos no trampolim acrobático no evento.



**Figura 7** Salto sobre o plinto.



**Figura 8** Balanços nas barras assimétricas.



**Figura 9** Explorações e deslocamentos na Trave de equilíbrio.



**Figura 10** Exploração do Cavalo com alças.



Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

**Figura 11** Encerramento com todos no Tablado de Ginástica Artística.



Foi bastante interessante o retorno dos professores, coordenadores e das próprias crianças e adolescentes sobre o projeto “A Ginástica vai à escola”, tanto por meio de desenhos e atividades em aula, quanto que informalmente por meio de conversas com os profissionais da escola e com os alunos.

Essa proposta deve ser vista como um “impulso” inicial para que o(a) professor(a) possa dar continuidade às aulas em outras turmas, outros anos e outras escolas, assim como capacitar-se mais e constantemente. Para isso todas as escolas receberam de nosso projeto um colchão tipo “sarneige”, específico para aulas e ginástica, além de três livros sobre a temática: “Fundamentos das Ginásticas” (NUNOMURA; TSUKAMOTO, 2009), “Fundamentos básicos da Ginástica acrobática competitiva” (PEREZ-GALLARDO; REZENDE, 2007) e “Ginástica Artística” (NUNOMURA, 2008), que podem ser consultados pelos professores e/ou pelos alunos.

### **POR FIM...**

Foi bastante produtiva a troca de experiências entre os participantes (professores, alunos e graduandos) durante a realização do projeto. Pudemos assim colaborar para a qualificação do professor, auxiliando-o na inserção concreta da ginástica como conteúdo a ser trabalhado nas aulas de educação física e aumentando o conhecimento específico de algumas práticas, dando mais segurança para que este possa dar continuidade às aulas de Ginástica. Os graduandos foram beneficiados com o conhecimento na prática docente e com a possibilidade de

efetivarem na escola os estudos da Universidade, desenvolvendo iniciativas e soluções de problemas na realidade da escola pública. E os alunos das escolas tiveram a oportunidade de aprender mais sobre Ginástica, temática que consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais, assim como na Proposta Curricular do Estado de São Paulo, mas que dificilmente vemos concretizada nas aulas de educação física escolar.

Durante o desenvolvimento do projeto aconteceram algumas mudanças na busca de aperfeiçoá-lo, por iniciativa de bolsistas ou da coordenação. Em seu primeiro ano as aulas eram ministradas por duas bolsistas do curso de bacharelado em Educação Física, sendo em 2013 ministradas por alunos do curso de licenciatura. Apesar de todos fazerem parte do Geppegin e dos projetos de extensão em Ginástica do Departamento de Educação Física do Instituto de Biociências da Unesp/Rio Claro, foi nítida a diferença de envolvimento com os alunos de Licenciatura, pois os mesmos interessam-se pelo contexto escolar, haja vista sua formação específica. Além disso, a colaboração na formação inicial dos mesmos é direta, adquirindo experiências na área que atuarão futuramente.

Para o próximo ano daremos continuidade a projetos embasados nesse e incluiremos também pesquisas sobre a percepção de alunos e professores das escolas parceiras, com vistas e conhecer mais profundamente a colaboração do projeto na qualificação dos professores, assim como a percepção dos alunos sobre as aulas de ginástica ministradas numa perspectiva lúdica.

## REFERÊNCIAS

- AYOUB, E. *A ginástica geral e educação física escolar*. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2007.
- NISTA-PICCOLO, V. L. Crescendo com a ginástica. In: \_\_\_\_\_. *Pedagogia dos esportes*. Campinas, SP: Papirus, 1999.
- NUNOMURA, M. *Ginástica artística*. São Paulo: Odysseus, 2008.
- NUNOMURA, M.; TSUKAMOTO, M. *Fundamentos das ginásticas*. Jundiaí: Fontoura, 2009.
- PÉREZ-GALLARDO, J. S.; AZEVEDO, L. H. R. *Fundamentos básicos da ginástica acrobática competitiva*. Campinas: Autores Associados, 2007.
- POLITO, B. S. *A ginástica artística na escola: realidade ou possibilidade*. 1998. Monografia (Graduação) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

SCHIAVON L. M. *O projeto crescendo com a ginástica: uma possibilidade na escola*. 2003. 185f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Unicamp, Campinas, 2003.

SCHIAVON, L. M.; DEUTSCH, S.; FOSALUZA, N. C.; CORADI, B. G.; SANTOS, L.; JOIA, M. do C.; MIGUEL, M.; ARAÚJO, T. A ginástica vai à escola. In: ENCONTRO NÚCLEOS DE ENSINO & II ENCONTRO PIBID DA UNESP, 3., 2012, Águas de Lindóia. *Anais: ser e fazer-se professor*. Águas de Lindóia, Universidade Estadual Paulista, 2012.

RUSSEL, K. *Fundamentos da ginástica*. 1. Ed. Lisboa: Federação Portuguesa de Ginástica, 2010.

VELARDI, M. *Metodologia de ensino em Educação Física: contribuições de Vygotsky para as reflexões sobre um modelo pedagógico*. 1997. Dissertação (Mestrado) – FEF, Unicamp, Campinas, 1997.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 10

## A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO GEOMÉTRICO: EXPERIÊNCIA VIVIDA COM SIMETRIA

Rosa Monteiro Paulo

Fabiane Mondini

Antonio Carlos de Souza

Faculdade de Engenharia/Unesp/Guaratinguetá

**Resumo:** Neste texto relatamos a experiência vivida no projeto do Núcleo de Ensino, intitulado “A prática de ensino de geometria na Educação Básica: proposta, memória e história”. Essa vivência envolveu a participação de uma bolsista, protagonista da ação em sala de aula, e professores colaboradores quer no âmbito da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, quer na escola parceira, a EMEF Ramão Gomes Portão. Para que a vivência fosse possibilitada constitui-se um grupo para, semanalmente, discutir as possibilidades de ensino de geometria no Ensino Fundamental. Focamos a produção do conhecimento geométrico pelo aluno e a formação do professor. As leituras, análise e discussão de textos de cunho didático e acadêmico permitiu a construção de uma sequência didática que, com a coparticipação entre a escola e a universidade, rendeu frutos tanto para a produção do conhecimento geométrico pelo aluno da Educação Básica quanto para a bolsista que, além de compreender a relevância do ensino de geometria, pôde construir estratégias próprias para o ensino de conteúdos geométricos. Ao penar este artigo optamos por expor, embora de modo breve, aspectos do ensino de geometria e do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). O uso das TIC era uma intenção na elaboração da sequência didática que exigiu um aprofundamento em relação as suas potencialidades. Também trazemos algumas tarefas feitas pelos alunos como modos de esclarecer a análise acerca da construção da ideia de simetria de reflexão.

**Palavras-chave:** Educação matemática; fenomenologia; formação de professores; simetria de reflexão.

### INTRODUÇÃO

Nosso interesse no texto é expor a vivência da sala de aula com o ensino de Matemática, mais especificamente, com o conteúdo simetria de reflexão, no desen-

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

volvimento do Projeto “A prática de ensino de geometria na Educação Básica: proposta, memória e história”.<sup>1</sup>

Para tanto, trazemos, para o texto, aspectos do ensino de geometria no Ensino Fundamental e breve discussão acerca da formação do professor que ensina Matemática. O objetivo é, antes de tudo, explicitar o compreendido sobre como se dá a produção do conhecimento pelo sujeito que estuda geometria, não apenas como um conteúdo de ensino, mas, prioritariamente pelos seus aspectos formativos, focando os modos pelos quais professores e alunos compreendem e se compreendem ao estudar e ensinar geometria num ambiente investigativo.

Uma das primeiras ações do Projeto foi a constituição de um grupo de estudos que se reunia semanalmente na Universidade com a presença do coordenador do projeto, os professores colaboradores e os estudantes bolsistas. O professor coordenador pedagógico bem como o professor de matemática da escola parceria, embora não pudessem participar de todas as reuniões do grupo de estudos, acompanharam fazendo a leitura dos textos e envolvendo-se nas discussões via *e-mail*. A participação da escola nas discussões foi relevante uma vez que os professores puderam sugerir ações, relatar experiências de ensino e cooperar na revisão das tarefas elaboradas pelo grupo. A temática de estudo no grupo foi, tanto a relevância e as possibilidades do ensino de geometria, quanto a formação inicial e continuada do professor de matemática. Empreendemos um mesmo movimento para essas duas dimensões; ou seja, procuramos situar à formação do professor no encontro professor-aluno-ensino-conteúdo. Isso significa que, ao focar a formação, a questão do currículo, dos conteúdos, do aluno ou dos processos de ensino e de aprendizagem da matemática, está presente situando um momento histórico-cultural que, de certo modo, justifica práticas e ações. Assim, o movimento da experiência vivida e das ações desenvolvidas, expostos neste texto, traz o modo de estar com os alunos (bolsistas) e com o grupo (professores colaboradores que se envolvem na formação) compreendendo o cenário da escola, a história do ensino de geometria, o conteúdo e lançando mão de recursos para o ensino da simetria de reflexão.

---

1 O projeto foi aprovado junto ao Núcleo de Ensino da Prograd/Unesp e desenvolvido no ano de 2013, em parceria com a Escola Municipal de Ensino Fundamental Ramão Gomes Portão, sob a coordenação da Profa. Dra. Rosa Monteiro Paulo. A bolsista envolvida no Projeto e citada no artigo foi aluna do curso de Licenciatura em Matemática Vanessa de Oliveira.

Optamos, neste texto, não por discutir a formação do professor, mas por trazer alguns aspectos do ensino de geometria, traçando um perfil de transformação, especialmente pelo advento do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Expomos, também, os aspectos metodológicos da pesquisa; relatamos a experiência vivida com o ensino de geometria na Educação Básica a terminamos com uma análise do feito que nos dá condições de destacar algumas possibilidades de ensino de simetria.

## AS TIC E A RETOMADA DO ENSINO DE GEOMETRIA NAS INSTITUIÇÕES ESCOLARES BRASILEIRAS

Os conhecimentos advindos da geometria são valorizados pela comunidade de educadores matemáticos e pela sociedade em geral, por ela ser uma expressão de nossas atividades cotidianas. A geometria está presente nas construções, na necessidade de localização, de locomoção e na resolução de problemas das mais distintas áreas do conhecimento humano. É, mesmo, possível afirmar que a geometria é uma Ciência formativa, “por capacitar o ser humano em sua tarefa de interpretar e compreender o mundo, e por favorecer os processos de abstração e de generalização das relações percebidas, contribuindo para a articulação entre o intuitivo e o formal” (MOCROSKY, MONDINI e ESTEPHAN, 2012, p. 2).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a geometria constitui parte importante do currículo de matemática no Ensino Fundamental, pois ao estudá-la “o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive” (BRASIL, 1998, p. 51).

Ao estudarmos alguns aspectos do ensino de matemática no Brasil, constatamos que a geometria foi praticamente abandonada a partir da década de 1960, período em que a educação foi influenciada pelo movimento renovador da “Matemática Moderna”, conforme relatam Mocrosky, Mondini e Estephan (2012, p. 2-5). Pavanello (1993), também mostra que a partir desse movimento a geometria assume posição secundária no ensino e inicia-se um período de esquecimento desses conteúdos na prática das salas de aula. Nessa fase, da Matemática Moderna, o ensino dos conteúdos geométricos inicia-se “pela noção de figura geométrica e de intersecção de figuras como conjunto de pontos do plano, adotando-se, para sua representação, a linguagem da teoria dos conjuntos” (PAVANELLO, 1993, p. 13).

Os autores que se debruçam sobre o estudo da geometria nessa fase da Matemática Moderna, convergem em afirmar que a geometria perdeu seu caráter intuitivo e pautou-se na demonstração e no formalismo. Isso fez com que os professores de matemática, desde o início da escolarização, abandonassem a geometria considerada intuitiva e priorizassem uma espécie de axiomatização, a exemplo do que é feito no tratamento da geometria dada por Euclides, em que a lógica demonstrativa prevalece sobre a experimentação. Isso é o que, historicamente, veio “na esteira desse movimento ‘renovador’”(MOCROSKY, BAUMANN e MONDINI, 2009, p. 5).

Porém, após 1980, com a constatação de que o Movimento da Matemática Moderna tinha fracassado ou enfraquecido e com as duras críticas a esse movimento, que se pautavam na justificativa de que a aprendizagem estudantil não estava atendendo às expectativas, inicia-se um novo modelo renovador.

Nessa nova fase, iniciada como uma tentativa de recuperação dos danos causados pelo Movimento da Matemática Moderna desponta o que hoje é conhecido como Educação Matemática, concebida “como área de conhecimento teórico-prática, [...] movimento que se institui no instante mesmo em que algo a que chamamos de Matemática ocorre num contexto de ensino e aprendizagem” (GARNICA, 2002, p. 91).

Com o fortalecimento da Educação Matemática o ensino de geometria no Brasil foi, aos poucos, sendo retomado na tentativa de se valorizar os aspectos intuitivos que envolvam contextos distintos na formação do aluno como, por exemplo, a visualização.

Atualmente a geometria volta a compor o cenário da educação escolar, estando presente nos PCN; no currículo da Educação Básica como um conteúdo da disciplina matemática do Ensino Fundamental. Os aspectos intuitivos são retomados fazendo-se referencia a manipulação, a construção, a experimentação e a visualização. Este último aspecto ganha destaque com as pesquisas em Educação Matemática que focam a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na aprendizagem geométrica.

Segundo Valente (2014), embora as TIC venham modificando consideravelmente as possibilidades de comunicação, tais mudanças ainda não podem ser sentidas no ambiente escolar. Para o autor, a escola continua com a mesma estrutura e métodos que eram utilizados no século XIX. Destaca que, embora sejam

necessárias diversas mudanças estruturais para que as TIC passem a fazer parte do cotidiano escolar, a principal mudança está relacionada à reestruturação do tempo do professor e, sobretudo, a sua concepção de ensino e aprendizagem uma vez que ele deixa de ser o provedor de toda informação.

No entanto destaca que, o uso das TIC, pode ser um revitalizador para o ensino da geometria pela possibilidade que se abre da criação, pelo estudante, de ambientes de ensino e aprendizagem diferentes daqueles a que estão acostumados. O uso de *software* como os de geometria dinâmica, por exemplo, favorecem a visualização, a experimentação, o levantamento de hipóteses e a argumentação, de tal modo que o sujeito que experimenta isto é, o aluno, seja o protagonista da aprendizagem. Esse ambiente

[...] evidencia para os alunos a importância do papel da linguagem gráfica e de novas formas de representação, permitindo novas estratégias de abordagem de variados problemas [além de possibilitar] o desenvolvimento, nos alunos, de um crescente interesse pela realização de projetos e atividades de investigação e exploração como parte fundamental de sua aprendizagem. (BRASIL, 1998, p. 53)

Os autores que defendem o uso das TIC preconizam novos rumos do ensino da geometria uma vez que se abrem possibilidades de produção de conhecimento pelo sujeito que investiga. Porém, também dizem que tal uso traz consigo um grande desafio: “há de se investir na preparação de professores para que possam compreender as características constitutivas das tecnologias disponíveis para combinar e integrar adequadamente o conhecimento técnico com propostas pedagógicas inovadoras” (VALENTE, 1999, p. 7).

Nesse sentido, o uso das TIC pode constituir-se num meio através do qual os próprios docentes podem compreender ideias matemáticas no que concerne aos seus aspectos formativos.

Isso quer dizer que a formação do professor compreende o conhecimento sobre os assuntos para si, mas também o sentido que isso pode fazer para o outro, quando o professor articula o que sabe, para ensinar, comprometido com o projeto de aprendizagem do aluno. A tecnologia como um “lugar” é entendida na perspectiva heideggeriana como um “espaço arrumado”, em que Heidegger (2012) explicita que o ser humano é, e permanece sendo, sempre no mundo, com os outros. Sendo, no espaço e no tempo – co-pertencimento – é que arruma, organiza esse espaço e tempo de modo

a ser, a existir. O homem tem a possibilidade de espacializar-se quando organiza o espaço, cria lugares em que é possível compreender as coisas e compreender-se com elas. Assim, um lugar, como um espaço arrumado, se origina de construções que vão sendo edificadas à medida que o sentido do estudo vai se fazendo, de modo que o que foi arrumado reúne de forma integradora um lugar para que algo vigore. (MONDINI et al., 2014)

Essa visão de “espaços arrumados”, trazida por Heidegger (2012) nos leva a pensar na função do professor que ensina matemática e assumimos, com Bicudo (2005), que o professor ensina o que aprende, mas também aprende ao ensinar e isso deve leva-lo a tornar a sala de aula um “espaço arrumado” dentro de um contexto maior que é o da Escola, da Sociedade. Nisso mostra-se, também, nossa intenção com os alunos bolsistas no projeto que originou as reflexões para este texto: propiciar-lhes a percepção de que “ensinar Matemática [...] para alunos pertencentes a um contexto específico, transcende a realidade vivida por ele próprio junto aos seus alunos, ao ser esse ensinar atingido pelas expectativas e ações da organização social maior” (BICUDO, 2005, p. 56).

Essa sociedade é aquela da qual Valente (2014) nos fala, em que as TIC são “essenciais para complementar ou mesmo substituir muitas atividades desenvolvidas para o lápis e papel” (VALENTE, 2014, p. 11).

## ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Os estudos empreendidos no grupo de estudos propiciaram esclarecimentos sobre educação contemporânea, em que a produção do conhecimento se dá em meio à complexidade dos modos de vida, perpassados por aspectos culturais, sociais, políticos, científico-tecnológicos e, ainda, pela compreensão do solo teórico e prático da produção acadêmica. Relativamente aos aspectos teóricos estudamos obras de autores que sustentam as análises que pretendíamos fazer relativamente às tarefas desenvolvidas em sala de aula. Tais autores são, por exemplo, Martin Heidegger, Hannah Arendt, Boaventura Souza Santos, que nos permitem compreender aspectos da análise hermenêutica, do contexto social e do processo investigativo no fazer matemática em sala de aula. No que se refere aos aspectos relacionados ao ensino de geometria iniciamos pela formação do professor que ensina matemática, colocando em pauta a possibilidade de aprender geometria e aprender a ensinar geometria. Os professores colaboradores

foram de importância ímpar, pois contribuíram para um estudo que tivesse no horizonte o ensino que se aproxime da realidade da escola de Educação Básica. Íamos, aos poucos, conhecendo nosso “espaço arrumado”.

O propósito do planejamento conjunto era formar a futura professora que tem a tarefa de ensinar matemática aos alunos da Educação Básica. Entendemos que essa ação conjunta da Universidade e Escola favorece o que Bicudo (2003) nomeia de *forma-ação*, em que a ação imprime uma forma e a forma convoca novas ações para moldar novas formas que são vistas (ou compreendidas) pelas lentes da atuação da bolsista com os alunos. A aluna bolsista está na condição de professora que ensina matemática e que determina ações, analisa, reflete, organiza e novamente atua trazendo os alunos para, junto com ela, professora, aprender matemática. O grupo de estudos colabora na análise da experiência vivida sugerindo alternativas e discutindo conteúdo, estratégias e instrumentos passíveis de serem usados na aula. No grupo planejam-se, portanto, as ações hipotéticas que ganham forma apenas na vivência e se abrem a análise gerando novas formas, novas ações em *forma-ação*.

Essa proximidade entre a universidade e a escola deflagrou discussões e possibilitou a elaboração de uma proposta para o ensino de geometria utilizando estratégias que favorecessem a investigação, o levantamento de hipóteses e a argumentação. Construiu-se uma sequência didática para 10 (dez) aulas de 50 minutos cujo objetivo principal foi discutir, com os alunos, a simetria de reflexão. A turma eleita para o trabalho foi o 8º ano (7ª série) que, durante os meses de setembro e outubro de 2013, com uma frequência média de 15 alunos, vivenciou situações de ensino e aprendizagem de simetria.

É importante destacar que, durante o desenvolvimento das tarefas em sala de aula, adotamos uma postura investigativa em que os alunos foram convidados a participar ativamente da produção do conhecimento. As tarefas desenvolvidas pela bolsista do projeto tiveram a supervisão do professor de matemática da escola parceira e, em alguns encontros, a participação da coordenadora do projeto ou de um dos professores colaboradores. A bolsista foi orientada a registrar o desenvolvimento das atividades, realizando filmagens, fazendo anotações em seu diário de campo e fotos da produção dos alunos. Esses registros subsidiaram os relatos da bolsista e se constituíram em dados de análise no grupo de estudos. Iniciamos, para a bolsista, estudante do curso de Licenciatura em Matemática, uma formação para a pesquisa. Neste texto fazemos uma interpretação desses relatos da bolsista.

Vale destacar que assumimos, para a interpretação dos dados (relatos da bolsista), a postura fenomenológica como nos orienta Bicudo (2000, 2011).

As ações desenvolvidas com os alunos envolveram múltiplos recursos, dentre eles as TIC. Com a interrogação: “como se dá a produção do conhecimento geométrico?”, caminhamos em busca de clareza mediante a análise do que nos dados ia se revelando. Embora houvesse explorações com o *software* geogebra optamos por trazer para este texto uma descrição de tarefas com o *PowerPoint* por ser uma sugestão do professor da turma e pelo fato de ser um recurso que, normalmente, ele utiliza em suas aulas. Trazemos, a seguir, aspectos da experiência vivida visando apresentar, de modo breve, as tarefas propostas e destacar os modos pelos quais a produção do conhecimento geométrico vai sendo constituída pelos alunos ao usarem múltiplos recursos.

## O TRABALHO COM A SIMETRIA DE REFLEXÃO EM SALA DE AULA: RELATO DA EXPERIÊNCIA VIVIDA

Após o planejamento e discussão das tarefas no grupo de estudos, a bolsista, juntamente com o professor de matemática, foram para a sala de aula discutir o conceito de simetria de reflexão com os alunos a partir de algumas atividades usando lápis, papel, tesoura e o computador.

A primeira tarefa solicitava aos alunos que escrevessem letras que continham eixos de simetria de reflexão. Segundo o relatado pelo professor e pela bolsista, os estudantes se divertiram com a atividade, pois mobilizaram conhecimentos que já tinham sobre o assunto, articulando-os à aprendizagem matemática. Optaram, assim, por falar as letras em voz alta, desenhar as mesmas no ar e, em conjunto, começaram a identificar eixos de simetria no que estava próximo deles: a simbologia alfabética.

Em seguida foi proposto um jogo adaptado de Kaleff (2004), denominado “*Queimada*”. A seguir descrevemos o jogo, suas regras e destacamos alguns aspectos da vivência em sala de aula, segundo o relato da bolsista.

### Preparação e apresentação do jogo (Atividade I)

Este jogo é proposto para duplas. Inicialmente, solicita-se à dupla de alunos que divida uma folha de papel sulfite ao meio usando dobradura. Pede-se que a

linha de dobra seja riscada com o auxílio de um lápis de cor (ou caneta hidrocor) e régua.

Cada parte da folha é considerada o campo de jogo de um aluno da dupla. A escolha do lado do campo deve ser discutida entre a dupla.

Pede-se a cada jogador que desenhe no seu campo de jogo onze bonecos, sendo que um deles deve ser desenhado dentro do gol (é o goleiro do time).

As regras do jogo são:

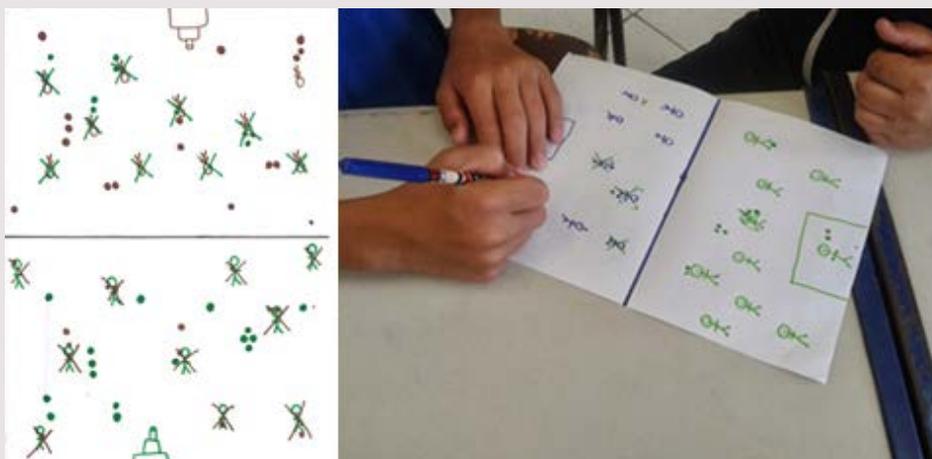
- Joga-se alternadamente devendo ser combinado entre os alunos da dupla qual deles irá iniciar o jogo;
- Cada jogador marca, em seu campo, um ponto desenhado com caneta hidrocor;
- Dobra-se o papel sobre o segmento de reta que divide os campos;
- Transporta-se o ponto, por meio de decalque, para o campo adversário.

Quando o ponto transportado atinge um dos bonecos diz-se que este boneco foi “queimado”.

O objetivo do jogo é “queimar” todos os bonecos do adversário, devendo o goleiro ser queimado por último.

Cada jogador “queimado” é um ponto ganho e ganha o jogo quem primeiro eliminar todos os jogadores adversários.

**Figura 1** Jogando Queimada com Simetria.

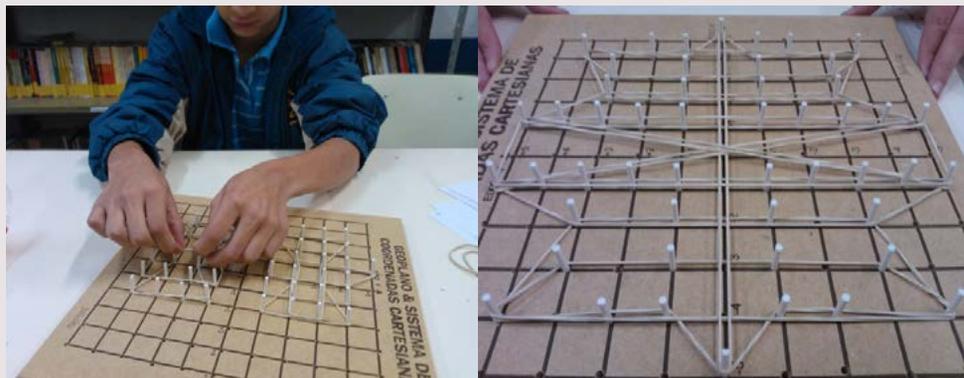


Em seu relato a bolsista descreve que os alunos levaram algum tempo para perceber que a linha de dobra era um eixo de simetria e que ele deveria ser observado para que os pontos marcados chegassem o mais perto possível do jogador adversário. No entanto a bolsista também destaca que os alunos participaram de forma ativa e que, ao final, conversaram sobre a simetria de reflexão, isto é, sobre como eles haviam percebido a linha de dobra, a equidistância e solicitaram que uma nova partida do jogo pudesse ser feita. Sustentaram seu pedido no fato de que, conhecendo o jogo, isto é, sabendo como deveriam desenhar os pontinhos no seu campo para atingir o jogador no campo adversário, seria importante uma nova partida para testarem suas hipóteses.

### Construindo simetria no geoplano e na malha quadriculada (Atividade II)

Na aula seguinte foram propostas atividades usando o geoplano. Nele os alunos eram incentivados a criarem figuras simétricas por reflexão.

**Figura 2** Produção de figuras simétricas no geoplano.



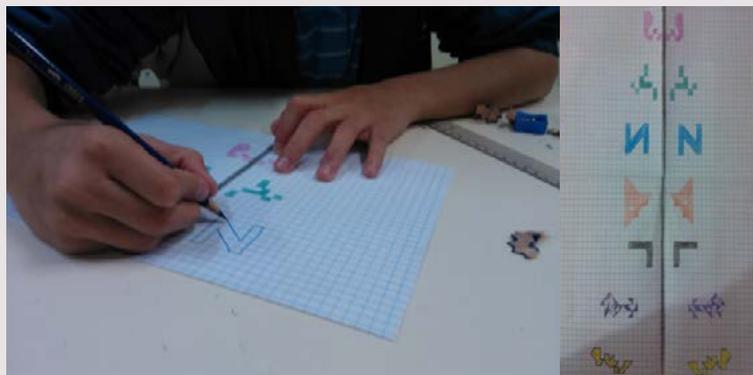
Fonte: Arquivo de fotos da bolsista.

O relato da bolsista mostra que no geoplano foi possível explorar vários eixos de simetria nas figuras construídas pelos alunos. Isso foi favorecido pelo formato do recurso – que era um geoplano quadrado e tinha os eixos cartesianos destacados.

Pelo seu relato e pelas tarefas desenvolvidas pelos alunos, conforme arquivos de fotos e filmagem é possível ver que os alunos já haviam compreendido o sentido do eixo de simetria. A bolsista destaca que, após a criação no geoplano, os alunos utilizaram a malha quadriculada para registrar o produzido. Nesse registro é

possível ver que, além de copiarem as figuras montadas no geoplano para a malha, os alunos construíam outras figuras no quadriculado, como se estivessem aproveitando o espaço da folha ou mostrando sua compreensão acerca do sentido da simetria de reflexão, mantendo a posição do desenho (refletido) e a equidistância.

**Figura 3** Registro de figuras simétricas no quadriculado.



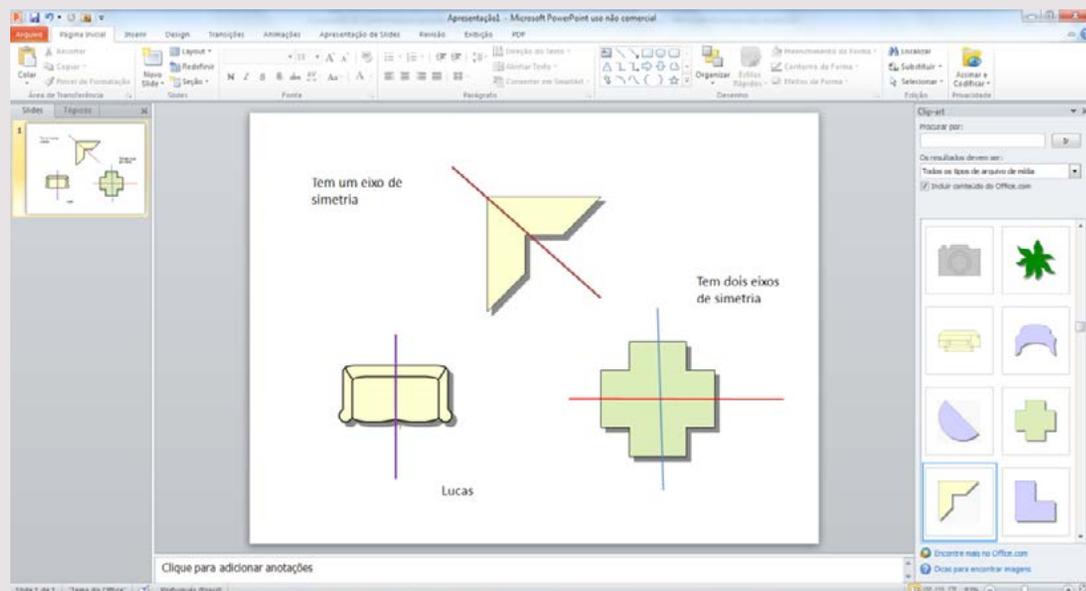
Fonte: Arquivo de fotos da bolsista.

### Figuras simétricas com o computador (Atividade III)

Havia sido programada uma tarefa no laboratório de informática com o geoplano virtual. No entanto, o “espaço arrumado” da escola não permitiu sua realização, pois o sinal da internet havia sido interrompido e havia pessoas no interior do laboratório verificando o problema. Isso gerou certa ansiedade nos alunos que estavam preparados para irem ao laboratório trabalhar simetria no computador. Porém, na semana seguinte, o problema ainda não havia sido resolvido e, como os alunos estavam ansiosos para trabalhar com o computador, a bolsista e o professor decidiram levar os alunos para o laboratório de informática e trabalhar com o *PowerPoint*. A escola possui cerca de 10 computadores em funcionamento e, o espaço físico, possibilitou acomodar com facilidade a turma de 15 alunos. Alguns alunos, naturalmente, se agruparam para trabalhar em dupla, sem interferência da bolsista ou do professor. Como proposta inicial a bolsista apresentou, em alguns *slides* do *PowerPoint*, figuras simétricas por reflexão e questionou-os sobre os possíveis eixos de simetria. Disse a eles que a tarefa seria construir figuras como aquelas. Eles ficaram surpresos com as imagens e questionaram como deveriam construir tais figuras; A bolsista os informou que essas figuras haviam sido retiradas de um banco de imagem do próprio computa-

dor – o *clip-art*. A curiosidade manifesta pelos alunos levou a bolsista a explorar, de modo breve, o *software*. Durante a exploração ela foi percebendo que os alunos já começavam a fazer a tarefa no computador abrindo *slides* do *PowerPoint*, colando figuras do clip-art que julgavam ter eixo de simetria de reflexão, traçavam os eixos e anotavam quantos eixos tinham identificado.

Figura 4 Tarefa realizada no *PowerPoint*.



Fonte: Arquivo de fotos da bolsista.

Segundo o relato da bolsista, nesta atividade, foi possível perceber que os alunos, muitas vezes, não conseguiam identificar o eixo de simetria ou identificavam apenas alguns deles. No quadrado, por exemplo, os alunos identificaram a diagonal como eixo de simetria, mas não o eixo que se obtém a partir da dobra do quadrado pelo ponto médio de seus lados. Salienta que em outros casos vê que o aluno traz o eixo vertical e horizontal na figura, mas não percebe que há eixo de simetria pelas diagonais (caso que aparece, por exemplo, na Figura 4). A partir do percebido, a bolsista retomou algumas figuras simétricas e explorou a dobra com os alunos (usando papel). Porém, relata a dificuldade dos alunos na identificação desses eixos no computador. No decorrer das tarefas ela percebeu que os alunos buscavam o recurso da dobra para identificar os eixos. Isso porque, segundo os dizeres dos próprios alunos, “no computador, fica difícil, pois não con-

sigo imaginar como fazer para dobrar a figura de outros modos” (Depoimento do aluno X).

Na tentativa de auxiliar os alunos a superarem essa dificuldade a bolsista orienta-os a usarem o recurso de inserir formas e girar. Usando as próprias ferramentas do programa os alunos desenham sobre “partes” da figura construída e movimentam as peças para tentar a sobreposição. Com a inserção desse recurso a bolsista vê que os alunos conseguem identificar os eixos de simetria e, alguns, saem de seus lugares para auxiliar outros que têm pouca familiaridade com o Programa.

O relato da bolsista nos remete a fala de Valente (1999) quando o autor diz que usar o computador nas aulas de matemática não garante que o aluno possa compreender ou não os conteúdos que estão sendo trabalhados. A utilização do computador será um recurso favorável à aprendizagem (ou a compreensão dos conteúdos matemáticos) dependendo do modo pelo qual o computador é usado e do desafio que as tarefas estão propondo aos estudantes. O simples uso do computador poderá passar informações, mas para dizer que ele auxilia no processo de aprendizagem a investigação tem que ser possível e, para isso, o *software* deve ser adequado à tarefa proposta. No caso aqui descrito o *software* não era o mais adequado para a tarefa e mesmo sendo a intenção do professor trabalhar com os recurso de giro, recorte, sobreposição, etc. há uma dificuldade manifesta de alguns alunos.

Porém, o que nos chama a atenção, é o modo pelo qual a bolsista e o professor se dispõem a trabalhar com os alunos apesar da precariedade do recurso e, de modo significativo, leva-os a compreender a ideia matemática de simetria de reflexão que finaliza com a construção e exposição de cartazes (painéis) que segundo ela, tornam-se relevantes pela criatividade.

Os alunos colocaram nos painéis as atividades feitas nas aulas anteriores, e criaram novos trabalhos. Também foram criativos com os próprios trabalhos feitos, pois viram um novo jeito de apresentar a Simetria de Reflexão. Por exemplo, um aluno colocou um desenho simétrico que fez sobre um pedaço de papel dobradura e dobrou sobre metade do desenho feito, formando uma “janela”, sobre o desenho feito na aula. Assim quando alguém abrisse um lado da janela veria metade desenho, quando abrisse o outro lado veria a figura refletida. (Relato da Bolsista)

Figura 5 Cartaz sobre simetria de reflexão.



Fonte: Arquivo de fotos da bolsista.

## CONSIDERAÇÕES ACERCA DA EXPERIÊNCIA VIVIDA

O relato da bolsista, aluna do curso de Licenciatura em Matemática, a respeito de como viu os alunos na aula de matemática, se destacou para nós nessa etapa do estudo como um modo de o professor se formar ao estar atentamente voltado para o aluno. Mostrou, ainda que tanto o aluno como o professor fazem uso de recursos múltiplos para produzir algo, para revelar modos de conhecer, de se estar-no-mundo.

A produção do conhecimento exige ir além de materializar algo, de expor um resultado. Exige o criar e o entender a criação, levando o sujeito a perceber-se aprendendo, realizando, atualizando seus conhecimentos em seu modo de ser junto com os outros: pessoas, tecnologias, conteúdos, métodos, tarefas, recursos, etc.

Entende-se, pelo que é descrito no relato da experiência vivida pela bolsista e pelas produções dos alunos registradas em fotos, no vídeo e nas tarefas entregues, que houve uma compreensão da ideia de simetria. Os alunos foram capazes de fazer e dizer sobre o feito. Tiveram condições de investigar figuras simétricas e construí-las, quer seja com lápis e papel, quer seja com o geoplano, que seja no computador. A produção do conhecimento exige um investigar. Isso in-

dica que é preciso levantar hipóteses, conjecturar, argumentar sobre o que se conjectura e buscar modos de validação dos argumentos. Os alunos, ao se envolverem com as tarefas propostas em aula, revelam uma aprendizagem. Mostram que houve produção do conhecimento, pois constroem figuras simétricas, identificam eixos, falam sobre o feito, expõem o compreendido por meio da linguagem (seja ela escrita, falada, ou desenhada). O uso das tecnologias, nesta sequência didática, limitou-se a construção de figuras e a identificação de eixos de simetria no *software PowerPoint*. Não é um *software* adequado à investigação matemática e, nesse sentido, não nos permite dizer das potencialidades de um ambiente mediado pelas TIC para a produção do conhecimento. Há, porém algo significativo que se mostra no que tange ao uso das TIC. A escola ainda não se constitui como um “espaço arrumado” para isso. O laboratório tem poucas máquinas disponíveis e, mesmo para um grupo pequeno, de 15 alunos, revela-se insuficiente. Se entendermos a produção do conhecimento como abertura à investigação, a aprendizagem mediada pelas TIC exige condições para que o aluno investigue e, portanto, exige que ele esteja diante do computador manipulando, fazendo escolhas, assumindo posições. Além disso, não há *software* disponíveis para a investigação matemática nem pessoal disponível para sua instalação. O professor, que deseja fazer um trabalho mediado pelas TIC deverá providenciar com antecedência a instalação dos recursos de que irá precisar. Porém, mostra-se que há sim possibilidade de dizer do desejo do aluno que se mostra aberto e interessado no trabalho com o computador, Mostra-se, também, a abertura dada pelo professor que, embora sugerisse uma ferramenta de seu domínio e já previamente disponível no laboratório, mostra-se disponível para analisar a possibilidade de ensino com as TIC. No trabalho com a ideia de simetria também vimos a possibilidade do ensino de geometria como abertura ao desenvolvimento de habilidades como a visualização. Resta-nos, na continuidade do projeto, ampliar as possibilidades de uso das tecnologias bem como analisar a repercussão do trabalho com geometria para, por exemplo, a produção do conhecimento em álgebra.

Essa pesquisa releva que a familiarização com as TIC ainda permanece incompreendida na rotina da escola e traz complexidades para o ensino na medida em que o professor, muitas vezes, se vê num caminho conflituoso de optar pelo ensino de um conteúdo que possa vir, isoladamente, a ser incrementado pelo uso das TIC.

Grande parte do “entrave” para o uso das TIC, segundo as pesquisas em Educação Matemática, deve-se às políticas públicas de implementação das mesmas nas escolas. Borba e Penteado (2007), por exemplo, argumentam que ao tentar propor uma política pública em termos nacionais perde-se as particularidades de cada região e criam-se obstáculos muitas vezes, intransponíveis para o uso dos laboratórios nas escolas.

É preciso enfatizar que, num país com as dimensões do Brasil, não é possível pensarmos num programa nacional de informática que seja adequado a todas as escolas. O sucesso das ações de larga escala depende, em muito, de sua articulação com as ações isoladas. Será através dessa articulação que poderemos ter uma área de informática educativa em consonância com as particularidades de cada região brasileira e, através dela, ampliaremos, constantemente, o limite do que é possível e do que é necessário ao que concerne o uso de tecnologia informática nas escolas. (BORBA e PENTEADO, 2007, p. 27)

Esse estudo mostrou esse viés, mas, também, revelou que a parceria entre a escola e a universidade possibilita a discussão do cotidiano escolar, abrindo caminhos para o enfrentamento das dificuldades e articulação dos problemas emergentes na sala de aula, destacando-se os que surgem com a inserção das TIC nas aulas de matemática.

## REFERÊNCIAS

- BICUDO, M. A. V. *Fenomenologia: confrontos e avanços*. São Paulo: Cortez, 2000.
- \_\_\_\_\_. A Forma/ação do professor: um olhar fenomenológico. In: \_\_\_\_\_. (Org.). *Formação de Professores? Da incerteza à compreensão*. Bauru: EDUSC, 2003.
- \_\_\_\_\_. (Org.). *Educação Matemática*. São Paulo: Centauro, 2005.
- \_\_\_\_\_. Filosofia da Educação Matemática segundo uma perspectiva fenomenológica. In: \_\_\_\_\_. (Org.). *Filosofia da Educação Matemática*. Fenomenologia, concepções, possibilidades didático-pedagógicas. São Paulo; Ed. da Unesp, 2010.
- \_\_\_\_\_. *Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica*. São Paulo: Cortez, 2011.
- BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. *Informática e educação matemática*. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 100 p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática, ensino de quinta a oitava séries. Brasília: MEC/SEF, 1998. Retirado de <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>>.

GARNICA, A. V. M. As demonstrações em Educação Matemática: um ensaio. *BOLEMA: Boletim de Educação Matemática*, ano 15, n. 18, p. 91-999, 2002.

HEIDEGGER, M. *Ser e tempo*. Tradução Fausto Castilho. Campinas: Ed Unicamp, 2012.

KALEFF, A. M. Construindo o conceito de simetria axial. *Boletim Gepem*. Rio de Janeiro, n. 35, p.42-56, 2004.

MOCROSKY, L. F.; BAUMANN, A. P. P e MONDINI, F. Um ensaio sobre demonstração Geométrica na Educação Básica. In: SIMPÓSIO NACIONAL DO ENSINO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – I SINEC. *Anais...* Ponta Grossa-PR, 2009.

MOCROSKY, L. F.; MONDINI, F.; ESTEPHAN, V. M. O ensino de geometria no Brasil: alguns aspectos da sua origem nos livros didáticos brasileiros. In: SIMPÓSIO NACIONAL DO ENSINO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – III SINEC. *Anais...* Ponta Grossa-PR, 2012.

MONDINI, F. et al. A produção do conhecimento geométrico com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). In: III CONGRESSO INTERNACIONAL DAS TIC NA EDUCAÇÃO. *Anais...* 2014, p. 957-961.

PAVANELLO, R. M. O abandono do ensino da Geometria no Brasil: causas e consequências. *Zetetiké*, Campinas, Unicamp, ano 1, n. 1, 1993.

VALENTE, J. A. A comunicação e a educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. *Revista Unifeso – Humanas e Sociais*, v. 1, n. 1, p. 141-166, 2014.

VALENTE, J. A. *Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: O papel do computador no processo ensino-aprendizagem*. 2010. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/1sf.pdf>>.

VALENTE, J. A. *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas: Unicamp/NIED, 1999. 156 p.

# 11

## ATIVIDADE LUDO-PEDAGÓGICA COMO FERRAMENTA MEDIADORA PARA O DESENVOLVIMENTO DE FUNÇÕES PSICOLÓGICAS SUPERIORES

---

Irineu A. Tuim Viotto Filho

Rosiane de Fátima Ponce

Tatiane da Silva Pires Felix

Rodrigo Lima Nunes

Ariana Aparecida Nascimento dos Santos

Janaina Pereira Duarte Bezerra

Thais Lima Fracon

Guilherme Lopes Ponce

Caroline Galan de Souza Pereira

Larissa Zangarini Antonio

Camila Rocha e Silva

Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp/Pres. Prudente

**Resumo:** Este artigo discute o processo de desenvolvimento de funções psicológicas superiores de sujeitos que apresentam dificuldades escolares. Enfatiza a atividade ludo-pedagógica como mediadora do processo de aprendizagem e desenvolvimento e é parte de um trabalho de extensão e Pesquisa, realizado pelo GEIPEE-Thc (Grupo de Estudos Intervenção e Pesquisa em Educação Escolar e Especial e teoria histórico-cultural) com apoio do Núcleo de Ensino, cujo objetivo é construir atividades ludo-pedagógicas voltadas ao desenvolvimento dos sujeitos. O referencial teórico e metodológico da teoria histórico-cultural considera que as dificuldades dos sujeitos devem ser superadas nas relações sociais e pela apropriação de objetos culturais (materiais e simbólicos) humanizadores. A partir dessa compreensão, são realizadas intervenções semanais no interior do LAR (Laboratório de Atividades ludo-Recreativas), com o objetivo de criar situações educativas de superação das dificuldades escolares apresentadas pelos sujeitos. Foi possível identificar que alguns sujeitos aprenderam a enfrentar suas dificuldades, considerando o investimento da construção de funções psicológicas superiores essenciais, tais como atenção, memória, pensamento, linguagem, dentre outras, enfatizando o trabalho do professor nesse processo.

**Palavras-chave:** Queixas escolares; atividade ludo-pedagógica; educação e desenvolvimento humano.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

## INTRODUÇÃO

Este artigo é uma produção decorrente do trabalho de extensão e Pesquisa, realizado pelo GEIPEE-Thc (Grupo de Estudos Intervenção e Pesquisa em Educação Escolar e Especial e Teoria Histórico-cultural), financiado pela Unesp-Prograd, a partir do Programa Núcleo de Ensino, trabalho este que tem por objetivo contribuir com o processo de desenvolvimento de crianças que apresentam dificuldades de aprendizagem escolar. Para a realização deste trabalho de intervenção assumimos o referencial teórico e metodológico da teoria histórico-cultural, pois consideramos que as dificuldades apresentadas pelos sujeitos, devem ser superadas a partir do trabalho coletivo, das apropriações dos objetos culturais produzidos pela humanidade e, também, pela estruturação de relações sociais humanizadoras.

Para tanto, utilizamos jogos e brincadeiras como instrumentos que podem contribuir com o processo de desenvolvimento dos sujeitos participantes do Projeto, uma vez que compreendemos a importância das atividades ludo-pedagógicas, devidamente orientadas pelo professor, como atividade ferramenta mediadora do processo de ensino-aprendizagem e portanto, essencial para o desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar e de séries iniciais do Ensino Fundamental.

Enfatizamos, portanto, que os jogos exercem situações diferenciadas, onde o desenvolvimento humano pode alcançar níveis mais complexos e, nesta direção, concordamos com Leontiev (1989) quando coloca que a atividade do jogo e da brincadeira apresenta-se como conteúdo importante do processo de aprendizagem das crianças em idade pré-escolar, assim como a atividade de estudo na idade escolar, uma vez que se constituem como atividade principal das crianças que vivenciam este período de desenvolvimento.

Sendo assim, e por desenvolvermos atividades de intervenção com crianças em idade pré-escolar e escolar, unimos a atividade do brincar e a atividade de estudo, trabalhadas a partir de ações ludo-pedagógicas, no sentido de abarcar o brincar e o estudar como unidade, com o intuito de proporcionar condições diferenciadas de desenvolvimento aos sujeitos participantes do Projeto, para que os mesmos possam avançar no seu processo de aprendizagem e desenvolvimento e superar as dificuldades encontradas no âmbito escolar.

Além disso, ao nos preocuparmos com o desenvolvimento dos sujeitos participantes do processo de intervenção, destacamos a importância de discutirmos a estrutura e dinâmica de construção e desenvolvimento das funções psicológicas superiores, sobretudo as funções da memória e a atenção voluntária, uma vez

que são qualidades psíquicas essenciais à aprendizagem escolar e, portanto, decisivas na superação do fracasso escolar das crianças pois, como sabemos, a grande maioria das dificuldades encontradas na escola relacionam-se a problemas de hiperatividade, desatenção, desinteresse pelos estudos, indisciplina, dentre outras dificuldades que tem comprometido a escolarização das crianças.

Pretendemos discutir, portanto, o processo de construção e desenvolvimento das funções psicológicas superiores junto a sujeitos com queixas de dificuldades escolares, enfatizando a atividade ludo-pedagógica como uma ferramenta mediadora, para orientar a aprendizagem e possibilitar o desenvolvimento das crianças na escola, pois engendra ações que lançam os sujeitos na zona de desenvolvimento imediato, garantindo, pela via da apropriação de objetos culturais a ampliação do seu desenvolvimento efetivo.

Iniciaremos o texto apresentando brevemente a teoria que respalda nosso trabalho de Pesquisa e Intervenção, elucidando o processo de ensino e aprendizagem a partir da teoria histórico-cultural e sua importância na compreensão e desenvolvimento das funções psicológicas superiores na formação humana.

Em um segundo momento, discutiremos a importância do jogo e da brincadeira numa perspectiva ludo-pedagógica, qual seja, de atividade lúdica, planejada e orientada de forma direta e intencionalmente pelo professor, com a finalidade de possibilitar o desenvolvimento multilateral dos sujeitos, enfatizando o trabalho coletivo e diferenciado. É importante salientar que as atividades ludo-pedagógicas tem sido o principal instrumento de intervenção utilizado pelos membros do GEIPEE-Thc para a organização de suas ações, tanto no LAR como nas escolas públicas de educação infantil e ensino fundamental onde têm atuado.

Para finalizar a discussão, tomaremos os resultados da análise de alguns dados oriundos do processo de intervenção, aqueles considerados mais significativos para as nossas reflexões sobre a construção das funções psicológicas superiores e sua importância no enfrentamento e superação das dificuldades de aprendizagem escolar encontradas pelas crianças no interior da escola.

## TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL, DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES PSICOLÓGICAS SUPERIORES E IMPLICAÇÕES NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM

A Teoria histórico-cultural, que tem origens na Psicologia Soviética, possui característica marcante e diferenciada dos demais sistemas psicológicos, sobre-

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

tudo porque ao pensar numa nova concepção sobre o psiquismo humano explicita as relações que estabelece com a filosofia marxista para consolidar seu objetivo.

Vigotsky (1996), precursor desta teoria, pautou-se na perspectiva de homem e sociedade apresentada pelo Materialismo Histórico e Dialético, defendida pela Teoria Marxiana, que reconhece o homem como um ser qualitativamente diferente dos outros animais, pelo fato de não se limitar e se adaptar às condições proporcionadas pela natureza, mas sim por modificá-la intencionalmente em função do atendimento das suas necessidades.

Os homens criam os objetos que vão satisfazer as suas necessidades e criam os meios de produção desses objetos, desde o instrumento mais simples às máquinas mais complexas, como coloca Leontiev (1978), e nesse processo os homens se humanizam e superam a sua condição filogenética.

Para Marx (2004), esse processo, no qual os homens criam os objetos com intuito de suprir suas necessidades é denominado como atividade humana, ou simplesmente como trabalho vital humana, uma ação consciente que o homem imprime, por meio de seus recursos corporais, nos objetos naturais (próprios da natureza), com a finalidade de transformá-los. É, portanto, por meio deste processo que o homem se hominiza e se humaniza, ou seja, transforma-se objetiva e subjetivamente (LEONTIEV, 1978).

Assim, podemos afirmar, portanto, que a Teoria histórico-cultural tem procurado compreender, a partir de uma perspectiva dialética, o processo de desenvolvimento humano, com objetivo de superar a compreensão de ser humano que está pautada exclusivamente nas leis biológicas e naturais. Nesta direção, considera o desenvolvimento histórico e social dos seres humanos, aquele determinado pelas condições materiais, contextuais e objetivas de vida dos indivíduos.

O homem ao avançar sua condição filogenética, a qual consideramos como condição elementar de desenvolvimento, não necessita mais viver em bandos adaptados à natureza e submetido às leis biológicas de desenvolvimento, pois tem condições de caminhar em direção a uma vida regida pelas leis sócio-históricas, passando a construir instrumentos materiais e simbólicos, dando-lhes significado social, desenvolvendo a linguagem, os pensamentos, os sentimentos, a consciência enfim, as funções psíquicas superiores, como postula Vigotski (2001).

Nesse processo de transformação objetiva e subjetiva da espécie humana, as próprias relações entre os homens e dos homens com a natureza, sofrem altera-

ções qualitativas e dá início outros níveis de interação como a necessidade de se comunicar, que implica no surgimento da linguagem que passa a ser o modo mais eficaz de transmissão de conhecimentos e experiências entre os homens. A ação humana de transmissão dos conhecimentos a outros homens origina a criação do processo de transmissão da cultura, da educação, avançando em direção ao conhecimento, à ciência, à arte, as culturas corporais e tudo o mais que fora construído e aprendido ao longo da história da humanidade.

De acordo com Leontiev (1978), a transmissão dos conhecimentos de uma determinada geração à uma nova geração é possibilitada pelo processo histórico, pois, segundo o autor, cada geração começa a sua vida num mundo de objetos e fenômenos criados pelas gerações precedentes. Isso implica compreender que o homem constrói um arsenal de coisas, objetos, instrumentos materiais e simbólicos, pela sua atividade, pelo seu trabalho e, ao criar estes objetos e dar-lhes uma funcionalidade de caráter social, todas as habilidades, aptidões, conhecimentos e o modo de produção cristalizam-se nesses objetos, os quais deverão ser apropriados por outros homens para lhes possibilitar desenvolvimento cada vez mais qualitativo.

Entendemos que a teoria histórico-cultural possibilita-nos uma compreensão diferenciada acerca dos processos psicológicos humanos e aproveitaremos para destacar o quanto a ação devidamente mediada e intencional, por sujeitos mais desenvolvidos, podem potencializar o desenvolvimento psíquico e aprendizagem das crianças no interior da escola.

Nesse sentido, devemos enfatizar a importância de se compreender a relação entre processos de aprendizagem e desenvolvimento, numa perspectiva histórico-cultural. Sendo assim, torna-se essencial conhecer as relações reais entre o processo de desenvolvimento e a capacidade de aprendizagem dos sujeitos e, diante disso, Vigotsky (1991a; 2001b) afirma que deve-se definir pelo menos dois níveis de desenvolvimento, sem cujo conhecimento e compreensão não haverá condições de se encontrar a relação adequada e coerente entre o processo de desenvolvimento do sujeito e as possibilidades concretas de aprendizagem.

O primeiro nível é denominado de “nível de desenvolvimento atual”, também denominado de nível de desenvolvimento real ou efetivo. Já o segundo nível seria compreendido pela zona de desenvolvimento imediato. O nível atual denota o desenvolvimento das funções psicológicas do sujeito que se estabeleceram como

resultado de construções efetivadas. Torna-se importante esclarecer que esse nível (o atual) mostra a atividade autônoma, mas não determina por completo o estado de desenvolvimento do sujeito. A zona de desenvolvimento imediato permite conhecer o potencial do sujeito, ou seja, o que ele terá condições de desenvolver a curto/médio prazo, desde que criadas as condições de aprendizagem compartilhada com outro sujeito mais desenvolvido. Esse nível de desenvolvimento define as funções psicológicas que ainda não se completaram, mas que estão potencialmente em construção, a partir das relações estabelecidas em seu meio sócio-cultural (VIGOTSKY, 1991a; 2001b).

Vigotski (2001b) afirma que esta condição é a possibilidade humana de aprender por transmissão, por orientação e imitação de outro ser humano que enfatiza a importância de se considerar a zona de desenvolvimento imediato pois, segundo o autor, o sujeito humano, na medida em que interage e aprende com outros seres humanos, tem garantidas as condições para fazer avançar seu processo de desenvolvimento, o qual, espontânea e naturalmente, não se desenvolveria. É a aprendizagem por transmissão social que possibilita ao homem avançar no desenvolvimento de suas potencialidades e tudo o que um sujeito faz hoje, com auxílio e orientação de outro, poderá fazê-lo amanhã de forma independente.

A partir dessa compreensão do processo de desenvolvimento do sujeito, poderão ser criadas condições de aprendizagem mais adequadas, pois, segundo Vigotsky (1991, p. 101):

O aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento e põe em movimento vários processos que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer. O aprendizado é um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções culturalmente organizadas.

Diante disso enfatizamos a importância de um trabalho pedagógico que priorize a organização de formas de aprendizagem que de fato potencialize o processo de ensino/aprendizagem dos sujeitos que participam de nosso trabalho de intervenção. Nesta direção, compreendemos que a aprendizagem não é em si mesma desenvolvimento, mas uma correta organização das formas de aprendizagem, que são possibilitadas aos indivíduos, ativa um grupo de processos psicológicos que promovem o desenvolvimento (VYGOTSKY et al., 1998).

Vigotski (1988) afirma, ainda, que uma boa aprendizagem é aquela que antecipa o desenvolvimento, nesse sentido, a mediação deve ser sistematizada e intencional de modo que forme na criança aquilo que não está formado, considerando, obviamente, todo contexto acerca da zona de desenvolvimento imediato e proximal já abordado anteriormente.

A compreensão da teoria vigotskyana que enfatiza a relação entre processo de desenvolvimento e aprendizagem, poderá possibilitar aos educadores condições diferenciadas para se compreender os escolares, possibilitando uma visão mais ampla e dinâmica do processo de desenvolvimento desses sujeitos, com vistas à construção de intervenções educativas mais coerentes com realidade histórica e social e, portanto, coerente com as necessidades concretas dos alunos presentes na escola e, em nosso caso presentes, também, no Projeto de Intervenção.

### **A especificidade do processo de desenvolvimento das funções psicológicas superiores**

Vigotski (2000) buscou a construção de uma nova psicologia a qual podemos entender como uma psicologia concreta do homem que tem como eixo norteador investigações sobre as características e caráter material do psiquismo, além de preocupar-se com a importância da atividade humana mediada pelas relações sociais e históricas para o desenvolvimento psíquico dos indivíduos.

Sendo assim, queremos enfatizar a importância do desenvolvimento das funções psicológicas, partindo da teoria de Vigotski (1995) que considera as estruturas psicológicas naturais e elementares do psiquismo do indivíduo e as estruturas superiores, que são as constituídas a partir das relações históricas culturais vivenciadas pelo indivíduo.

Apoiados em Vigotski (2006), afirmamos que, desde o nascimento, o cérebro da criança se organiza a partir de estruturas e sistemas neurais mais elementares e que, já na mais tenra idade, as funções psicológicas, como a atenção e a memória, encontram-se nas crianças, mas ainda como funções elementares as quais precisam, a partir das relações sociais que as crianças estabelecem com seus pares e com sujeitos mais desenvolvidos, avançar na construção de funções psicológicas complexas e superiores.

O desenvolvimento das funções psicológicas superiores, acontece em decorrência das condições concretas de vida do sujeito, das relações sociais, apropria-

ção e objetivação da cultura construída pela humanidade ao longo do tempo. Lúria (1987) esclarece que o ato voluntário na criança, ocorre a partir de uma comunicação com um sujeito mais desenvolvido, e a partir da mediação e vivências sociais, ocorrem transformações intrapsíquicas em conteúdos do pensamento, atenção, memória, dentre outras funções.

Compreendemos que após esta formação biológica elementar das funções psicológicas, a criança encontra as condições para desenvolver sua atenção, memória e outras funções psicológicas essenciais num outro plano, agora considerando as apropriações históricas e culturais e dando significados e sentidos aos objetos (naturais e culturais) que encontra no seu meio social. Nesse processo histórico, atenção e memória tornam-se voluntárias, complexas e superiores, possibilitando avanço significativo e qualitativo no desenvolvimento do psiquismo do sujeito.

Entendemos, portanto, que a constituição das funções psicológicas superiores caracteriza-se pela mediação dos signos, dentre eles, a linguagem, considerada a mediação mais importante e reconhecida como um sistema de signos construídos pelos homens. Facci (2004) afirma que as formas superiores de comportamento são formadas em decorrência do desenvolvimento histórico da humanidade e tem origem nas relações estabelecidas em sociedade, as quais, posteriormente, convertem-se em funções psíquicas da personalidade dos indivíduos.

Vigotsky (1995) enfatiza que não se pode ter uma visão simplista do desenvolvimento das formas superiores de comportamento, pois essas peculiaridades humanas são variáveis por possuírem uma história interna específica que está relacionada às condições históricas e culturais de cada sujeito. Essas formas culturais de comportamento, afirma o autor, não surgem somente como simples hábitos externos, elas se convertem em partes inseparáveis da personalidade e incorporam a ela novas relações, criando um sistema completamente novo para cada sujeito humano.

Nesse sentido, entendemos que as funções psicológicas superiores são resultado das relações entre os homens e os comportamentos humanos se configuram como produto das relações que esses homens estabelecem ao longo da história. Assim, Martins (2004) enfatiza que a formação do ser humano representa um processo que sintetiza o conjunto de fenômenos produzidos historicamente pelos homens, de tal forma que a construção do indivíduo se situa no cerne da construção da própria humanidade.

Na escola e nos diferentes espaços educacionais, a partir da ação mediadora do educador e a partir daquilo que lhe é específico, tais funções psicológicas podem ser potencializadas, pela via do acesso e apropriação do saber e das experiências historicamente acumuladas, bens culturais imprescindíveis para a efetivação do processo de humanização dos sujeitos.

Diante disso, a partir das intervenções que realizamos no LAR, e simultaneamente a partir dos estudos realizados sobre o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, defendemos que pela via do trabalho educativo, e no nosso caso a atividade ludo-pedagógica, é possível criar condições diferenciadas para a socialização de objetos culturais que contribuirão para a construção e de funções psicológicas essenciais ao desenvolvimento humano, tais como a atenção e memória voluntárias, sobretudo porque consideramos que tais funções são essenciais ao processo de aprendizagem e desenvolvimento das crianças (VIGOTSKY, 2006).

### **A ATIVIDADE LUDO-PEDAGÓGICA COMO INSTRUMENTO MEDIADOR NO DESENVOLVIMENTO HUMANO EM GERAL E DA CRIANÇA ESPECIFICAMENTE**

Ao iniciarmos esse artigo expusemos que por desenvolvermos atividades de intervenção com crianças em idade pré-escolar e escolar e que apresentam queixas de dificuldades de aprendizagem, unimos a atividade do brincar (o jogo e a brincadeira) e a atividade de estudo, constituindo um programa de atividades ludo-pedagógicas que, como dissemos, caracterizam-se como a principal ferramenta de intervenção do GEIPEE-Thc junto aos sujeitos do Projeto, tendo em vista proporcionar condições diferenciadas durante o processo de intervenção na direção do avanço e superação das dificuldades de aprendizagem vividas pelas crianças na escola.

Partindo do pressuposto que o jogo é decorrente do desenvolvimento histórico da sociedade, há necessidade de compreendê-lo a partir das bases teóricas e metodológicas da Teoria Histórico-Cultural. Enfatizamos os estudos de Elkonin (1998) que postulou o desenvolvimento histórico do jogo e sua importância nos diferentes períodos de desenvolvimento da criança.

Considerando as necessidades humanas, surgidas nas relações e características da vida social, entre outras condições, houve a complexificação das atividades de trabalho e respectiva divisão social do trabalho, na qual as crianças não conseguiam manusear instrumentos de forma igualitária aos outros membros da sociedade, o que proporcionou necessidade de redução dos instrumentos para

que elas pudessem desenvolver suas funções. Ainda que esta condição viabilizasse a ação de trabalho, a criança não contribuía efetivamente para se alcançar o objetivo social dessa atividade (ELKONIN, 1998).

Destacamos que a atividade do jogo, sobretudo junto às crianças, assume caráter fundamental para o seu processo de desenvolvimento, e desta forma, pelo fato de ser caracterizado como a atividade principal da criança em idade pré-escolar, assume fundamental importância para a sua compreensão e a compreensão de suas possibilidades de ação na escola.

O jogo na educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental, compreendido como atividade ludo-pedagógica, possibilita que as crianças se apropriem e se objetivem de objetos culturais (matérias e simbólicos) essenciais, aliados a conhecimentos/conteúdos veiculados nos currículos da escola, de forma a enfatizar a atividade do brincar acontecendo relacionada a atividade de estudo, como temos defendido em nosso trabalho.

Compreendemos atividade ludo-pedagógica como a atividade coletiva de natureza lúdica, devidamente planejada e orientada pelo professor, com a finalidade de ensino direto e intencional, voltado a apropriação de objetos culturais materiais e simbólicos essenciais para o processo de desenvolvimento multilateral e humanização dos indivíduos no interior da escola.

Podemos afirmar que o jogo, a brincadeira, as dramatizações, dentre outras expressões humanas e, para a criança principalmente o jogo, caracterizam-se como atividade do brincar e, portanto, ludo-pedagógicas, as quais possibilitam as condições para o desenvolvimento humano-genérico dos indivíduos, desde que devidamente planejadas e orientadas pelo professor na efetivação de sua aula.

Enfatizamos que o trabalho do professor durante a realização das atividades ludo-pedagógicas de intervenção, valorizando o brincar coletivamente e a atividade de estudo com objetivo de apropriação de conhecimentos, é mediar a relação aluno-aprendizagem de forma direta e intencional, com objetivo de construção de um sujeito consciente e crítico, tarefa essencial quando pensamos na efetivação de um trabalho educativo humanizador na escola.

## **METODOLOGIA DE TRABALHO DO GEIPEE-Thc**

Antes de especificarmos a metodologia utilizada para a elaboração do trabalho realizado junto as crianças, devemos atentar para alguns esclarecimentos

acerca do trabalho realizado pelo GEIPEE-Thc, nosso grupo de estudos, intervenção e pesquisa, de forma a detalhar as formas de atuação dos membros do grupo.

O GEIPEE-Thc (Grupo de Estudos, Intervenção e Pesquisa em Educação Escolar e teoria histórico-cultural) é um grupo que atua em diferentes âmbitos educacionais, sendo eles o LAR-Laboratório de Atividades Ludo-Recreativas e o CCI (Centro de Convivência Infantil) situados na FCT-Unesp Presidente Prudente, além de uma Escola Pública Municipal de Tempo Integral do Ensino Fundamental da cidade de Presidente Prudente/SP.

Nesses espaços educacionais, realizamos atividades de extensão financiadas por órgãos de fomentos internos da Unesp, dentre eles a Prograd, a partir do Programa Núcleo de Ensino, com o objetivo de elaborar e implementar atividades educativas de caráter ludo-pedagógico visando o desenvolvimento dos sujeitos participantes dos projetos numa direção humano-genérica, como temos evidenciado.

A partir das atividades de intervenção que nos permitem observar a realidade social, buscamos os dados para as nossas pesquisas no interior do GEIPEE-Thc de forma a conciliarmos atuação na escola e produção de conhecimento científico para garantirmos a relação teoria-prática de forma efetiva e dialética.

Nesse sentido, realizamos observações sistemáticas dos sujeitos durante as intervenções, assim como analisamos a própria atividade ludo-pedagógica realizada tanto na sua estrutura quanto dinâmica, procurando compreender os significados e sentidos implícitos nas relações estabelecidas e manifestas pelos sujeitos durante a intervenção, como, ainda, retratando as diferentes situações vividas pelas crianças, por meio de anotações, filmagens, fotografias, dentre outros recursos que nos oferecem respaldo para analisarmos o processo de desenvolvimento dos sujeitos com maior fidedignidade.

Todo o processo de intervenção junto aos sujeitos participantes de nossas intervenções ocorre de forma contínua e respeitando o movimento social e histórico permeado pelo pensamento dialético, no sentido de captar as vivências e teorizar sobre a concretude das relações estabelecidas pelos sujeitos envolvidos, vivenciado e teorizando a prática de ensino. Assim como a prática de pesquisa, processo que acontece ao longo de todo o projeto de intervenção, o qual é objeto de discussão, avaliação e reavaliação constantes e realizados pelos membros do GEIPEE-Thc, procurando atender os princípios do método materialista histórico dialético.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

O projeto em questão, que é realizado no LAR, visa a construção de oportunidades e condições diferenciadas para o desenvolvimento humano-genérico de crianças que vivenciam queixas de dificuldades de aprendizagem escolar, sejam elas de comportamento ou ainda de aprendizagem dos conteúdos veiculados e exigidos pela escola.

Os sujeitos participantes do Projeto são crianças em idade pré-escolar e séries iniciais do Ensino Fundamental, os quais se encontram matriculados em Escolas Públicas de Educação Infantil e Ensino Fundamental da Cidade de Presidente Prudente/SP e região. Esses sujeitos foram encaminhados ao LAR por Coordenadores e Diretores das escolas e, além disso, profissionais da saúde do município de Presidente Prudente/SP.

Recebidas as crianças no LAR, fazemos o devido contato com os profissionais que os encaminharam e realizamos entrevista com os pais e com os professores, com objetivo de conhecermos o processo histórico da criança, seja na escola e/ou em casa. Esses relatos contribuem para o conhecimento dos sujeitos e elaboração do Programa de Intervenção Pedagógica (PIP) à ser realizado no LAR.

Durante as intervenções de 2013 participaram do projeto cerca de 50 crianças, as quais frequentaram semanalmente as atividades propostas no LAR. As intervenções, realizadas pelos membros do GEIPEE-Thc, procuram atender as necessidades e dificuldades de cada criança. Os encontros de Intervenção são realizados semanalmente, contando com um grupo de em média 5 (cinco) crianças, com duração de 60 minutos, em que são desenvolvidas ações diferenciadas, enfatizando a atividade do brincar, o jogo coletivo, construção de brinquedos, jogos variados (jogos de mesa, de construção, dramáticos, eletrônicos, digitais e outros), leituras, dentre outras ações que possibilitem diferentes aprendizagens para os sujeitos as quais são, continuamente mediadas pela fala dos membros do GEIPEE-Thc, orientando, esclarecendo conceitos e discutindo com os sujeitos.

O processo de intervenção realizado diretamente junto aos sujeitos é composto de 16 (dezesseis) encontros. Além das atividades realizadas com as crianças no LAR, os membros do GEIPEE-Thc realizam semanalmente discussões dos casos e possibilidades de aprendizagem para os sujeitos, como também organizam as atividades semanais e, além disso, realizam reuniões mensais com os pais ou responsáveis, para discussões sobre diversos temas que estão presentes no cotidiano do projeto, da escola e em suas casas.

As atividades realizadas no projeto são sistematizadas e registradas em relatórios de observações, descrevendo os objetivos e as atividades desenvolvidas, assim como, toda a observação e relatos ocorridos com as crianças e os monitores durante toda a intervenção. Os relatórios ao longo do processo de intervenção nos ajudam a analisar os avanços qualitativos no desenvolvimento das crianças e rever a abordagem e metodologia mais significativa no aprendizado desses sujeitos.

Esclarecemos que os membros do GEIPEE-Thc são alunos dos cursos de graduação (licenciaturas), como também do curso de Pós-graduação em Educação da FCT/Unesp do câmpus de Presidente Prudente, os quais, por meio de um trabalho multidisciplinar, tem procurado atender as crianças participantes do projeto, como também, desenvolver seus trabalhos de pesquisa (TCC, IC, Dissertações e Teses) de forma a aliar a produção de conhecimento e a aplicação do mesmo na prática social realizada junto aos sujeitos do projeto, suas famílias e professores.

Para dar continuidade às nossas reflexões neste artigo, traremos alguns dados referentes às intervenções realizadas e descreveremos o processo com vistas as análises dos resultados a partir do referencial da teoria histórico-cultural, de forma a enfatizar a importância da realização de intervenções dessa natureza no interior das escolas.

## RESULTADOS DO TRABALHO DE INTERVENÇÃO: ANÁLISES DO PROCESSO

O processo de intervenção realizado pelos membros do GEIPEE-Thc tem por objetivo principal integrar as crianças pela via do trabalho ludo-pedagógico, tendo em vista ações coletivas humanizadoras em que a relação social diferenciada, assim como a apropriação de objetos culturais, tornam-se os mediadores essenciais do processo de desenvolvimento dos sujeitos participantes.

As crianças que participaram das intervenções foram encaminhadas ao LAR por especialistas da área da saúde, com queixa de TDAH, dislexia, dificuldades de leitura e escrita e de aprendizagem motora, dentre outras. Considerando inicialmente essas queixas, procedemos ao recebimento das crianças no LAR e as iniciamos ao processo de intervenção inicial e observações sistemáticas, realizadas por membros do GEIPEE-Thc. Durante as intervenções iniciais, cuja finalidade é identificar as dificuldades das crianças, são levantadas, a partir de jogos e brincadeiras, os graus de alfabetização das crianças, suas preferências quanto a ação de escrever, ler ou desenhar, suas habilidades e potencialidades aos jogos de tabu-

leiro e de mesa, isso tudo visando a participação das crianças no processo de intervenção, o qual acontecerá ao longo do semestre letivo das crianças, perfazendo um total de 16 (dezesseis) encontros, como já especificamos acima.

Ou seja, para a realização das intervenções e observações iniciais são elaboradas e aplicadas diferentes atividades com a finalidade de identificar o desenvolvimento motor (andar sobre o espaguete, pular corda, correr, saltar, dentre outras), assim como atividades relacionadas ao ritmo dos sujeitos (dançar e cantar), como também atividades que visam identificar concentração, atenção voluntária e memórias, as quais são realizadas por meio de jogos de mesa e/ou tabuleiro. Além disso, são aplicadas tarefas relacionadas a leitura de histórias e livros infantis e seu respectivo registro por meio de desenho ou pela linguagem escrita, todas essas atividades voltadas para a identificação dos limites e potencialidades das crianças.

Tendo realizado esses momentos iniciais, a partir das intervenções junto às crianças, são realizados os planejamentos das próximas atividades, cujo foco principal é o desenvolvimento da memória voluntária infantil, utilizando dos objetos culturais música e dança.

No que se refere especificamente ao desenvolvimento da memória das crianças, foi realizada determinada atividade em que as crianças teriam que montar coreografias simples, de acordo com as letras das músicas apresentadas, isso com ajuda dos membros do GEIPEE-Thc. Ao longo da atividade foi identificada a dificuldade de memorização, por parte dos sujeitos, da coreografia elaborada, sobretudo porque as crianças ainda apresentavam-se tímidas diante da atividade proposta. Nesse momento os membros do GEIPEE-Thc intervinham de forma a ajudar, fazer junto com as crianças e contribuir para a consecução da tarefa proposta, fato que contribui significativamente para a realização com qualidade da atividade proposta, mostrando a importância da mediação do professor no processo de aprendizagem dos alunos.

Martins (2011, p. 132), sobre a atividade educativa no processo de desenvolvimento da memória dos alunos, afirma que para maior efetividade da memorização “[...] não basta apenas o seu planejamento, uma vez que esse processo exige a organização intencional da atividade, de tal forma que o objetivo mnemônico se insira como ação que a integra”. A autora enfatiza que no processo de desenvolvimento de qualquer função psicológica, principalmente da atenção e memó-

ria, é necessário uma atitude ativa por parte dos sujeitos que participam do processo, assim, o professor é essencial na consecução dessa atividade que deve ser planejada e intencional.

Tais situações puderam ser observadas e evidenciadas ao longo do processo de intervenção, quando membros do GEIPEE-Thc e juntamente com as crianças do Projeto participavam de forma ativa de todo o processo e realizaram as atividades propostas, trocando experiências, conhecimentos e construindo as possibilidades coletivas de desenvolvimento nas atividades ludo-pedagógicas.

Seguindo com o processo de intervenção e realização de atividades voltadas ao desenvolvimento da atenção e memória especificamente, sabendo que todas as funções psicológicas encontram-se em movimento de desenvolvimento quando da realização de qualquer atividade social, enfatizamos que as crianças mostraram ter maior dificuldade na função psicológica superior atenção. Por isso, trabalhamos mais os jogos coletivos como “alerta”, jogos de tabuleiro voltados à memorização, jogos de identificação de nomes e funções, dentre outros jogos com o objetivo de desenvolver, principalmente, a atenção das crianças. No desenvolvimento das atividades as crianças, inicialmente, apresentavam-se desatentas, irrequietas e pouco concentradas, porém, ao longo do processo de intervenção e com a mediação dos membros do GEIPEE-Thc elas conseguiram entender os jogos e brincadeiras e realizá-las com êxito, fato que possibilitou o desenvolvimento, ainda que de forma inicial e incipiente, da sua atenção voluntária, dentre outras funções psíquicas a ela relacionadas como concentração e memória.

Para Vygotski (1996) o desenvolvimento da atenção:

[...] responde a um complexo processo de desenvolvimento cultural da humanidade, ultrapassando estágios primitivos em direção a estágios altamente organizados e complexos. A luta pela vida, as formas de relação entre o homem e a natureza consubstancia na forma de *trabalho* impuseram-se como fatores determinantes do desenvolvimento psíquico e, imperiosamente, exigiram transformações nas expressões naturais da atenção. (MARTINS, 2013, p. 142)

Assim, podemos afirmar que o desenvolvimento da atenção, como também de outras funções psicológicas superiores, para que sejam construídos de forma significativo, torna-se essencial na superação das condições elementares e naturais, aquelas conquistadas com o nascimento. Para tanto, se faz necessário a reali-

zação de atividades sociais devidamente mediadas, assistidas e organizadas, para que funções psicológicas elementares tais como a atenção e memória involuntárias, possam se complexificar e tornar-se, funções psicológicas superiores e voluntárias.

Dando continuidade a exposição dos resultados de nossas intervenções, realizamos atividades voltadas para leitura, tema que foi planejado coletivamente pelos membros do GEIPEE-Thc e considerando as intervenções anteriores, pois identificamos dificuldades relacionadas a leitura e escrita por parte das crianças. Durante os jogos e brincadeiras realizados, as crianças apresentaram muita dificuldade para realizar leituras de pequenos textos, assim como identificar palavras e seu significado, fato bastante preocupante, pois a alfabetização é pré-requisito fundamental para o desenvolvimento da escolarização desses sujeitos.

Foi possível perceber em um dos momentos das atividades que uma criança se recusou a fazer por afirmar que não sabia ler, mas os membros do GEIPEE-Thc interviram, colocando-se ao lado da criança e lendo pausadamente cada palavra com a mesma e apontando onde no texto estava a palavra lida, incentivando-a repetir e depois ler sozinha até a realização da leitura de uma frase completa e pequenas histórias.

Uma das atividades propostas consistia na memorização dos diferentes espaços encontrados no câmpus da FCT-Unesp e contou como metodologia da atividade uma visita coletiva aos espaços, sempre sendo orientadas pelos membros do GEIPEE-Thc sobre o espaço visitado, sua importância e atividades lá realizadas. Assim, levamos as crianças para conhecerem os Laboratórios de pesquisa experimental, Laboratório de fisiologia e anatomia, a Biblioteca e o Museu arqueológico, sendo que durante a realização das visitas solicitávamos que memorizassem tudo o que viam e escutavam nas explicações dos monitores desses espaços, porque depois iríamos conversar sobre o espaço visitado, desenhar e escrever sobre tudo que nos lembrássemos. Nesta atividade, foi observado uma grande facilidade para memorizar os locais, fato que implica pleno desenvolvimento da memória voluntária, principalmente quando foi solicitado pelos membros do GEIPEE-Thc o registro escrito dos lugares visitados. As crianças não conseguiram realizar sozinhas o registro escrito, fato que relaciona-se diretamente às suas dificuldade de alfabetização, mas não à sua dificuldade de atenção e memória voluntária como apontado nas queixas iniciais relacionadas ao sujeitos.

Uma vez identificada essa dificuldade na maioria das crianças, os membros do GEIPEE-Thc decidiram que as demais atividades estruturariam-se a partir da melhoria da condição de leitura e escrita das crianças e, se possível, todas as atividades seriam concentradas nessa direção, trabalhando, simultaneamente, dificuldades de coordenação motora e motricidade fina, elementos psicomotores essenciais ao desenvolvimento da escrita.

As atividades aconteceram em grupos com cinco crianças, procurando integrar os sujeitos que apresentavam dificuldades semelhantes, sendo que foi possível perceber, além da relação significativa com os elementos da leitura e escrita, a melhora nas relações sociais estabelecidas entre elas, ajudando umas às outras e colaborando mutuamente na realização das atividades propostas.

Nesta direção, compreendemos que propostas de atividades planejadas intencionalmente e efetivamente mediadas conferem aos sujeitos em processo de aprendizagem, por meio da dinâmica da apropriação e objetivação da cultura, a relação significativa com os objetos culturais (materiais e simbólicos). Elementos indiscutivelmente importantes para o das funções psicológicas superiores de forma geral e para o desenvolvimento da atenção e memória voluntárias em específico e suas implicações ao processo de aprendizagem da leitura e escrita na escola.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossas considerações apresentam-se como indicadores da necessidade de um trabalho educativo efetivo junto às crianças que encontram dificuldades de aprendizagem escolar, independente da caracterização ou natureza de suas dificuldades, as crianças necessitam de suporte psico-pedagógico para enfrentarem e superar essas situações de não domínio da cultura letrada.

Todo o processo de intervenção implementado pelos membros do GEIPEE-Thc, desde as atividades coletivas relacionadas aos jogos de mesa e tabuleiro, as atividades de leitura e registro de histórias realizadas no interior do LAR, as atividades de visitas ao câmpus da FCT-Unesp, as atividades psicomotoras realizadas na quadra poliesportiva e dentre outras atividades educativas coletivas, possibilitaram condições diferenciadas de aprendizagem e desenvolvimento para as crianças participantes do Projeto (PIP), de forma a criar condições efetivas de apropriação de objetos culturais que são essenciais para a sua humanização e enfrentamento das dificuldades encontradas no interior da escola.

Os dados apresentados e analisados nos apontam a efetividade das ações desenvolvidas no trabalho de intervenção, e enfatiza a participação do professor de forma planejada e intencional no processo de aprendizagem e desenvolvimento dos sujeitos, inculcando ao professor o papel de protagonista e instrumento humano-cultural ao processo de desenvolvimento em direção ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores no interior da escola.

As intervenções realizadas ao longo desse processo foram elaboradas e desenvolvidas conforme as necessidades das crianças, desde o momento que as mesmas chegaram no LAR, as quais foram acolhidas como seres humanos que encontram dificuldades de aprendizagem escolar e não como sujeitos em situação de “transtornos” (TDAH), problemáticos e difíceis, como geralmente constam nas queixas escolares ou por meio de laudos médicos ou psicológicos.

É importante esclarecer que além do trabalho de intervenção realizado junto as crianças, também os pais foram alvo do projeto, sendo convidados mensalmente para participarem de reuniões promovidas pelo GEIPEE-Thc dentro LAR e visando orientá-los sobre o processo de intervenção e apoiá-los na compreensão das dificuldades vividas por seus filhos/as na escola. Sendo que os professores, na medida do possível, foram orientados pelo GEIPEE-Thc em reuniões de HTPC na escola para lhes esclarecer sobre o processo de intervenção realizado no LAR.

Esperamos ter conseguido apresentar que nosso trabalho de intervenção, aliado aos programas de apoio a extensão e pesquisa como Prograd, que nos auxilia com bolsas do Núcleo de Ensino e a partir de estudos da Teoria história-cultural de desenvolvimento humano e oferecem condições para identificação das dificuldades de aprendizagem vividas pelas crianças na escola e sua devida intervenção, no sentido de contribuir para o enfrentamento e superação de tais dificuldades, enfatizando o papel do professor, a qualidade das relações sociais e a apropriação de objetos culturais como condição fundamental para o desenvolvimento de funções psicológicas superiores essenciais ao processo de escolarização e humanização das crianças.

## REFERÊNCIAS

ELKONIN, D. B. Prólogo. In: VIGOTSKY, L. S. *Obras escogidas*. Tomo IV. Madrid: Visor, 1998.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

FACCI, M. G. D. *Valorização ou esvaziamento do trabalho do professor?* Um estudo crítico-comparativo da teoria do professor reflexivo, do construtivismo e da psicologia vi-gotskiana. Campinas: Autores Associados, 2004.

LEONTIEV, A. N. *Desenvolvimento do psiquismo*. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

\_\_\_\_\_. *Actividad, conciencia y personalidad*. Buenos Aires: Ciencias del hombre, 1989.

\_\_\_\_\_. Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil. In: VYGOTSKY, L. S. et al. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone, 1998.

LURIA, A. R. *Pensamento e linguagem: as últimas conferências de Luria*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

MARTINS, L. M. *Sociedade, educação e subjetividade: Reflexões temáticas a luz da Psicologia Sócio Histórica*, 2004.

\_\_\_\_\_. *O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico cultural e da pedagogia histórico-crítica*. 2011, Tese (Livre Docência) – Departamento de Psicologia da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista, câmpus de Bauru, Bauru, 2011.

\_\_\_\_\_. *O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar: contribuições à luz da psicologia histórico cultural e da pedagogia histórico-crítica*. Campinas: Autores Associados, 2013.

MARX, K. *Manuscritos econômico-filosóficos*. Tradução de Jesus Ranieri. São Paulo: Boitempo, 2004.

MELLO, S. A. Algumas implicações pedagógicas da escola de Vygotsky para a Educação Infantil. *Pro-posições*, Campinas, v. 10, n. 1, p. 16-27, 1999.

NASCIMENTO, C. P.; ARAUJO, E. S.; MIGUÉIS, M. R. *O jogo como atividade: contribuições da teoria histórico-cultural*. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/pee/v13n2/v13n2a1](http://www.scielo.br/pdf/pee/v13n2/v13n2a1)>. Acesso em: 22 abr. 2014.

VIGOTSKY, L. S. *Psicologia e Pedagogia*. Lisboa: Editorial Estampa, 1991.

\_\_\_\_\_. *Obras escogidas*. Tomo III. Madrid: Visor, 1995.

\_\_\_\_\_. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKII, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. (Org.). *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone, 1998. p. 103-117.

\_\_\_\_\_. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

\_\_\_\_\_. *Obras escogidas*. Tomo II. Madrid: Visor, 2001.

\_\_\_\_\_. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, Crítica, 2006.

VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R. *Estudos sobre a história do comportamento: símios, homem primitivo e criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

# 12

## DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS PEDAGÓGICOS NA PERSPECTIVA FUNCIONAL E NATURAL

Regina Keiko Kato Miura

Ariane Seiko Kubo Yassuda

Faculdade de Filosofia e Ciências/Unesp/Marília

**Resumo:** O presente projeto teve por objetivo identificar e confeccionar os recursos pedagógicos que sejam funcionais e significativos para auxiliar as pessoas com deficiência intelectual em conteúdos curriculares em sala de aula. Os participantes foram três alunos, faixa etária de 8 a 10 anos de idade cronológica, do 3º ano do ensino fundamental e seus respectivos professores, indicados pela coordenadora pedagógica de uma EMEF no Estado de São Paulo. A metodologia constituiu de observação dos educandos em diversos contextos na escola e em atividades acadêmicas na classe e de entrevista com seus professores para a identificação de dificuldades específicas em componentes curriculares. A análise do uso do recurso pedagógico elaborado e da avaliação das atividades do componente curricular, antes e após a intervenção, proveu dados sobre as alterações no desenvolvimento acadêmico de cada participante. Observou-se que as tarefas acadêmicas difíceis para o educando não estão adequadas ao estilo cognitivo e ao ritmo de aprendizagem dos mesmos. Neste contexto escolar, o uso dos jogos e dos recursos pedagógicos propiciou a oportunidade para valorizar a diversidade das maneiras de aprender e ensinar.

**Palavras-chave:** Deficiência intelectual; inclusão escolar; recursos pedagógico.

### INTRODUÇÃO

No cotidiano escolar se vivencia situações críticas de interação professores e alunos com deficiência intelectual e dificuldade de aprendizagem e um dos dilemas da prática é tentar mudar a visão inicial dos professores de que é possível solucionar os problemas de engajamento em atividades acadêmicas por seus alunos. Observa-se, nas escolas, que quando o professor vê resultado imediato no atendimento educacional ao seu aluno, isso parece ser um determinante para a maior e melhor de motivação em um trabalho pedagógico. Um dos problemas apresentados por alunos, também no ambiente educacional, é a baixa frequência na emissão do comportamento acadêmico. A escola espera que os professores

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

ensinem seus alunos a acompanhar o desenvolvimento do currículo escolar e aumente a motivação em atividades acadêmicas. Neste sentido, a identificação, confecção e adaptação de recursos pedagógicos cujo objetivo busca a valorização de uma interação interpessoal divertida por meio dos aspectos lúdicos em contexto real, da instigação da criatividade e do desenvolvimento de estratégias que favoreçam a lógica e o pensamento poderão auxiliar o professor a tornar o processo ensino e aprendizagem mais enriquecedora e efetiva. Os jogos e os recursos pedagógicos podem ser confeccionados pelos professores também para auxiliá-los no ensino daqueles conteúdos que parece ser complexo para o educando. A literatura, na área da educação, descreve que o recurso pedagógico se assemelha mais a um estímulo concreto que possa ser manipulável e afirma que o estímulo deverá ter um objetivo, ou seja, deverá ser significativo e ser atribuída a finalidade pedagógica. Ao professor cabe julgar os momento e as oportunidades para a adoção de um ou outro recurso, e especialmente a combinação de vários deles, na medida de sua necessidade e dos resultados que se pretendam alcançar juntamente com o estudante.

Há, na literatura sobre recursos pedagógicos, diversos estudos que apontam a função do recurso, cuidados na elaboração, planejamento e adequações necessárias para a confecção de um recurso pedagógico (MANZINI, 1999; MELLO, 2003; SCHMITZ, 1984). Os estudos indicam que a principal função do recurso é auxiliar o aluno a pensar e promover o desenvolvimento de sua imaginação e de sua capacidade de raciocínio lógico, proporciona vivências reais para auxiliá-lo no melhor aproveitamento para a sua aprendizagem (KOTHE, 1977; SCHMITZ, 1984). A elaboração e confecção de recursos devem ser adequadas às necessidades do aluno e corresponder à atividade proposta, a fim de beneficiar o aluno, durante o aprendizado, e o professor, no processo de ensino (MELLO, 2003).

Para quem vivencia situações críticas de interação professores e alunos com deficiência intelectual e autismo, um dos dilemas da prática é tentar mudar a visão inicial dos professores de que é possível solucionar os problemas de engajamento em atividades acadêmicas por seus alunos. Observa-se no cotidiano das escolas, que se o professor vê resultado imediato no atendimento educacional ao seu aluno, isso parece ser um determinante para a maior e melhor de motivação em um trabalho pedagógico. Um dos problemas apresentados por alunos, também no ambiente educacional, é a baixa frequência na emissão do comportamento acadêmico. A escola espera que os professores ensinem seus alunos a acompa-

nhar o desenvolvimento do currículo escolar e aumente a motivação em atividades acadêmicas. Neste sentido, a elaboração de planos de ensino que envolva a adaptação de jogos pedagógicos cujo objetivo busca a valorização de uma interação interpessoal divertida por meio dos aspectos lúdicos em contexto real, da instigação da criatividade e do desenvolvimento de estratégias que favoreçam a lógica e o pensamento poderá auxiliar o professor a tornar o processo ensino e aprendizagem mais enriquecedora e efetiva. Os jogos e os recursos pedagógicos podem ser confeccionados pelos professores também para auxiliá-los no ensino daqueles conteúdos que parece ser complexo para o educando. Segundo Manzini (1999) o recurso pedagógico se assemelha mais a um estímulo concreto que possa ser manipulável. Neste caso, o referido autor afirma que o estímulo deverá ter um objetivo, ou seja, deverá a esse estímulo ser atribuída a finalidade pedagógica e cabe ao professor julgar os momento e as oportunidades para a adoção de um ou outro recurso, e especialmente a combinação de vários deles, na medida de sua necessidade e dos resultados que se pretendam obter.

O uso dos recursos pedagógicos depende principalmente das pessoas que os utilizam e às quais se destina cujas diretrizes ocorrem por meio das características e objetivos de ensino que cada aluno ou grupo necessita aprender. Estudos sobre a temática do processo ensino e aprendizagem das pessoas com deficiência intelectual e autista tem sugerido que os objetivos de ensino sejam escolhidos mediante a análise das necessidades imediatas e se estes se aplicam diretamente e frequentemente no ambiente do educando (CARDOSO, 1997; LEBLANC, 1993; WEHMAN, KREGEL, 1997). Os autores dos referidos estudos relatam que a probabilidade de sucesso na aquisição das competências pode ser vista pelo potencial demonstrado no desempenho da atividade, na qualidade e nível de realização da atividade em avaliação individual e no impacto sobre a redução de comportamentos inadequados, perigosos e prejudiciais. Neste sentido, o plano individual educacional do estudante pode ser formulado com base neste currículo geral cujas prioridades são determinadas pela satisfação das necessidades de estudantes e pode ser sistematizado em termos do papel social exigido da pessoa.

Assim, também os jogos pedagógicos adaptados parecem ser necessários para atender às necessidades educacionais especiais dos alunos, de modo que o educando possa ter acesso a novas contingências de aprendizagem de forma efetiva. A partir da aprendizagem por meio de jogos, o aluno poderá melhorar o seu desempenho em atividades acadêmicas formais que serão fundamentais para

que o mesmo possa avançar na aquisição de novos conceitos, receber elogio dos professores, pais e outros adultos, que poderão ser essenciais para facilitar a aquisição de repertórios relevantes de aprendizagem acadêmica em outros níveis de ensino.

## OBJETIVO

Identificar recursos pedagógicos adaptados para auxiliar os alunos com deficiência intelectual e dificuldade de aprendizagem em conteúdos curriculares em sala de aula do ensino fundamental. Realizar a análise e adequação de técnicas, métodos, recursos didáticos, que favoreçam a relação ensino-aprendizagem e sócio-afetivo dos professores e alunos.

## MÉTODO

### Participantes

Os dados descritos a seguir se referem a três alunos com faixa etária de 8 a 10 anos de idade cronológica e frequenta a 3ª série do ensino fundamental e seus respectivos professores.

**Quadro 1** Caracterização dos participantes-alunos.

Participantes	A1	A2	A3
<b>Sexo</b>	Masculino	Masculino	Feminino
<b>Idade</b>	8	10	13
<b>Escolaridade</b>	2ª série	3ª série	4ª série
<b>Hipótese diagnóstica</b>	Defasagem em nível escolar, déficit de atenção e hiperatividade	Síndrome de Down	Defasagem em nível escolar, apatia, sequela de meningite.

**Quadro 2** Caracterização dos participantes-professores.

Participantes	P1	P2	P3
<b>Sexo</b>	Feminino	Feminino	Feminino
<b>Idade</b>	31	40	24
<b>Profissão</b>	Pedagoga/Educação artística	Pedagoga	Pedagoga

## Local e Material

O estudo foi desenvolvido junto aos alunos e professores de uma classe regular do ensino fundamental de uma escola pública.

O material para a coleta de dados foram os seguintes: gravador de áudio (*Sony*) – máquina fotográfica; roteiro de entrevista semiestruturada; jogos pedagógicos adaptados, diário de campo.

## Procedimento

O procedimento de coleta de dados constituiu-se das seguintes etapas:

**1ª Etapa:** observação da interação de cada participante, na sala de aula e no recreio registrado em diário de diário de campo. As observações da interação de cada dñade foram conduzidas em diferentes fases da pesquisa, realizadas em dois locais na escola dos participantes (por exemplo: diferentes conteúdos curriculares e locais distintos na escola). Além disso, as observações ocorreram em momentos diferentes para cada aluno, tanto na sala de aula quanto por exemplo: no recreio. Nesta primeira etapa, priorizou-se a observação dos interesses do aluno quanto às áreas curriculares, tipo de jogo ou brincadeiras, interação com o colega mais próximo e interação com o professor. A partir das informações obtidas, por ocasião da entrevista, realizou-se uma sessão de observação da interação professor-aluno(a), em contextos previamente indicados como sendo aqueles em que o aluno teria a dificuldade e que a ocorrência era altamente provável.

**2ª Etapa:** avaliação pedagógica de cada participante em relação a conhecimento básico de sua identidade, do calendário e de conceitos sobre numerais e raciocínio lógico que envolvia discriminação de atributos cores, tamanho, formas geométricas, etc.

**3ª Etapa:** entrevista com as professoras dos alunos selecionados. A seleção de entrevista como instrumento para coleta de dados possibilitou a busca de informações diretamente com o entrevistado, favorecendo a observações de elementos peculiares que podem auxiliar posteriormente na análise dos dados (gestos, expressões, etc.). Foram realizadas entrevistas semiestruturadas que segundo Manzini (2003), podem “ser entendidas como uma conversa orientada para um objetivo, sendo esse objetivo estabelecido pelo pesquisador”, através do roteiro previamente elaborado.

Para a caracterização dos participantes, a pesquisadora conduziu uma entrevista semiestruturada cujo objetivo foi levantar dados, por meio de relatos, sobre os problemas de comportamento mencionados, identificando sua frequência, em que ambiente e com quais pessoas ocorriam, bem como identificar quais eram os procedimentos que as mesmas utilizavam, quando os problemas de conduta eram apresentados pelo(a) aluno(a). As informações, obtidas nessa entrevista com a professora foram fundamentais para a inclusão da díade como participante do presente estudo. Outros dados secundários e complementares – como: a) caracterização dos participantes; b) histórico do desempenho e interação escolar do(a) aluno(a) também foram registradas. Os professores receberam informações sobre a natureza do trabalho, os objetivos e as condições em que será realizado. Para admissão no projeto, como participantes, os professores assinaram o termo de consentimento livre esclarecido, segundo exigências do comitê local de ética em pesquisa, nos termos do Decreto nº 93.933, de 14 de janeiro de 1998, sobre pesquisa envolvendo seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde.

**4ª Etapa:** elaboração, implementação e análise da metodologia e dos recursos pedagógicos a serem confeccionados e adaptados. A identificação de características individuais em cada aluno, para a elaboração de recursos, técnicas e métodos pedagógicos foi implementada com as seguintes estratégias: O uso de contextos motivacionais que fossem adequado e contínuo; ensino de regras específicas como pedir, apontar e responder de acordo com seu desejo e necessidade; estudo conjunto sobre como preservar a manutenção de rotina diária em sala de aula; relacionamento interpessoal para favorecer o “sistema amigo” cujas ações envolvia respeito as qualidades e necessidades do outro, dentre outros. Estudo e troca de ideias junto ao professor da sala sobre a elaboração de recursos pedagógicos com a providencia de um programa acadêmico coletivo e individual.

**5ª Etapa:** análise do recurso pedagógico produzido e avaliação contínua do processo de aprendizagem do participante para atender a diversificação do objetivo de ensino, por meio da ação do professor.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da implementação de recursos pedagógicos mostraram que crianças com deficiência intelectual e dificuldade de aprendizagem, apresentam

um desafio a mais no sistema educacional. Os dados das observações e interação com os alunos demonstram que as características de condutas sociais interferem nas interações do aluno com os colegas da classe e os profissionais envolvidos.

Os recursos pedagógicos foram utilizados em um programa de ensino acadêmico coletivo e individual.

**Figura 1** Exemplo de recurso pedagógico confeccionado: ensino coletivo.



Fonte: Elaborado pelos autores.

**Figura 2** Exemplo de recurso pedagógico confeccionado: ensino individual.



Fonte: Elaborado pelos autores.

As Figuras 1 e 2 mostram os cuidados com a identificação de características individuais em cada aluno para a elaboração de recursos, técnicas e métodos pedagógicos, foi implementada com as estratégias anteriormente especificadas.

Neste caso, os resultados mostraram ser possível o uso de contextos motivacionais adequados e contínuos, do ensino de regras específicas, do estudo conjunto e manutenção de rotina diária em sala de aula e do relacionamento interpessoal que promove o “sistema amigo”.

De uma maneira geral, os dados apontaram que diante dos fatores ambientais que podem estar conduzindo o aluno ao insucesso escolar pode haver uma espécie de mensagem de que possivelmente, as atividades educacionais não estão adequadas. Neste sentido, cabe ao professor avaliar os objetivos de ensino e verificar se os mesmos estão acima do nível dos alunos, apresentando desafios insolúveis. Ou, do contrário, os objetivos de ensino do professor e consequentemente, as atividades educacionais propostas podem estar abaixo do nível deles, sendo tediosas e pouco desafiadoras. Ou ainda, tais atividades podem envolver sequências instrucionais que não garantem pré-requisitos para o objetivo a atingir ou carecer de motivadores apropriados para gerar e manter o engajamento e interesse na atividade.

Por exemplo, outro recurso pedagógico foi elaborado para os alunos com as dificuldades em matemática. A partir da avaliação informal sobre o conhecimento que o mesmo teria sobre a utilização de números no cotidiano, observou-se que vários educandos não tinham conhecimento sobre o calendário e dados importantes de sua vida, tais como: data de nascimento, idade, endereço, dia da semana que não frequentam a escola, nomear e apontar quantidade de objetos e materiais de uso pessoal, etc. A Figura 3, abaixo descrito, mostra que um dos fatores para a dificuldade de aprendizagem estava relacionado à discriminação e uso do calendário na sua rotina.

**Figura 3** Avaliação informal sobre o uso de numerais no cotidiano do aluno com o uso recurso pedagógico: calendário.

5. Complete a seqüência dos meses do ano:

Janeiro ✓  
 Fevereiro ✓  
 "Quarta"  
 Abril  
 "maio"  
 Junho  
 Julho  
 "filho depois de julho?"  
 Setembro  
 "quinta depois?"  
 "Quarta"  
 Dezembro

6. Observe no calendário de 2010, e escreva, três feriados deste ano:

Mês	Dia do ano	Dia da semana	Comemoração

7. Escreva na frente dos meses o número que corresponde a cada mês.  
Exemplo:  
 02 de Janeiro de 2005: 02/01/2005  
 12 de Dezembro de 2005: 12/12/2005  
 08 de Agosto de 2005: (não) atual  
 30 de Setembro de 2005: (não) "  
 16 de Maio de 2005: (não) "

8. Qual a data de nascimento de sua mãe?  
 "não"

9. Qual o dia do seu nascimento?  
 "não"

10. Qual o mês do seu nascimento?  
 "maio"

11. Qual o ano do seu nascimento?  
 Quando nasceu você tem?  
 "12 anos"

dica: Quando nós mudamos diga "nós"  
 Onde vc faz aniversário?  
 "fim de ano"  
 Vc sabe qual mês?  
 "nós"

2

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Figura 3, durante a avaliação pedagógica informal para verificação dos conhecimentos sobre o calendário, a participante A3, matriculada na 4<sup>o</sup> série, não soube responder sobre a sua data de nascimento. Quando a aluna foi questionada sobre o dia em que nasceu a resposta foi "quinta" e a mesma resposta foi dada

para a pergunta sobre o mês do nascimento. A aluna A3, auxilia no cuidado de uma criança próximo ao seu bairro e quando questionada sobre os dias da semana que vai trabalhar a resposta foi que não saberia responder. O mesmo ocorreu quando se perguntou sobre o seu nome completo e o nome completo de sua mãe e de seu pai. Diante desta contingência de nível instrucional, um dos recursos pedagógicos elaborados para o objetivo de ensino de identificar, discriminar e fazer uso dos dados de calendário foi adaptado o jogo denominado “olhos de Lince”.

**Figura 4** Jogo “olhos de lince” adaptado para ensino de dias da semana e meses do ano.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Figura 4, o jogo foi adaptado por meio da substituição de desenhos da prancha por cartões, com o mesmo formato, dos dias da semana e dos meses do ano. A aluna foi inicialmente orientada para discriminar os escritos dos cartões com os meses e dias da semana. Embora tenha apresentado dificuldade na leitura, a mesma colocou em ordem e passou a dizer e mostrar os dias e os meses do ano após um mês de uso de distintos recursos para este fim educacional.

Uma variedade de estudos foram conduzidos e sistematizados com a temática sobre jogos e recursos pedagógicos para o desenvolvimento do processo ensino e aprendizagem na Educação Especial e nas áreas afins (e.g. AGUIAR, 2007; BRASIL, 2002, 2007; CAMPOS, 2003; MANZINI, FUJISAWA, 2010), entretanto, o estudo científico nem sempre parece se traduzir para a aplicações práticas em sala de aula. Por lidar com a formação de pessoas, a escola dispõe de oportunidades riquíssimas que, se bem aproveitadas, podem transformar conceitos e práticas sociais. É preciso valorizar e oportunizar constantemente situações

que contribuam cada vez mais para uma formação funcional e responsável de nossos professores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola é um dos meios eficazes para transformar a realidade da exclusão social, e para se construir uma sociedade mais justa e igualitária, na qual todos, sem exceção, possam gozar os mesmos direitos e oportunidades (MANTOAN, 2001). No presente estudo, os recursos pedagógicos adaptados foram fundamentais para auxiliar os alunos com deficiência intelectual e dificuldade de aprendizagem em conteúdos curriculares em sala de aula do ensino fundamental. Neste caso, observaram-se a importância de capacitar os professores na análise de variáveis que interferem nas dificuldades para o aluno aprenderem os conteúdos curriculares, especificamente, relacionadas ao uso de jogos e recursos pedagógicos adaptados. Os alunos aprenderam conceitos básicos “pivotais”, em contingência de ensino divertido e funcional, para a aquisição e a melhoria da aprendizagem de outras competências e conhecimentos em seu nível de ensino (MIURA, 1999-2008). Consequentemente, também os comportamentos pró-sociais começaram a emergir, o que parece promover o acesso ao conhecimento igualitário a todos, inclusive, para alunos que apresentam características de aprendizagem e estilos cognitivos distintos. Neste contexto escolar, o uso de jogos e recursos pedagógicos pode ser uma oportunidade de valorizar a diversidade humana como aspecto positivo e fundamental para o crescimento da sociedade. Os recursos pedagógicos também têm, em sua característica, a excelência de pressupor a formação de um sujeito que seja o construtor, o protagonista, *sujeito único* em sua caminhada e em suas relações com o “outro”, é a busca de identidade, conhecer-se e assumir-se como único e com um papel social e sua subjetividade individual. Caso contrário, os recursos pedagógicos escassos e turmas grandes cuja parcela significativa de alunos pode apresentar um repertório acadêmico e cognitivo, muitas vezes, reduzido, também interferem sobremaneira no aparecimento de transtorno de conduta e dificuldades de aprendizagem em sala de aula. É necessário que o educador reflita sobre o desenvolvimento de repertório inicial adequado e verificar se as instruções ou estratégias de ensino estão adequadas para cada aluno da classe, ainda que haja um contingente distinto de alunos.

Os professores, tal como os alunos “incluídos”, presenciam em seu cotidiano escolar a constante ausência de capacitação para lidar com os problemas em sala de aula que também atingem a sociedade como um todo. Aderindo à lógica do consumo mascaram a realidade social (NEUHOLD, 2008). Uma analogia pode ser a indicação de que o professor seja responsabilizado pelas inúmeras variáveis que interfere na interação entre ele e seu aluno.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. S. O jogo no ensino de conceitos a pessoas com problema de aprendizagem: uma proposta metodológica de ensino. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 9, n.1, p. 79-1008, 2003.

BRASIL. Atendimento educacional especializado: deficiência mental. Ministério da Educação / Secretaria de Educação Especial. MEC/SEESP, Brasília, 2007.

BRASIL, Secretaria de Educação Especial. Portal de ajudas técnicas em Educação. Equipamento e material pedagógico para a Educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos pedagógicos adaptados. Secretaria da Educação Especial, Brasília: MEC, SEESP, 57 p., 2002.

CAMPOS, M. C. R. M. A prática psicopedagógica do jogo e sua dupla função: aprender a aprender e aprender a ensinar. In: AMARAL, S. (Org.). *Psicopedagogia, um portal para a inserção social*. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

CARDOSO, M. C. de F. *Abordagem ecológica em educação Especial: Fundamentos básicos para o currículo*. Brasília: CORDE, MEC, 1997a.

CONSELHO NACIONAL DA SAÚDE. Resolução n. 196/96 sobre a pesquisa envolvendo seres humanos. Decreto nº 93.933, de 14 de janeiro de 1998. *Bioética*, 7(2). Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 1998.

ETZEL, B.; LEBLANC, J. M. The simplest treatment alternative: the law of parsimony applied to choosing appropriate instructional control and erroless-learning procedures for the difficult-to-teach child. *Journal of autism and developmental disorders*, 9, p. 361-382, 1979.

FALVEY, M. A. *Community-based curriculum. Instructional strategies for students with severe handicaps*. P. Books CO: Baltimore, 1989.

KOTHE, S. *Pensar é divertido*. São Paulo, EPU, 1973.

LEBLANC, J. M. Functional curriculum in the education of persons with mental retardation. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM – COANIL, Santiago, Chile. 1991.

LUSTOSA, S. S. *Análise da produção escrita de alunos de 3ª e 4ª séries de escolas públicas de Marília*. 2000. (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2000.

MANTOAN, M. T. E. *Pensando e fazendo educação de qualidade*. São Paulo: Moderna, 2001.

MANZINI, E. J.; FUJISAWA, D. S. Recursos pedagógicos para o ensino de alunos com paralisia cerebral. *Mensagem de APAE*, v. 36, n. 84, p. 17-21, 1999.

\_\_\_\_. *Jogos e recursos para comunicação e ensino na educação especial*. Marília: ABPEE, 2010.

\_\_\_\_. Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada. In: MARQUEZINI, M. C.; ALEMIDA, M. A.; OMOTE, S. (Orgs.). *Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial*. Londrina: Eduel, 2003. p.11-25.

MIURA, R. K. K. Currículo funcional natural e o ensino de pessoas com necessidades especiais. *Mensagem de APAE*, v. 36, n. 84, 1999.

\_\_\_\_. Considerações acerca do currículo funcional natural. In: \_\_\_\_\_. *Inclusão escolar: contribuições da Educação Especial*. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica Unesp, v.1, p. 155-165, 2008.

NEUHOLD, R. R. dos. O conceito exclusão e seus dilemas. *Urutáguia: revista acadêmica multidisciplinar* (CESINMT/GHES-UEM), Maringá, n. 5, 2008.

SCHMITZ, E. F. *Didática moderna: Fundamentos*. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984, p. 137.

VILELA, A. L. N. C. (Re) construindo o trabalho docente dos alfabetizadores: uma proposta de intervenção. In: MANZINI, E. J. e Col. (Org.). *Ensino na educação brasileira-política pública e administração da educação brasileira*. Universidade Estadual Paulista – Unesp. Faculdade de Filosofia e Ciências, Cadernos de área ensino na educação brasileira. Marília, n. 3, 2002.

# 13

## DINÂMICAS INTERATIVAS NA PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL DE ESTUDANTES

Maria de Lourdes Spazziani

Jonas da Costa Vieira

Victor Ferreira da Cunha

Instituto de Biociências/Unesp/Botucatu

**Resumo:** A Educação Ambiental apresenta em seus pressupostos a importância de dialogar com a interação social e ambiental do entorno de uma comunidade e transmitir o conhecimento gerado por diferentes formas de expressão e de informação. As dinâmicas educativas é uma possibilidade de articular o conhecimento dos jovens escolares sobre o ambiente do entorno e a valorização das culturas locais. Este trabalho foi realizado com duas turmas de 9º ano de uma escola pública estadual do interior de São Paulo. O desenvolvimento do projeto foi registrado por meio da produção de mídia (fotos e filmagens) e registro em diário de campo. Houve um trabalho coletivo com dinâmicas que contribuíram para despertar valores fundamentais no contexto social e cultural da comunidade do entorno. As atividades propiciaram a emergência da percepção geral dos estudantes sobre o contexto socioambiental da escola e do entorno e a expressão dos alunos mais tímidos e discretos. A partir das discussões, trabalhos em grupo e expressão, estudantes compreenderam a importância da valorização cultural regional e ambiental, com sentido de “hibridar” as culturas juvenis com a dos mais velhos e não substituir uma pela outra.

**Palavras-chave:** Educação ambiental; dinâmicas interativas; formação de conceitos.

### INTRODUÇÃO

O desenvolvimento cognitivo é dependente do contexto social, histórico e cultural. Ou seja, os processos mentais superiores do indivíduo têm origem em processos sociais. Sendo assim, interação social torna-se um veículo fundamental para a transmissão dinâmica do conhecimento social, histórico e cultural construído.

No cenário contemporâneo da sociedade globalizada, crianças e jovens encontram facilidade de acesso a equipamentos tecnológicos (*Smartfone*, computadores, games variados, etc.) e, portanto, interagem quase que naturalmente a esses desafios tecnológicos. No entanto, demonstram desinteresse no aprendi-

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

zado do conhecimento transmitido pela tradição oral mesmo quando ensinado fora da escola.

Esta situação demanda necessidade de discussão e de outras proposições para a educação das gerações que nos sucedem e que leve em conta a necessidade de valorizar, e talvez resgatar, o conhecimento popular e as formas tradicionais de expressão do pensamento em diálogo com as novas formas de expressão e comunicação.

É um desafio nos dias de hoje a atenção da juventude para o aprendizado escolar simplesmente com o método de ensino usado há séculos. Estudiosos da área da educação têm indicado necessidade de grandes transformações no contexto educativo, incluindo, entre outras propostas, conteúdos escolares de interesse dos estudantes e de relevância para a sua formação cidadã; métodos de ensino que promova a participação coletiva dos alunos com vista a dialogar com a interação social e ambiental do entorno de uma comunidade; a transmissão de conhecimentos gerados por diferentes formas de expressão e de informação (CAVALCANTI, 2008).

Uma das principais áreas que tem trazido à tona a articulação entre o contexto escolar e o do entorno tem sido a Educação Ambiental. Esta propõe religar questões sociais e ambientais, de maneira que o comportamento social promova a conservação do meio ambiente.

No contexto escolar a Educação Ambiental tem sido proposta para contribuir com a formação de pessoas no que se refere à compreensão e intervenção na relação da sociedade com o meio ambiente. Há inúmeras perspectivas de sua realização, desde as que enfocam uma formação que valorize a informação sobre temas ambientais, até aquelas que propõem um enfoque holístico em que tudo é Educação Ambiental. Defendemos a perspectiva de que a formação de pessoas para compreender e intervir na relação sociedade-natureza necessita levar em conta os modos de formação e de intervenção dos humanos e as consequências sobre a natureza e sobre si mesmos, no decorrer do processo histórico de uma dada sociedade ou grupo humano. Ou seja, dito de outra maneira, as formas do homem se apropriar da natureza para a sua sobrevivência interferem nos modos de formação do pensamento e das ideias que a sociedade tem sobre si, sobre o outro e sobre o mundo (SPAZZIANI, 2014).

Neste processo de apropriação dos produtos materiais e espirituais da cultura, a educação escolar tem um papel de relevância nas sociedades modernas.

Para Vigotski (2001), a educação promove o desenvolvimento das funções psicológicas superiores a partir do diálogo entre os conhecimentos cotidianos e os científicos, mediados pela intervenção do professor com o apoio dos recursos didáticos. Entre os diversos recursos e linguagens que apóiam o trabalho pedagógico, para Vigotski (2001) há necessidade de a escola se instrumentalizar e recorrer às diversas metodologias de ensino com uso de várias linguagens para atender ao processo de aprendizado, especialmente ao uso do lúdico e das artes.

Para Senicato (1998) e Schwartz (1997), as dinâmicas, podem estar vinculadas ao lúdico e o lúdico está presente no indivíduo desde o momento do nascimento. Ao brincar, este desenvolve muito mais que apenas aspectos relacionados ao sistema ou ao intelectual. É por meio das situações de brincadeira que pode desenvolver os vínculos afetivos e sociais positivos para, assim viver em grupo e encontrar formas de instrumentalizar a educação para a vida.

Com a presença das atividades lúdicas e suas características de maior espontaneidade, uso do imaginário e relação com o mundo simbólico, Bomtempo (1986), Alves (1986), assim como, Cerri (2001), destacam a possibilidade dos alunos incorporarem o mundo ao redor, sem compromisso direto com a realidade, aumentando a liberdade de expressão e o prazer da convivência com o outro do grupo social ao qual pertencem.

De acordo com Cerri (2001), o lúdico, pode ser tomado como uma forma de lidar com as relações sociais e possibilita aos jovens expressar com mais facilidade sentimentos e expandir tensões acumuladas, insegurança, frustração e agressividade, permitindo a conscientização de uma forma natural, fluente e sem culpa.

Segundo Romera (1999), as dinâmicas possuem diversas maneiras de fazer com aumente a participação e a autoestima de cada pessoa. Criando-se atividades que cada participante estabeleça seu próprio ritmo, adaptando-se dinâmicas conhecidas, diminuindo a importância do resultado final e eliminando o contato físico do tipo destrutivo.

Com base nessas afirmações, as dinâmicas foram propostas com o fim de contribuir de forma positiva, desenvolvendo a criatividade, a empatia, o espírito de grupo, a solidariedade, estimulando o jovem a conviver em sociedade.

Os conhecimentos vinculados à tradição cultural, os modos de percepção do mundo, seja visual, auditiva e sensitiva tem sofrido transformações no sentido da sua desvalorização. A Educação Ambiental que defendemos, por outro lado, valo-

riza as diferenças presente nas sociedades, o intercâmbio entre as culturas, seja a escolar – do conhecimento dito científico – seja a popular. Para isso, se faz necessário pensar na atuação não só da instituição escolar, mas também de outras, como da família e dos grupos do entorno da escola, o que demanda o envolvimento das lideranças comunitárias no trabalho de Educação Ambiental.

A organização da comunidade do entorno em parceria com as escolas é fundamental para valorizar o conhecimento popular, a cultura e ampliar o conhecimento dos estudantes sobre si mesmos, sobre a relação com os outros e com o ambiente do entorno. A valorização do conhecimento popular, por outro lado, não pode isolar as pessoas destas comunidades do contato com o mundo atual, globalizado imerso na cultura midiática, pois não seria justo que fiquem limitadas somente a conhecimentos da sua tradição, uma vez que há novos desafios, novas maneiras de viver.

Pelo contato já estabelecido com a escola e com as comunidades do entorno percebeu-se o desinteresse dos mais jovens em adquirir conhecimentos e envolverem como protagonistas no meio ambiente do entorno. Então, o foco do projeto está justamente em propiciar a descoberta de valores e de convivência no contexto socioambiental da escola e do entorno, contribuindo para inserção em uma nova maneira de ser e de estar no mundo, articulado aos modos de vida dos mais velhos, suas rotinas de trabalho e suas culturas. É necessário, utilizando uma expressão de Canclini (1997), “hibridar” as culturas juvenis com a dos mais velhos e não substituir uma pela outra.

Nesse aspecto inserir dinâmicas para sensibilizar e conscientizar os estudantes sobre a sua relação com os pares, os adultos e o ambiente do entorno e desenvolver formas de compreensão destes conceitos é fundamental para despertar o interesse para esse tipo de conhecimento e manutenção das culturas populares como um meio de conservar o ambiente ou de utilizá-lo por meio de atividades sustentáveis (GOLEMAN, 1995).

## OBJETIVO DO PROJETO

Contribuir para a formação dos escolares sobre os temas socioambientais, a partir de dinâmicas interativas, articulando o conhecimento dos jovens escolares sobre o ambiente do entorno e valorização das culturas locais.

## METODOLOGIA

Tendo em vista a importância e a necessidade de um trabalho no bairro que envolva valores como: autoestima, união, respeito mútuo e sensibilização dos alunos para o trabalho de caracterização do bairro (identidade social), o projeto desenvolveu dinâmicas que envolvem relações: “Eu e os outros” e “Nós e o meio ambiente”.

O projeto foi discutido com os professores da escola, com maior participação da professora de Artes, disponibilizando uma aula (50 minutos) por semana, para duas salas do 9º ano do ensino fundamental, a partir do segundo semestre de 2012.

As dinâmicas contribuem para uma maior interação entre os alunos e maior compreensão para ter uma boa qualidade de vida. É também um método positivo, pois permite que os alunos se sintam livres para falar sem medo, dizem aquilo que os incomoda, os fatos que fazem parte de suas realidades e as experiências por que cada um passa diante da atual situação da sociedade.

As dinâmicas desenvolvidas sobre a relação “Eu e os outros” foram: A Teia, Nó, O feitiço virou contra o feiticeiro, Para quem você tira o chapéu, Chupa ai, A colagem e A família ideal.

- a) “O Feitiço virou contra o feiticeiro”: A dinâmica tem como objetivo desenvolver respeito ao próximo, mostrando que não se deve fazer com o próximo o que não gostaria para si. Para executá-la deve-se formar um círculo com os alunos sentados. Em seguida, cada um escreve uma tarefa que gostaria que seu companheiro da direita realizasse, sem deixá-lo ver. Após todos terem escrito, o moderador da dinâmica comunica que “o feitiço vira contra o feiticeiro”, ou seja, quem irá realizar a tarefa é a própria pessoa que escreveu.
- b) “Para quem você tira o chapéu”: Esta dinâmica objetiva a estimulação da auto-estima. Um espelho será colado no fundo do chapéu. O moderador escolhe uma pessoa do grupo e pergunta se ela tiraria o chapéu para a pessoa que está vendo no fundo do mesmo (no caso, ela mesma) e o porquê, sem dizer o nome da pessoa. O moderador deve fingir que trocou a foto do chapéu antes de chamar o próximo participante.
- c) “Chupa aí”: O objetivo principal é estimular o trabalho em equipe, salientando que no dia a dia sempre se faz necessária a ajuda do próximo. Os

alunos devem sentar-se em círculo e as balas devem ser colocadas a frente de cada um deles. O moderador deve pedir para que os participantes desembrulhem sua bala sem usar suas próprias mãos e colocá-las na boca. Espera-se que eles se ajudem, ou seja, que um participante pegue a bala com as mãos, a desembrulhe e coloque na boca do outro.

- d) “A Teia”: Tem objetivo de salientar que todos os problemas estão interligados e juntos colaboram para um grande caos. Os alunos são dispostos em círculo e um inicia a dinâmica segurando a ponta do barbante e citando um problema da escola, seja ele relacionado a outros alunos, professores ou familiares. Em seguida, este aluno passa o rolo de barbante para outro da roda, ainda segurando a ponta, e este repete dizendo outro problema. Ao final da dinâmica pode-se observar um grande nó formado por todos os problemas juntos.
- e) “Nó”: A dinâmica tem como objetivo mostrar a necessidade de comunicação em trabalhos em equipe para que estes tenham sucesso. Os alunos são dispostos em círculo de mãos dadas decorando quem está de ambos os seus lados. Em seguida, o moderador pede para que andem aleatoriamente (não mais de mãos dadas) pela sala por um determinado tempo e então pede para pararem. Os alunos então devem dar as mãos novamente para os que estavam no início aos seus lados. Um nó é formado e deve ser desfeito de alguma maneira.
- f) “A colagem”: O moderador entrega materiais para recortes e colagens para a realização de um cartaz feito em grupo. Pede-se para que os alunos pensem sobre o papel da Escola em seu futuro (exemplo: profissão, etc.) e recortem imagens que representem esses pensamentos. Após isso, os alunos devem colar tudo em uma cartolina. As diferentes colagens são apresentadas para todos e discute-se o que cada colagem quis dizer.
- g) “A família ideal”: A dinâmica consiste em descobrir a equipe que melhor reflete as características de uma família ideal. Para isso, todos devem enfrentar uma série de provas. A família (equipe) que vence uma prova recebe um coração. O moderador propõe às equipes diferentes provas: a) a família que chegar primeiro junto a ele, com a lista dos nomes de todos os seus integrantes, recebe o coração da Comunicação; b) a família que melhor representar uma cena familiar recebe o coração do Respeito e dispõem de

quatro minutos para a preparação desta prova; c) um membro da família deve fazer uma mímica de um filme pré-determinado pelo moderador – a equipe que descobrir em um menor tempo recebe o coração da Compreensão; d) a família tem que demonstrar uma forma de afeto ou elogiar os membros, feito isso recebe o coração do Amor; e) as famílias devem conseguir atravessar um rio (demarcado por barbantes), construindo uma ponte com caixas de papelão recebem o coração da União a equipe que construir a ponte com menor tempo e com a participação de todos os membros. A família que arrecadar o maior número de corações ganhará um prêmio.

As dinâmicas sobre a relação dos alunos com o entorno intituladas “Nós e o meio ambiente” foram divididas em três etapas:

- a) “Saída Fotográfica” pelos bairros com o objetivo de verificar as concepções de meio ambiente dos participantes, utilizando a fotografia como dispositivo de registro destas representações.
- b) Entrevistas com os moradores mais antigos identificados como conhecedores dos bairros e de sua história e/ou “lideranças comunitárias”.
- c) Organização e discussão do material coletado para, em grupos, discutirem o contexto do bairro e da comunidade do entorno. Este momento permite o encontro entre diferentes gerações – alunos e conhecedores dos bairros e re-alinha-se ao estudo de Ribeiro Júnior (2009, p. 15) que afirma que “tanto no audiovisual, quanto na educação, é da cultura popular que se parte para uma cultura transformadora, libertadora”.

Como forma de envolver os jovens, professores e comunidade local com o estudo, o estabelecimento de uma parceria com a escola tornou-se imperativo para bom andamento do trabalho. A direção escolar mostrou-se interessada pela proposta, oferecendo ajuda e compreendendo a problemática que suscitou a intervenção e a investigação. Dessa forma, possibilitou o contato com alunos e docentes, especialmente da área de Ciências e Biologia e Artes, do Ensino Fundamental e Médio, para participarem do projeto, além da disponibilização de um espaço para o desenvolvimento das atividades das dinâmicas interativas de Educação Ambiental.

No centro das ações o diálogo, a troca de conhecimentos e experiência entre lideranças comunitárias e os alunos engajados com o projeto. As lideranças são pessoas que vivem na comunidade, que estão sensíveis aos problemas cotidianos e que residem há muito tempo no local.

Todo o desenvolvimento do projeto foi registrado por meio da produção de mídia (fotos e filmagens) e diário de campo com o objetivo de documentar o processo de intervenção e contribuir para análise do processo educativo.

## RESULTADOS

Este trabalho ao investigar o papel das dinâmicas interativas e da arte com forma de expressão e valorização da cultura local destaca que as atividades realizadas enfocaram valores (respeito mútuo, cooperação, autoestima), concepções socioambientais do entorno, visão do futuro, entre outros aspectos. As ações educativas fundamentaram-se na perspectiva da Educação Ambiental crítica que se propõe como um processo de formação de conceitos, práticas e atitudes no sentido da transformação das condições concretas dos sujeitos, em geral permeadas pela desigualdade impostas pelo modelo sócio-político-econômico dominante.

Para Saviani (2008) a educação crítica diz respeito ao enfrentamento, no processo educativo, das contradições sociais historicamente produzidas pelas relações sociais de exploração nas sociedades organizadas sob o modo capitalista de produção. Isto é, ao interpretar criticamente a sociedade com os instrumentos que a educação pode garantir, os grupos sociais explorados têm condições objetivas de buscar, na prática social, a superação da exploração, isto é, a transformação destas relações de exploração. Vemos aqui, então, a compreensão de transformação clara, transformação das relações sociais de exploração que caracterizam a sociedade sob o modo capitalista de produção.

As dinâmicas interativas propiciaram as expressões artísticas (música, desenho e produção de imagens) que tiveram como objetivo trabalhar a valorização pessoal, as relações interpessoais no contexto da escola, com os familiares e com a comunidade.

## A percepção da escola e do entorno

**Figura 1** Imagem da escola e do entorno obtida pelos estudantes no Google Earth.



A escola está inserida no município de Botucatu/SP, no bairro de periferia. A estrutura básica é precária (saúde, transporte, educação, lazer, espaços verdes, entre outros) pontuando os problemas que a comunidade entra em conflito diariamente. Para os alunos há necessidade de um espaço coletivo para a interação, trocas de conhecimento e experiências. No entanto, somente a escola tem sido este espaço, portanto, toma uma posição importante no contexto social dos jovens e das famílias que ali residem.

As dinâmicas propiciaram identificar dificuldades dos jovens relacionadas a valorização pessoal, ou seja, predominou tendência expressa na fala dos jovens em se desvalorizar diante das dificuldades que eles enfrentam, transparecendo uma baixa perspectiva de si próprio. Por outro lado, facilitaram o levantamento das concepções e das práticas relacionadas às atividades que mais gostam de realizar como a dança, o desenho (grafiteagem) entre outras expressões artísticas, favorecendo a explicitação de suas ideias de como transformar a realidade da comunidade do entorno da escola, focando as necessidades e os problemas que eles vivenciam no dia a dia.

As dificuldades mais apontadas foram: violência na escola, insatisfação na relação com professores, ausência de espaço cultural, de lazer e de infraestrutura básica no entorno. A maioria dos alunos não valoriza o bairro devido às dificuldades existentes e deixam transparecer baixa perspectiva de si próprio. A escola é vista como o único espaço de socialização. Também foi possível verificar dificuldades nas relações entre os próprios alunos, mas no decorrer das dinâmicas foi possível discutir atitudes de cooperação e de autoestima.

Em relação ao contexto socioambiental perceberam, por meio de dinâmicas, que os problemas estão interligados de forma direta ou indireta afetando o cotidiano de todos. Também a discussão sobre a competitividade existente nas relações entre os jovens foi propiciada pelas dinâmicas. Nota-se que os debates ocorridos, especialmente naquelas dinâmicas cujos objetivos são orientados para propiciar o trabalho coletivo (Nó, Chupa aí, Teia), contribuíram para que ampliasse a compreensão dos alunos de como o contexto atual nos induz a competição, sempre estar na frente para as melhores vagas, melhor sala de aula, ser o melhor no esporte. Tendo em vista os princípios da Psicologia Histórico-Cultural, são necessários, ao longo da nossa vida, ensinamentos e vivências sobre as mais diversas manifestações afetivas, intelectuais e culturais que constituem a natureza humana, entre eles companheirismo e o espírito de coletividade. A escola como uma das principais instituições de formação humana da modernidade precisa ensinar e pautar suas práticas afinadas a um projeto de sociedade crítica e emancipatória. Para tal, precisa ensinar aos jovens humanos valores, sentimentos, atitudes a partir da apropriação dos conhecimentos universais historicamente construídos.

No caso da dinâmica dos balões, os estudantes concluíram que sem a ajuda do companheiro ao lado o balão estaria no chão. Um dos valores destacados pelos alunos na dinâmica Teia é a união. Na vida, sozinho, não se consegue caminhar, e com a ajuda do amigo é possível “levantar” sua auto-estima quando necessário, você encara os problemas cotidianos (trabalho, provas, pessoais e outros) com harmonia.

**Figura 2** Fotografia dos estudantes na dinâmica Teia.



Ainda na atividade com a Teia eles identificaram, a partir das discussões e com a participação de todos, que há relação entre todos os elementos citados, como também, que os problemas e dificuldades encontrados no dia a dia é mais comum do que imaginavam e que o compartilhamento contribui para minimizar os impactos e indicar possibilidades de superação. Ou seja, os problemas não são distintos e estão interligados de forma direta ou indireta afetando o cotidiano de todos. Nesta atividade da Teia, percebemos que houve maior participação dos jovens, sendo a que mais se expressaram. A questão do *bullying* emergiu fortemente, seguindo da violência (física ou verbal) no bairro e/ou na escola.

Brandão (2007), ao se referir ao aprender e ensinar destaca como um processo multifatorial, implicado pelas inúmeras relações sociais que envolvem o bebê humano desde o útero e termina somente com a sua morte. A escola, apesar de não ser a única detentora deste processo, é no seu contexto que emergem as diferentes relações cultivadas por determinada sociedade e por suas manifestações os conflitos inerentes e presentes entre os indivíduos e a sociedade. Desde quando nascemos já estamos inseridos num mundo submetido a constante aprendizagens. A “socialização primária” fruto da instituição familiar promove aprendizados que refletem diretamente no modo de nos colocar no grupo. E durante a nossa vida cotidiana somos submetidos a um outro tipo de aprendizado que se dá na relação indivíduo com a sociedade.

Nós, seres humanos, além de sermos seres racionais temos a incrível habilidade de nos socializarmos e, também, conseguirmos refletir e pensar sobre as coisas que estão ao nosso redor fazendo a relação com o pensar e o socializar. Porém aprendemos e associamos as coisas de acordo com quem convivemos e os lugares que frequentamos (FREIRE, 1996).

As situações relacionadas ao *bullying*, manifestados pelos jovens, estão relacionados aos diversos contextos que os envolvem: aqueles relacionados a família como no caso de, a escola e os reproduzidos entre eles. O *bullying* é termo atual, e cunhado mundialmente, para tratar de relações de violência em que uma das partes possui vantagem física, social ou econômica sobre a outra. Há tendência de as escolas não admitirem a ocorrência do *bullying* entre seus alunos; ou desconhecem o problema ou se negam a enfrentá-lo. Esse tipo de agressão geralmente ocorre em áreas onde a presença ou supervisão de pessoas adultas é mínima ou inexistente. Estão inclusos no *bullying* os apelidos pejorativos criados para humilhar os colegas. As pessoas que testemunham o *bullying*, na grande

maioria, alunos, convivem com a violência e se silenciam em razão de temerem se tornar as “próximas vítimas” do agressor. No espaço escolar, quando não ocorre uma efetiva intervenção contra o *bullying*, o ambiente fica contaminado e os alunos, sem exceção, são afetados negativamente, experimentando sentimentos de medo e ansiedade.

As crianças ou adolescentes que sofrem *bullying* podem se tornar adultos com sentimentos negativos e baixa autoestima. Tendem a adquirir sérios problemas de relacionamento, podendo, inclusive, contrair comportamento agressivo.

A reprodução de comportamentos como o *bullying* entre os jovens mais comuns são os apelidos pejorativos que expressam entre si, como o mais burro da classe, o gordo, a cabeçuda, entre outros. Na relação com o pessoal da escola manifestarem que alguns docentes menosprezam algumas classes, pois a escola se organiza por formação de classes homogêneas, criando rótulos das turmas melhores e aquelas que reúnem os menos capazes ou mais indisciplinados. Ou seja, a escola pelos próprios modos de gestão confirma e reafirma a discriminação e certo de tipo de violência que destaca formas de aprendizagem mútua com a sociedade e que sempre estamos em constante aprendizagem, já que pertencemos a um mundo sociável.

### A arte e os trabalhos coletivos

**Figura 3** Fotografia dos estudantes expressando por meio de desenhos perspectivas para escola e comunidade.



Carlos Rodrigues Brandão (2007) destaca os diversos processos que envolvem ensinar e aprender em diversos tempos e modos, desde a aprendizagem em casa que ocorre com os pais, como em uma sala de aula com os professores envolvendo toda a cultura escolar e até em “comunidades aprendentes” como uma associação de moradores ou um time de futebol relacionando o ser humano e o papel educativo dele na sociedade.

Os processos de ensinar e aprender envolvem a organização dos humanos em coletivos como a instituição escolar, e é desta forma coletiva que as tarefas escolares se realizam na maior parte do tempo no ensino formal. Contraditoriamente, apesar de se organizar em coletivos, as ações coletivas, como forma de constituição e expressão das capacidades humanas não são valorizadas na escola. As carteiras individualizadas, enfileiradas e com pouca troca entre os pares predominam nas práticas pedagógicas.

Transformar o ensino escolar passa necessariamente por modificações que envolvem o espaço físico, os modelos de aprendizagem e a perspectiva que se tem sobre os sujeitos envolvidos no processo. Neste sentido, a realização das dinâmicas marcadas por atividades sempre coletivas, contribuiu para que os jovens compreendessem seu papel nos contextos sociais, escolares ou não. Brandão (2007, p. 23) se refere a escola como dimensão secundária, ou seja, aquela que está diretamente relacionada com “instituições dedicadas especialmente a experiências motivadas e sistemáticas do ensinar-aprender”.

No caso da escola, seu principal papel nas sociedades modernas é estabelecer a relação do homem como ser biológico e o homem como uma pessoa e suas capacidades cognitivas e seu desenvolvimento intelectual. Apropriar-se da escrita e das palavras e como consequência, da ciência, das teorias, dos mitos e “outras formas de gerar, ensinar e difundir preceitos, saberes valores, e significados às nossas vidas e destinos e também aos mundos em que vivemos” (BRANDÃO, 2007, p. 24). A aprendizagem promove capacidades do ser humano que o diferencia de outros organismos, especialmente a de se socializar. Assim esses processos de ensino-aprendizagem acontece nas trocas e interações entre as pessoas em grupos diferentes da sociedade.

**Figura 4** Fotografia de aluno e bolsista na dinâmica “Para quem você tira o chapéu?”.



**Figura 5** Fotografia geral da classe realizando em grupo as perspectivas socioambientais para escola e bairro.



**Figura 6** Fotografia de aluno desenhando.



## CONCLUSÕES

O projeto foi desenvolvido com alunos do 9º ano do ensino fundamental, com a colaboração da professora de artes. Os dados coletados foram registrados em diário de campo e em fotografias. A escola está inserida no município de Botucatu/SP, num bairro de periferia com estrutura básica precária (saúde, transporte, educação, lazer) e problemas que a comunidade entra em conflito diariamente. Foi possível notar o empenho deles em trabalhos artísticos, com a presença da cooperação e do respeito na execução das tarefas. A realidade macro-social interfere nas idéias e atitudes dos alunos dentro e fora da escola, mas é necessário buscar estratégias educativas que contribuam para uma efetiva formação crítica.

O envolvimento e a participação da diretoria da Escola, professores e alunos foi de fundamental importância para atingir os resultados esperados e trabalhados ao longo do projeto. Em vista, tendo uma percepção geral, os estudantes da escola se envolveram e participaram de todas as atividades, inclusive os alunos mais tímidos e discretos que não demonstravam afinidades com a arte e com as dinâmicas.

A partir das discussões, trabalhos em grupo e suas expressões, estudantes compreenderam a importância da valorização cultural regional e ambiental, com sentido de “hibridar” as culturas juvenis com a dos mais velhos e não substituir uma pela outra. Através da internet aprenderam a usar programas e aplicativos para conhecerem o entorno que vivem e discutirem possibilidades de transformação.

No contexto educacional da sociedade atual, os jovens estão cada vez mais interagidos com as novas tecnologias, no entanto há desafios a serem enfrentados, como por exemplo apropriar-se destas ferramentas no processo de aprendizado escolar.

As dinâmicas, com o intuito de despertar valores fundamentais dentro do contexto social e cultural de uma comunidade, no caso, o bairro do entorno da escola, favoreceram a expressão das dificuldades e problemáticas que os moradores do bairro vivenciam.

O estágio no projeto Núcleo de Ensino nos proporcionou uma oportunidade para conhecer a realidade da escola e da comunidade que ela está inserida, além do cotidiano escolar e do contato com os alunos entre as mais diversas situações. O principal ponto que o projeto nos apresentou foi de que a sociedade não está distinta da escola, os problemas e dificuldades encontrados pelos alunos os

acompanham em sala de aula, comprometendo o rendimento escolar. As dinâmicas contribuem com este aspecto, pois os alunos ao terem um momento de expressão aberta, compartilhando e discutindo experiências, culminam por se envolverem nas atividades escolares promovendo seu desenvolvimento intelectual e cultural.

Observamos ao fim do projeto que os alunos compreenderam o propósito das atividades, por meio do empenho deles em trabalhos de grupo, havendo a cooperação e respeito para realizar as tarefas.

Deste modo, concluímos que a realidade social acaba refletindo nos alunos dentro da escola. É fundamental que a escola, para realizar sua importante missão na transmissão dos conhecimentos científicos e culturais historicamente construídos, precisa transformar-se, assumindo para si o protagonismo destas ações no seu interior, envolvendo a gestão democrática, o currículo contextualizado e interdisciplinar e a estrutura física inclusiva e sustentável. Cabe a escola atual não ficar mirando em soluções de problemas internos mas envolver-se ativamente na transformação da sociedade.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, R. *A gestação do futuro*. Campinas. Papyrus, 1986.
- BOMTEMPO, E. (Org.). *Psicologia do brinquedo: Aspectos teóricos e metodológicos*: São Paulo, Nova Stella, Edusp, 1986.
- BRANDÃO, C. R. Da turma de alunos à comunidade aprendente. In: VON SIMSON, O. R. de M. et al. (Org.). *Visões singulares, conversas plurais*. São Paulo: Itaú Cultural, 2007. p. 91-102.
- CAVALCANTI, M. *Como lidar com brincadeiras que machucam a alma*. Disponível em: <[www.crmariocovas.sp.gov.br/noticia](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/noticia)>. Acesso em: 17 ago. 2008.
- CANCLINI, N. G. *Culturas híbridas – estratégias para entrar e sair da modernidade*. Tradução de Ana Regina Lessa e Heloísa Pezza Cintrão. São Paulo: EDUSP, 1997.
- CERRI, M. F. *O lúdico como recurso para o professor de Educação Física atuar sobre a agressividade e a violência dos alunos nas aulas do ensino fundamental*. 2001. 78 fls. Monografia (Trabalho de conclusão de curso de Educação Física) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Rio Claro, 2001.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa*. 27. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GOLEMAN, D. *Inteligência emocional: A teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente*. 15. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.

ROMERA, L. A. *Lúdico, educação e humanização: Uma experiência de trabalho*. Ijuí: Unijuí, 1999.

SCHWARTZ, G. M. *Atividades lúdicas e educação física: possível dissonância?* 1997. 177 fls. (Tese de Doutorado) – Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia, São Paulo, 1997.

SENICATO, H. *A importância do lúdico para o desenvolvimento emocional do pré-escolar*. 1998. 62f. Monografia (Trabalho de conclusão do Curso de Pedagogia) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Rio Claro, 1998.

SPAZZIANI, M. L. A educação ambiental no espaço da política pública brasileira. In: \_\_\_\_\_. *Educação ambiental a várias mãos: educação escolar, currículo e políticas públicas*. 1. ed. v. 1. Araraquara: Junqueira & Marin Editores, 2014. p. 140-156.

VIGOTSKI, L. S. *Psicologia pedagógica*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 14

## EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA EM ESCOLAS PÚBLICAS COM O JOGO DE EMPRESAS BOM BURGUER

José de Souza Rodrigues

Ariane Scarelli

Kátia Livia Zambon Kátia

Mariana de Toledo Marinho

Faculdade de Engenharia/Unesp/Bauru

**Resumo:** Este artigo apresenta os resultados obtidos em projetos “Núcleo de Ensino” (2012 e 2013) desenvolvidos com o objetivo de difundir o uso do jogo de Empresas Bom Burger como apoio ao processo ensino aprendizagem de empreendedorismo em escolas públicas de Bauru e região. Os dados coletados referem-se às ações realizadas durante os anos de 2012 e 2013, período em que foram capacitados professores e bolsistas do projeto Escola da Família da rede pública de ensino no uso do jogo e, também, desenvolvido material complementar para aprofundamento dos estudos e disponibilizar material de apoio e consulta para os participantes. O método de pesquisa empregado é qualitativo. Foram feitas análises com base na interação dos alunos durante os cursos e dificuldades de uso e aplicação do jogo, detectadas durante as aulas presenciais. Os resultados demonstram que o uso de jogos ainda precisa superar muitos desafios e que as ações de difusão de produtos e tecnologias associadas, é apenas uma das muitas necessárias.

**Palavras-chave:** Jogo de empresas; empreendedorismo; rede de ensino pública; Bom Burger.

### INTRODUÇÃO

O tema “trabalho e geração de renda” ocupa a agenda da área educacional em duas frentes. Na primeira está a discussão sobre a capacidade do sistema educacional de tornar seus egressos aptos a desempenhar funções no trabalho. Na segunda, está a discussão sobre a capacidade de o sistema educacional fazer com que seus egressos tenham comportamentos (atitudes) compatíveis com um mundo em que o emprego com carteira assinada tende a diminuir e os novos postos de trabalho serão criados muito mais pela ação e influência dos postulantes a uma ocupação, do que por empresas e governos.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Considerando este panorama do sistema educacional e o aprendizado com o Jogo Mercado Virtual, em 2007 foi desenvolvido um jogo de empresas para o ensino médio com o objetivo de ser um recurso de apoio ao processo ensino aprendizagem que apresentasse características adequadas a esta demanda sobre o sistema educacional, qual seja, desenvolver habilidades e competências associadas ao empreendedorismo. As justificativas para o desenvolvimento do jogo são:

- a) o ensino com base em jogos é do tipo vivencial;
- b) o aluno torna-se o referencial para o processo ensino-aprendizagem;
- c) as experiências com o Jogo Mercado Virtual corroboravam a literatura;
- d) o professor de hoje exerce um papel de mediador do processo ensino aprendizagem e deve incentivar o aluno a ter uma postura ativa nele; e
- e) não foram encontrados jogos com as características do jogo Bom Burger.

Uma vez desenvolvido o jogo, o próximo passo consistiu em colocá-lo à disposição da comunidade, de tal forma que ela pudesse absorvê-lo e tirar proveito deste recurso didático-pedagógico. Porém, percebeu-se que o uso do jogo demanda mais do que a existência do mesmo. Primeiro, é necessário que os potenciais usuários possam perceber os benefícios que ele proporciona. Segundo, é necessário ser versado nos conteúdos associados ao jogo, ainda que minimamente. Terceiro, existência de infraestrutura adequada, como laboratórios de informática em perfeitas condições de uso.

Assim, este projeto atuou em duas direções principais; treinar pessoas a operar o jogo e criar soluções para os diversos desafios encontrados junto às escolas públicas. Pode-se dizer que os principais desafios a serem superados estão relacionados com a estrutura escolar, tanto física, quanto conceitual.

## OS JOGOS DE EMPRESAS

Os jogos de empresas originaram-se de jogos antigos, utilizados para o ensino e estudo da guerra. Um desses jogos é o Chaturanga, cuja origem é indiana e é considerado um ancestral do jogo de xadrez moderno (CASTRO, 1994). Tanabe (1977), Martinelli (1987) e Keys; Wolf (1990) também apresentam a origem destes jogos como sendo anterior a 3.000 a.C.

Em sua configuração moderna, estes jogos remontam à primeira metade do século XX na Europa (MICHAEL, CHEN, 2006; FARIA et al., 2009) e à segunda metade nos Estados Unidos da América (BURCH JR., 1969; FARIA et al., 2009). O primeiro jogo de empresas surgido nos Estados Unidos foi o Top Management Decision Simulation, apresentado pela American Management Association na década de 1950. A novidade introduzida por este jogo foi a adaptação das situações contempladas na área militar para a área empresarial. Percebeu-se que

[...] da mesma forma como ocorria com o treinamento dos militares, era possível treinar os executivos através de uma atividade simulada, evitando o treinamento na prática, que poderia trazer consequências negativas em termos dos resultados das decisões tomadas. (MARTINELLI, 1987, p. 25)

A partir de então, os jogos de empresas vem sendo cada vez mais utilizados pelas corporações no treinamento de funcionários e pelas instituições de ensino no desenvolvimento de conceitos e competências nos alunos. Desde então eles começaram a ser utilizados em diversas partes do mundo e no Brasil, sendo que aqui eles começaram a ser utilizados a partir da década de 60 (TANABE, 1977; GOLDSCHMIDT, 1977).

A ampliação e abrangência do uso da tecnologia microeletrônica, na forma de produtos, serviços e desenvolvimento de novos conceitos e abordagens para problemas conhecidos é uma característica da sociedade moderna. A ampla disponibilidade de produtos, tecnologia de processamento de materiais, informação, entre outras, acentuou a concorrência entre empresas, tornou o mercado de trabalho mais competitivo, ampliou o leque de afazeres dos indivíduos, o que, por sua vez, criou novas exigências e expectativas sobre as pessoas. Não basta dominar os conhecimentos específicos da área de atuação para ser um bom profissional. A capacidade de trabalhar em equipe e em rede, de lidar com outras pessoas, com diferenças culturais, etc. estão se tornando elementos críticos em relação ao perfil profissional.

Os currículos, os métodos e a estrutura do sistema de ensino tradicional estão sendo desafiados por esta realidade. Algumas proposições aparecem no sentido de indicar os resultados que devem ser produzidos pelo sistema educacional em função dos desafios que a sociedade está enfrentando. Desta forma, o perfil do profissional capaz de responder aos desafios que estão detectados deve apresen-

tar características como empreendedorismo, motivação para trabalhar em equipe, capacidade de fazer generalização, entre outras (BARÇANTE e PINTO, 2007). Kolb; Kolb (2009) respondem ao desafio de atualização permanente (PANE-GALLI, 2000) com a proposta do “eterno aprendiz”, ou seja, o indivíduo que tem como identidade a aprendizagem. Para este indivíduo, os desafios são sempre oportunidades de aprendizado, e não ameaças. Ainda hoje, a maioria dos professores aplica provas escritas regulares, usa a reprovação como meio de pressionar os alunos a estudar e a encontrar formas de superar suas dificuldades e de manter sua autoridade sobre a sala (PERRENOUD, 2000).

Essa prática, consideradas tradicionais, pouco contribui para o desenvolvimento das habilidades demandas dos profissionais nos ambientes organizacionais atuais. Em resposta às limitações detectadas no modelo de ensino tradicional, no qual o professor é o detentor de conhecimento e o aluno é vaso a ser preenchido, surgiram novas abordagens para o processo ensino-aprendizagem. Elas colocam o aluno no centro do processo, tornam o processo de aprender e ensinar um elemento chave, cuja proposta é torná-lo uma vivência, ou seja, aprende-se por meio da experiência proporcionada pelo processo, colocam a experiência obtida pelo aluno como elemento tão importante quanto o conteúdo a ser aprendido. Logo, deve haver um equilíbrio entre conteúdo a ser aprendido e experiência proporcionada pelo esforço de aprender realizado pelo aluno.

Dentro destas novas concepções o professor torna-se um mediador do processo ensino aprendizagem. Porém, é necessário que o aluno esteja estimulado a aprender, que ele tenha uma atitude ativa frente aos desafios com os quais se defronta.

Pelo que se observa na literatura, os jogos de empresa cumprem as tarefas de desafiar e estimularem o aluno.

[...] os Jogos Empresariais motivam os seus participantes a buscar conhecimentos de forma ativa e entusiástica, deixando de lado a passividade que normalmente caracteriza o tradicional método de ensino. (PRADES FILHO, 2007)

Outro aspecto relevante associado aos jogos de empresas, deve-se à capacidade que eles tem de serem flexíveis, ou seja, podem se adaptar a diferentes propósitos e dinâmicas. Desta forma, podem ser entendidos como ambientes de aprendizagem adaptáveis a diferentes propósitos educativos (BEPPU, 1984).

## EMPREENDEDORISMO E JOGOS DE EMPRESAS

Há diversos relatos na literatura sobre a necessidade de mudança de comportamento quando se aprende com o apoio de jogos de empresas (MARTINELLI, 1987; BURCH JR., 1969; FARIA, 1990; FARIA et al., 2009). A postura ativa é uma característica própria dos empreendedores, algumas vezes conhecida como iniciativa (GIUSTINA, 2005).

Inicialmente a associação jogos de empresas e empreendedorismo estava associada ao treinamento e educação de gestores de empresas. Com o passar do tempo, percebeu-se que muitas das características associadas ao empreendedorismo são desejáveis no indivíduo moderno, seja porque o torna mais adaptado aos tempos atuais, seja porque o ajuda em seu esforço de definir e atingir objetivos. É a partir dessa percepção que o tema empreendedorismo associa-se à educação. Porém, foi necessário responder a algumas questões chaves. Primeiro, quais são as características de um empreendedor? Segundo, elas podem ser aprendidas? Um documento síntese elaborado por Padilha (s.d.) apresenta diversas características como Ambição, Autoconfiança; Autonomia; Bom Senso; Capacidade para utilizar e controlar recursos; Comprometimento; Comunicação; Contatos Pessoais; Criatividade, entre outros.

Quanto ao aprender a empreender, Dornelas (2003), reforça a tese de que é possível desenvolver algumas das características do empreendedor, sem, contudo, negar que haja o empreendedor como uma aptidão com a qual se nasce. Uma entrevista com especialistas da área de administração realizada por Pires (2012) para a revista *Pequenas Empresas e Grandes Negócios*, ed. 284, set./2012, coloca o tema em outra perspectiva. Os entrevistados opinam que parte das características de um empreendedor pode ser ensinada e aprendida, principalmente aquelas denominadas de técnicas. Neste artigo, Dobreé (PIRES, 2012) cita a persistência e a disposição para assumir risco como características que podem ser melhoradas nos indivíduos, mas difíceis de serem ensinadas em sala de aula. A conclusão dos entrevistados é que diversas características de um empreendedor podem ser ensinadas e aprendidas, de tal que os indivíduos possam, mesmo que não tenham experiências anteriores, ou antecedentes familiares de empreendedor, ser educados para desenvolverem características de empreendedores (PIRES, 2012).

## MÉTODO DA PESQUISA

O projeto objeto desta pesquisa foi desenvolvido durante dois anos, 2012 e 2013, período em que foram formados grupos de professores da rede pública de ensino de Bauru e região, em parceria com Diretoria de Ensino da cidade de Bauru. Parte do tempo foi consumida preparando material e fazendo testes com o jogo Bom Burger. Os materiais desenvolvidos tiveram como fim eliminar dificuldades detectadas em outro projeto, desenvolvido durante os anos 2010 e 2011, quais sejam, o ambiente do jogo e o manual do jogo não eram suficientes para sanar diversas dúvidas dos professores sobre o jogo.

Então foram desenvolvidos materiais didáticos na forma de roteiros, que guiavam os passos a serem dados para tomar decisão no jogo, sem, contudo, ser um guia fechado, pois isto afetaria o princípio do jogo, desenvolver a capacidade de tomar decisão, autonomia e proatividade nos usuários do jogo.

Esta pesquisa é aplicada quantos aos seus procedimentos e objetivos e qualitativa quanto à forma de análise de dados e resultados, pois embora haja dados coletados sobre os jogadores, o foco principal estava nos elementos pessoais e subjetivos do uso do jogo, como facilidade de usar o jogo, capacidade de conduzir as jogadas de forma autônoma, capacidade de entender a dinâmica do jogo e associá-la à dinâmica de mercado. Eles elementos foram coletados por observação durante as aulas presenciais.

Cada grupo de professores teve um curso de formação de tutores de 36 horas, sendo 5 encontros presenciais de 4 horas e 4 atividades à distância de 4h. Nos encontros presenciais ocorreram atividades de formação, em que o jogo, seus elementos e os materiais desenvolvidos foram apresentados e estudados. Os encontros ocorreram em laboratórios de informática equipados com computadores com acesso à internet e o *software MSExcel*.

## RESULTADOS

Tanto em 2012 com em 2013 as atividades realizadas envolveram pessoas da rede pública de ensino do Estado de São Paulo ligados ao projeto Escola da Família do governo estadual. Em 2012 participaram os professores e, em 2013, os bolsistas ligados ao projeto. Ambos os grupos foram interessantes para o projeto, pois são grupos que tem relação direta com a comunidade e estão envolvidos em

diversos projetos de interação escola-comunidade. Para eles o projeto é de grande interesse, pois pode nuclear atividades junto à comunidade e ser utilizado como uma atividade também. A primeira etapa do projeto foi fazer com que tanto os professores como os bolsistas atuassem no jogo como se fossem alunos, ou seja, eles deveriam fazer as jogadas como o aluno deles, num eventual uso do jogo, faria. Esta atividade foi planejada para que o futuro tutor tivesse a experiência que o aluno teria ao utilizar o jogo. Inicialmente foram apresentados os conteúdos mínimos do jogo, considerados basais, quais sejam, noções básicas de mercado (demanda e oferta, formação de preço e competição, relatórios emitidos pelo jogo, processo decisório e gestão de estoques). Em seguida, foi apresentada a interface do jogo, enfatizando-se os campos a serem preenchidos pelo aluno e como obter estas informações, momento em que foram utilizados os formulários desenvolvidos para apoiar a obtenção delas (ver Figura 1). Este formulário foi estruturado obedecendo à seguinte lógica.

- a) O jogo simula um carrinho de lanche, em que o aluno deve decidir a quantidade de kits (lanche + 1 refrigerante) que irá produzir em cada jogada, que equivale, em termos de unidade de tempo real, a um mês.
- b) O lanche é composto de um pão, uma fatia de queijo, uma fatia de tomate, uma folha de alface e um hambúrguer. O pão é comprado em pacotes de 16 unidades, o queijo em peças que rendem 112 unidades, o tomate em caixas que rendem 496 fatias, o alface em caixas que rendem 224 folhas e o hambúrguer em caixa com 36 unidades.
- c) Na primeira jogada o aluno deve transformar as quantidades a serem produzidas em quantidades de materiais que devem ser compradas para fazer o lanche e calcular o valor a ser desembolsado para comprar os materiais.
- d) A partir da segunda jogada, os estoques que restaram da primeira jogada devem ser subtraídos das quantidades de materiais necessárias, calculada conforme Figura 1.

**Figura 1** Formulário para cálculo de quantidades de materiais necessários no jogo.

		Nº de Kits			
Fluxograma para o Cálculo de Quantidades e Custos	Estoque Inicial: Folhas de Alface	Necessidade Bruta: Folhas de Alface	A comprar: Folhas de Alface	Necessidade Líquida: Caixas de Alface	Val.Unit Valor Total B\$
	→	→	→	→	→
	Fatias de Queijo	Fatias de Queijo	Fatias de Queijo	Peça de Queijo	Val.Unit Valor Total B\$
	→	→	→	→	→
	Hambúrguer	Hambúrguer	Hambúrguer	Pacotes de Hambúrgu	Val.Unit Valor Total B\$
	→	→	→	→	→
	Fatias de Tomate	Fatias de Tomate	Fatias de Tomate	Caixa de Tomate	Val.Unit Valor Total B\$
→	→	→	→	→	
Pão	Pão	Pão	Pacotes de Pão	Val.Unit Valor Total B\$	
→	→	→	→	→	
Refrigerante	Refrigerante	Refrigerante	Pacotes de Refrigeran	Val.Unit Valor Total B\$	
→	→	→	→	→	
					Valor Total Compras B\$

Este formulário não seria necessário, pois o ambiente do jogo já apresenta uma página em que estes cálculos são feitos. Porém, ao desenvolver o projeto percebeu-se que nem todas as escolas dispunham de laboratório de informática em que todos os alunos poderiam fazer as atividades no terminal de computador. O outro aspecto que levou ao desenvolvimento desta folha de cálculo, é que levaria o aluno a treinar suas habilidades matemáticas, caso as tenha, ou a desenvolvê-las, caso nas as tenha.

O formulário mostrou-se altamente eficiente, inclusive para a condução das atividades de formação dos tutores, pois puderam melhorar a compreensão da dinâmica do jogo. Outro ponto que mostrou ter sido acertado o desenvolvimento deste material, é o fato de que a formação de origem dos professores e dos bolsistas da escola da família era muito diversificada, sendo que nem todos tinham as habilidades matemáticas exigidas no jogo.

Porém, as diversas questões apresentadas pelos docentes mostraram que seria necessário desenvolver novos materiais, desta vez para melhorar a compreensão do tema empreendedorismo, que foi escolhido para mudar a perspectiva de

abordagem do sistema educacional, muito centrado na questão da empregabilidade, ou seja, os alunos estão sendo o tempo todo motivados a pensarem-se como empregados de outrem. Conforme exposto anteriormente, além da redução dos postos de trabalho com carteira assinada, o mundo moderno demanda habilidades que se contrapõem a perfis profissionais passivos, resignados e sem iniciativa.

Desta forma, iniciou-se o desenvolvimento de um novo material, desenvolvido no ambiente Moodle, e foi utilizado na dinâmica com os bolsistas do projeto Escola da Família. Para manter-se alinhado com o jogo Bom Burguer, ambientado na internet, o material foi desenvolvido com base em metodologias de ensino a distância (EaD), tendo-se como objetivo criar um ambiente de aprendizagem complementar ao jogo, no qual o aluno iria dispor de conteúdos relacionados à identidade de aprendizado, conforme Kolb; Kolb (2009), empreendedorismo e ao jogo Bom Burguer (atividades sobre o jogo, como jogar e sobre os conteúdos possíveis de serem aprendidos e exercitados no jogo).

Estas atividades melhoraram o desempenho da turma, visível na redução das dúvidas básicas e no aumento do questionamento sobre os conteúdos abordados no jogo.

Também foi utilizado um questionário com questões fechadas, em que procurou-se observar o perfil dos participantes do projeto, no segundo grupo, cujas atividades ocorreram 1 ano após o primeiro grupo, já que o projeto é executado em etapas anuais. Mais da metade do grupo era composto de pessoas de 18 a 23 (de um total de 35), a composição quanto ao sexo era paritária, quase 50% para cada um dos gêneros (17 homens e 18 mulheres). No quesito tecnologia, este grupo destacou-se. Somente um participante não tem computador em casa e somente 2 não tinham internet. Todos acessam redes sociais, demonstrando que as mesmas podem estar atuando no sentido de motivar as pessoas a usarem a tecnologia informática. O uso destas redes exige domínio mínimo de uso de navegadores, manuseio de arquivos (gravar, editar, anexar a *e-mail*, fazer *download* e *upload*) e uso de *e-mail*.

Um dado curioso obtido no questionário refere-se à questão sobre onde o computador é usado. Somente 34 responderam e da seguinte forma: dos 34, 29 usam o computador em casa, 15 usam no trabalho e 16 na Faculdade, demonstrando que o computador já está acompanhando este grupo em mais do que uma de suas atividades diárias.

## CONCLUSÃO

O projeto demonstrou, conforme evidenciado pela literatura (FARIA et al., 2009), que o uso de jogos enfrenta diversas barreiras. Um delas refere-se à pouca divulgação dos fabricantes. Neste sentido, este projeto tem como finalidade, também, ampliar a divulgação do jogo Bom Burguer e do uso da metodologia de ensino-aprendizagem associada (vivencial). Com as duas turmas, conforme dados obtidos junto aos alunos nos momentos de interação, que muitas escolas ainda não dispõem de infraestrutura adequada para o uso de jogo em laboratório de informática. Assim, o material desenvolvido que pode ser impresso, preenchido pelos alunos e, depois transferido para o computador mostrou-se acertado e necessário, viabilizando o uso do jogo em situação em que a infraestrutura é precária. Neste caso, necessita-se apenas de um computador e uma impressora. Caso a escola não tenha limite a impressora, o projeto poderia fornecer este material, enviando-o pelo correio quando as distâncias fossem significativas. Foi a validação desta configuração que no projeto que permitiu a proposição de um projeto PROEXT em 2014, já que o projeto tem condições, pelas suas características, de atender pessoas em regiões bem afastadas de Bauru.

Finalmente, pode-se afirmar que ações dessa natureza apenas melhoram o potencial de uso, mas é provável que seja necessário realizar um projeto em que os professores se prontifiquem a utilizar o jogo em uma disciplina durante um semestre ou ano para reforçar o aprendizado dos conteúdos da disciplina regular e, concomitantemente, trabalhar o tema empreendedorismo e autonomia do aluno.

## REFERÊNCIAS

BARÇANTE, L. C.; PINTO, F. A. N. C. *Jogos, negócios e empresas: business games*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

BEPPU, C. J. *Simulação em forma de “jogo de empresas” aplicada ao ensino da contabilidade*. 1984. Dissertação (Mestrado) – A Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis – FEA, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 1984.

BURCH JR., JOHN G., Business games and simulation techniques. *Management Accounting*, v. 51, n. 6, p. 49-52, 1969.

CASTRO, C. Uma história cultural do xadrez. *Cadernos de Teoria da Comunicação*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 3-12, 1994.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

DORNELAS, J. É possível ensinar empreendedorismo? 2003. Disponível em: <[http://www.empresabrasil.com.br/artigos/index.php?destinocomum=noticia\\_mostra&id\\_noticias=6&id\\_eventos=](http://www.empresabrasil.com.br/artigos/index.php?destinocomum=noticia_mostra&id_noticias=6&id_eventos=)>. Acesso em: 15 maio 2014.

FARIA, A. J. et al. Developments in business gaming: A review of the past 40 years. *Simulation & Gaming*, 464, p. 40, 2008. Disponível em: <<http://sag.sagepub.com/content/40/4/464>>. Acesso em: 15 maio 2014.

FRIES, C. E. *Jogos de empresas: caracterização de um modelo e implementação computacional*. 205f. 1985. Dissertação (Mestrado), Florianópolis, 1985.

GAUTHIER, F. A.; CÂNDIDO, A. P. Um modelo de diagnósticos baseado em jogos de empresas. In: ENEGEP, *Anais...* Niterói, 1998.

GOLDSCHIMDT, P. C. Simulação e jogos de empresas. *Revista de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 43-47, maio/jun. 1977.

KEYS, B.; WOLFE, J. The hole of management games and simulation in education and research. *Journal of Mangament*, v. 16, n. 2, p. 307-336, 1990.

KOLB, A.; KOLB, D. *On becoming a learner: the concept of learning identity*. Disponível em: <<http://learningfromexperience.com/media/2010/05/on-becoming-a-learner-the-concept-of-learning-identity.pdf>>. Acesso em: 3 mar. 2011.

LIMA, J. F.; MOLINARO, L. F. R. O uso das novas tecnologias como suporte as aulas presenciais na modalidade de ensino para jovens e adultos: o caso dos laboratórios virtuais. *RNTI – Revista Negócios e Tecnologia da Informação*, v. 3, n. 1, 2008.

MARTINELLI, D. P. *A utilização de jogos de empresas no ensino de administração*. 1987. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Departamento de Administração FEA/USP, São Paulo, 1987.

MICHAEL, D.; CHEN, S. *Serious games: games that educate, train, and inform*. São Paulo: Cengage Learning, 2006. 287 p.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.

PADILHA, E. *Características dos empreendedores*. Seminários de Estudos em Administração (Empreendedorismo). Disponível em: <[http://www.eniopadilha.com.br/arquivos/EP\\_Prof\\_201\\_Caracteristicas%20de%20Empreendedores.pdf](http://www.eniopadilha.com.br/arquivos/EP_Prof_201_Caracteristicas%20de%20Empreendedores.pdf)>. Acesso: 15 maio 2014.

PANEGALLI, J. C. *O professor como facilitador da aprendizagem para a vida profissional no estudo da Administração*. Florianópolis, 2000.

PIRES, F. É possível ensinar alguém a ser empreendedor? *Pequenas empresas e Grandes Negócios*, ed. 284. Disponível em: <<http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/>>

0,,EMI318087-17171,00-E+POSSIVEL+ENSINAR+ALGUEM+A+SER+EMPREENDEDOR.html>. Acesso em: 15 maio 2014.

PRADES FILHO, M. B. Prefácio. In: BARÇANTE, L. C.; PINTO, F. A. N. C. *Jogos, negócios e empresas: business games*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

SANTOS, M. R. G. F.; LOVATO, S. *Os jogos de empresas como recurso didático na pedagógica*. 14. ed. Campinas: Papyrus, 2008. 173 p.

TANABE M. *Jogos de Empresas*. 1977. Dissertation (Master of Science) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 1977.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 15

## ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS NATURAIS PARA UTILIZAÇÃO EM AULAS PRÁTICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Carolina Buso Dornfeld

Elisa Maria dos Santos

Jéssica Arantes Loretto

Bruna S. Cardozo

José Daniel Soler Garves

Bruna Vargas Rocha da Silva

Natália Pires Menezes

Faculdade de Engenharia/Unesp/Ilha Solteira

**Resumo:** Muitas escolas utilizam kits ou materiais didáticos prontos com a finalidade de estimular o aluno a experimentar, testar princípios e relações, podendo resultar em um apoio importante. Contudo, para um professor criativo, o kit deve ser apenas um ponto de partida para novas discussões. Os objetivos do presente trabalho foram instrumentalizar o ensino de ciências e consolidar a parceria da Universidade com a Escola, localizada no município de Ilha Solteira (SP) e que atende alunos do 6º ao 9º anos do Ensino Fundamental II. Foram propostas a elaboração de kits didáticos considerando alguns temas definidos pelos professores titulares da turma, sendo os seguintes: Classificação dos vertebrados, Cadeia alimentar, Sistema Solar, Órgãos dos sentidos e Drogas. Cada kit foi elaborado de forma diferenciada considerando a especificidade do conteúdo. Os kits foram aplicados e após os alunos responderam a um questionário. A análise dos alunos sobre os materiais propostos foi positiva em todos os aspectos consultados, tais como o visual, facilidade, conteúdo e inserção do tema em sala de aula. Considera-se que os temas foram bem desenvolvidos e bem aceitos pelos alunos e que, como apontado nas bibliografias, metodologias diferenciadas são importantes estímulos para a aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Ensino Fundamental; kits didáticos.

### INTRODUÇÃO

O ensino adequado de ciências estimula o raciocínio lógico e a curiosidade, ajuda a formar cidadãos mais aptos a enfrentar os desafios da sociedade contemporânea e fortalece a democracia, condições para participar dos debates cada vez mais sofisticados sobre temas científicos que afetam nosso cotidiano (ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, 2008).

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Contribuindo com essas informações, pesquisadores como Chassot (1990), Fourez (2003) e Maldanner (2007), observam que o ensino de ciências, apesar do avanço e dos inúmeros trabalhos desenvolvidos na atualidade, ainda se mantém de modo tradicional em nas escolas brasileiras, o que gera insatisfação por parte dos alunos e, em consequência, também dos professores e da sociedade, pois acabam sentindo os resultados dessa insatisfação. Além disso, os questionamentos sobre a maneira como os conteúdos são apresentados em classe, são também um dos motivos para que o processo educativo esteja sempre em constante transformação. Tais mudanças ocorrem por vários motivos e tem como consequência a facilitação da aprendizagem e estão relacionadas a uma nova maneira de ver o ensino (SANTOS & GUIMARÃES, 2010).

Freitas (2007) propõe uma conceituação de “materiais didáticos” ou “recursos didáticos”, que seria “todo e qualquer recurso utilizado em um procedimento de ensino, visando estimular e aproximar o aluno do processo ensino-aprendizagem”. Desta forma, os materiais didáticos são todos os recursos utilizados para ensinar, fazendo com que o educando se sinta motivado em aprender.

Rudek e Uhmman (2013) indicam que faz parte da profissão docente a tomada de decisões, constantemente, sobre as Modalidades Didáticas, aliadas a preocupação de envolver os estudantes em aula, ampliar o interesse nos estudos e aprendizagem, levar em conta diferenças individuais etc.

Os temas para a realização do projeto foram selecionados pelos professores da escola estadual parceira tendo como justificativa a grande dificuldade dos alunos em aprender tais temas. Durante os anos de 2012 e 2013 foram desenvolvidos 12 kits didáticos (kits) e aplicados em salas de aula da escola parceira. Os kits foram os seguintes: Cadeia e teia alimentar; Classificação biológica; Diversidade animal; Drogas; Localização geográfica; Magnetismo-eletromagnetismo; Minerais, solos e rochas; Nutrição; Órgãos dos sentidos; Origem e evolução (fósseis); Sistema solar e Sistema Digestório.

Neste artigo serão apresentados os dados gerais obtidos durante a aplicação dos seguintes kits: Classificação dos vertebrados, Cadeia alimentar, Sistema Solar, Órgãos dos sentidos e Drogas. Esses kits foram selecionados para comporem este artigo porque apresentam propostas diferenciadas, em uma perspectiva da pluralidade metodológica proposta por Laburú et al. (2003), mas também por limitação de espaço para apresentação do artigo.

Nesta perspectiva, considera-se como mencionado por Laború et al. (2003), que uma proposta metodológica pluralista para a educação científica, parte do pressuposto de que todo processo de ensino-aprendizagem é altamente complexo, mutável no tempo, envolve múltiplos saberes e está longe de ser trivial. Além disso, estudos citados por esses autores indicam que os estudantes variam em suas motivações e preferências, no que se refere ao estilo ou ao modo de aprender, e mesmo na sua relação com o conhecimento.

Para Silva (2009), há tantos métodos quantos forem os problemas analisados e os investigadores empenhados na pesquisa. A mesma autora cita que a crítica de Feyerabend aos normativismos metodológicos baseou-se principalmente no fato de que, para ele, a história da ciência tem demonstrado que os mais autênticos progressos do conhecimento contrariam, de uma ou de outra maneira, todas as metodologias até hoje propostas. Ainda afirma que segundo Feyerabend, a idéia de conduzir os negócios da ciência com o auxílio de um método que encerre princípios firmes, imutáveis e incondicionalmente obrigatórios vê-se diante de considerável dificuldade quando posta em confronto com os resultados da pesquisa histórica.

Dessa forma, segundo Bianconi; Caruso (2005) busca-se identificar a necessidade de novos modelos para suprir a carência de recursos pedagógicos da escola, propostas de aulas formais acompanhadas de recursos não formais como experimentos, vídeos, jogos e outros.

Os objetivos gerais do presente trabalho foram:

1. Instrumentalizar o ensino de ciências no ensino fundamental de uma escola pública estadual localizada no município de Ilha Solteira;
2. Complementar a formação inicial dos estagiários, estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – FEIS/Unesp, integrando-os à realidade escolar;
3. Elaborar materiais didáticos (kits) de ciências naturais para aulas práticas para o ensino fundamental; e
4. Consolidar a interação Universidade-Escola.

## METODOLOGIA

Os participantes deste projeto foram os alunos do 6º ao 9º ano de uma Escola Estadual de Ilha Solteira; Professores de ciências (03) da escola parceira e Alunos graduandos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (06).

Foram realizadas visitas à escola parceira e agendamento de reuniões nas ATPCs (Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo), com o objetivo de identificar junto aos professores os conteúdos componentes de ciências naturais que os estudantes possuem maior dificuldade em compreender e que seria possível a realização de aulas práticas para melhorar essa compreensão e a aprendizagem.

Os materiais didáticos (kits) elaborados neste projeto foram utilizados em sala de aula somente após o professor responsável pela disciplina ter realizado em suas aulas regulares a introdução dos conceitos principais.

Para cada tema selecionado, foi elaborado um kit que foi concedido à escola parceira para usos futuros. Esses kits foram compostos de diferentes materiais, de acordo com as características de cada um, porém todos os kits possuem manual do professor e manual do aluno, além das peças que o constituem.

Os temas foram trabalhados de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN – Ensino de Ciências (BRASIL, 1998) e o Currículo do estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2010).

Ao final de cada aplicação foi entregue um questionário aos alunos participantes contendo as seguintes questões:

- 1) Quanto ao aspecto visual do material, ele está: adequado ou inadequado.
- 2) O conteúdo abordado foi: muito fácil, fácil, adequado, difícil ou muito difícil.
- 3) O conteúdo apresentado no material estava adequado com o conteúdo abordado em sala de aula? Sim ou não.
- 4) A aula apresentou novos conceitos para você? Sim ou não.
- 5) A aula prática foi demorada ou cansativa? Sim ou não.

Três professores também responderam a um questionário ao final da atividade, sendo composto pelas seguintes questões:

- 1) Quanto ao aspecto visual do material, ele está: adequado ou inadequado.
- 2) O conteúdo abordado foi: muito fácil, fácil, adequado, difícil ou muito difícil.
- 3) O conteúdo apresentado no material estava adequado com o conteúdo abordado em sala de aula? Sim ou não.
- 4) Você poderia utilizar esse material em suas aulas regulares? Sim ou não.

- 5) Você conseguiria utilizar esse kit sem o auxílio de estagiários ou monitores (em relação ao controle da sala/alunos)? Sim ou não.
- 6) Para melhor elaboração de outros materiais didáticos, quais são as suas sugestões para a melhoria ou comentários sobre o trabalho desenvolvido?

A análise do questionário se deu de forma quantitativa, calculando-se a porcentagem de respostas em cada questão. Apenas a questão 6, destinadas aos professores, foi analisada de maneira qualitativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Elaboração dos Kits Didáticos

A seguir estão apresentados os kits didáticos elaborados e aplicados juntos aos alunos da escola parceira, descrevendo alguns aspectos de conteúdo e metodologia que foram utilizadas durante a elaboração.

#### Kit Classificação dos Vertebrados

De acordo com o currículo do Estado de São Paulo os assuntos “características básicas dos seres vivos” e “classificação” se encontram no eixo temático “Vida e ambiente”, subtema “seres vivos” e é recomendado que seja abordado no 2º bimestre da 6ª série/7º ano do ensino fundamental.

*O kit contém:* envelopes com cartas com imagens de animais vertebrados; Painel com todos os animais – Classificação Biológica dos Vertebrados.

*Como funciona:* o professor dividirá a sala em 4 grupos, distribuindo um envelope para cada grupo. Cada grupo irá separar os devidos animais de acordo com o critério adotado pelo grupo (terrestres, aquáticos, aves, mamíferos etc.). O professor observará como cada grupo classificou os animais e solicitar que apresentem para os colegas a sua proposta de classificação. Em seguida abrirá o painel (Figura 1) mostrando a classificação e fazendo suas explicações. A Figura 2 apresenta a aplicação em sala de aula.

Figura 1 Painel utilizado para trabalhar a Classificação Biológica – Vertebrados.



Figura 2 Aplicação do Kit Classificação dos Vertebrados em sala de aula.



A evolução tem um papel importante na biologia dos vertebrados, porque proporciona um princípio que organiza a diversidade observada entre os vertebrados vivos e ajuda a enquadrar as espécies extintas no contexto das atuais. A classificação, inicialmente um processo que visava associar nomes aos organismos, tem se tornado um método para compreender a evolução e assim, o Kit Classificação dos Vertebrados apresenta uma proposta de organização desses seres vivos de forma lúdica.

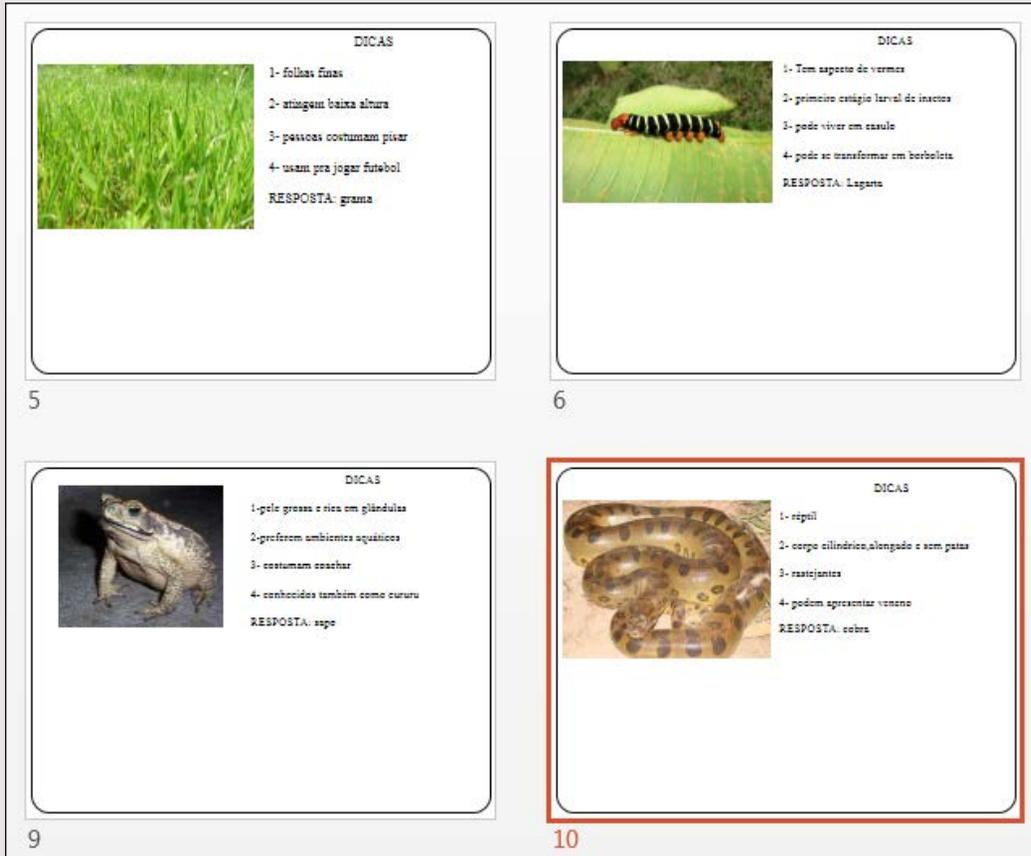
### Kit Cadeia Alimentar

De acordo com o Currículo do Ensino Fundamental II do Estado de São Paulo, está introduzido o ensino sobre Relações alimentares – produtores, consumidores e decompositores na 5ª série (6º ano), na intenção dos alunos desenvolverem algumas habilidades como reconhecer a presença, em cadeias e teias alimentares, de produtores, consumidores e decompositores. Reconhecer e descrever variações na população de determinadas espécies de um ambiente, sob o impacto da extinção de determinadas populações e/ou introdução de novas espécies. Reconhecer causas e consequências de desequilíbrios de cadeias e teias alimentares, com base em situações descritas em textos ou ilustrações.

*O kit contém:* envelopes com cartas que apresentam a foto do animal ou vegetal e dicas para que os colegas possam adivinhar o ser vivo que está na imagem.

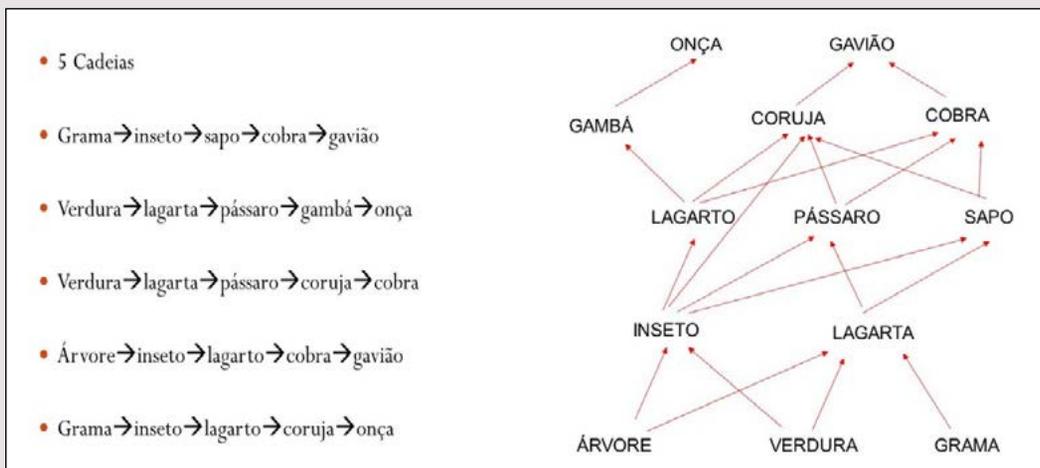
*Como funciona:* a proposta é de uma dinâmica em grupo, sendo a sala dividida em 05 grupos, que ficarão dispostos em círculo, de forma que fiquem de frente uns para os outros. Durante a Dinâmica, cada membro do grupo recebe um envelope que contém um ser vivo para compor uma cadeia alimentar (Figura 3). Os demais grupos devem tentar adivinhar, por meio das dicas. A cada rodada, adivinhando os organismos dos 05 grupos, uma cadeia alimentar será formada (Figura 4), e os alunos deverão colocar esses dados na lousa. Formação da Teia Alimentar: após a identificação dos organismos das componentes de cada cadeia, uma teia alimentar deverá ser formada na lousa. Assim, o professor deve deixar os esquemas dos níveis tróficos para orientar os alunos. O preenchimento dos níveis tróficos e da teia alimentar deve ser seguido de uma explicação básica do professor, lembrando a aula que já deve ter sido aplicada; As dúvidas que surgirem deverão ser sanadas; É interessante que cada aluno fale sobre o que mais gostou a respeito da dinâmica e como ela esclareceu o tema envolvido.

Figura 3 Exemplos das cartas que compõe o Kit Cadeia Alimentar.



- Capa
- Créditos
- Apresentação
- Sumário

Figura 4 Organismos que compõem as cinco cadeias alimentares propostas e possível teia alimentar que poderá ser proposta pelos alunos.



## Kit Sistema Solar

De acordo com o Currículo do Ensino Fundamental II do Estado de São Paulo, está introduzido o ensino sobre Sistema Solar na 6ª série (7º ano), na intenção dos alunos desenvolverem algumas habilidades como comparar tamanhos e distâncias relativas entre astros pertencentes ao Sistema Solar, com base em figuras e ilustrações, construir um modelo em escala do Sistema Solar, interpretando as relações entre tamanho e distância dos astros que o integram, expressar de forma textual ideias, percepções e impressões a respeito das grandes dimensões do Sistema Solar em relação à pequena parcela ocupada pela Terra, reconhecer a construção do conhecimento científico relativo às observações do céu como um processo histórico e cultural, com base na análise de textos e/ou modelos.

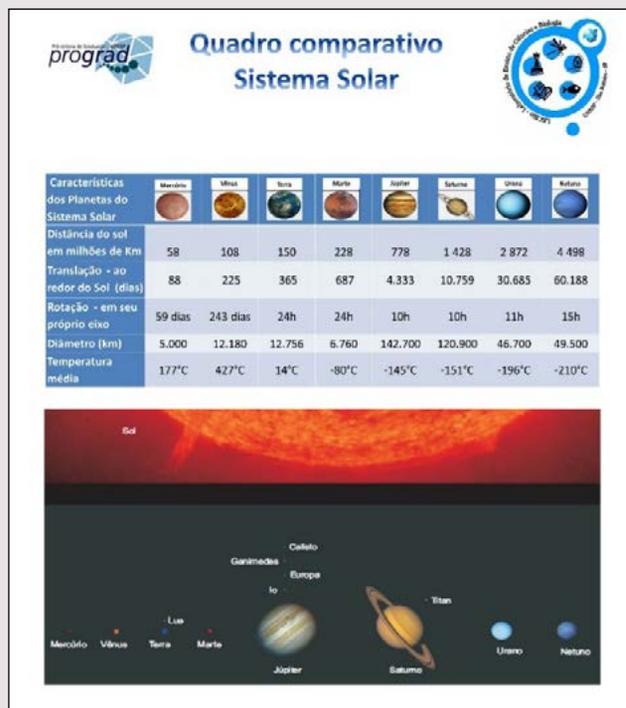
*O kit contém:* placas de isopor para montagem do Sistema Solar, bolas de isopor de diferentes tamanhos representando o Sol e os planetas, Faixa do Sistema Solar com curiosidades de cada planeta (faixa de 5 metros tentando representar a escala aproximada de distância e dimensões de cada planeta) e Pôster com informações básicas dos planetas (distância do sol em milhões de Km, translação ao redor do Sol, rotação, diâmetro, temperatura média).

*Como funciona:* a prática poderá ser realizada apresentado a faixa do Sistema Solar (Figura 5), juntamente com o quadro de informações (Figura 6) e após a explicação a sala deverá ser dividida em 4 grupos, sendo que cada grupo recebe uma placa de isopor e os planetas para montagem (Figura 7).

**Figura 5** Faixa de 5 metros mostrando os principais aspectos de cada planeta e a distância em relação ao Sol.



**Figura 6** Quadro comparativo mostrando algumas características dos planetas que compõem o Sistema Solar.



**Figura 7** Imagem da montagem de maquetes do sistema solar.



O interesse que a Astronomia desperta nas crianças, é um motor poderoso o suficiente para permitir ao docente uma reorientação da estrutura escolar e aproveitar a sua curiosidade por essa ciência para não somente desenvolver conceitos básicos, mas favorecer o desempenho de outros pertencentes a diferentes disciplinas científicas e humanas. (TIGNANELLI, 1998). Assim, considera-se que é um assunto que exige preparação e conhecimentos sobre diversas áreas para ser ministrado.

O sistema solar é o tema mais desenvolvido em sala de aula pelos professores de ensino fundamental (LEITE, 2008 apud SANTOS, 2011), mas para essa abordagem é preciso que o estudante saiba se situar dentro do espaço físico visível – o planeta em que vive e que estabelece suas interações sensorialmente reais – e o espaço virtual – onde mundos se desenvolvem e se destroem numa relação de tempo e espaço muito diferente do que é acostumado a perceber-se.

### Kit Órgãos dos Sentidos

Baseado no Currículo do Estado de São Paulo sobre o ensino de Ciências do Ensino Fundamental, o assunto órgãos dos sentidos está inserido no eixo temático “Ser humano e saúde” devendo ser abordado no 3º bimestre do 9º ano.

*O kit contém:* o material didático proposto é composto por cinco partes distintas que poderão ser utilizadas juntas ou separadas, de acordo com os objetivos e os conteúdos abordados pelo professor durante a aula. Todos os kits possuem cartões com informações gerais sobre o órgão responsável.

*Como funciona:* a aplicação em sala de aula pode ser verificada na Figura 8.

**Figura 8** Aplicação dos Kit Órgãos dos Sentidos em sala de aula.



*Kit tato:* Composto por três peças com números diferentes (3, 4, 7) (Composto por um círculo com alfinete “teste de toque”); Paquímetro; Venda. O aluno

deverá ser vendado, posteriormente passará as pontas dos dedos nos respectivos números tentando adivinhar quais números. Utilizando o paquímetro pode-se medir as sensibilidades em diferentes partes do corpo.

*Kit paladar:* composto por balas no sabor de menta; Venda. O Aluno deverá ser vendado, e em seguida tampar o nariz do mesmo e colocar a bala em sua boca. O Aluno deverá adivinhar qual o sabor da bala e dessa forma verificar a interação existente entre o paladar e olfato.

*Kit olfato:* Compostos por várias especiarias como: Canela, Cravo, Orégano, pimenta do reino e Nós moscada; Venda. O Aluno deverá ser vendado para tentar adivinhar os diferentes tipos de especiarias.

*Kit visão:* Composto por imagens de ilusão de ótica; “Tiro ao Alvo” e Experimento de Refração”. O aluno deverá observar as diferentes imagens de ilusão de ótica. Na atividade “Tiro ao Alvo” o aluno a uma certa distância tentará jogar em um pote vazio os retângulos recortados em E.V.A. Em seguida o aluno deve tampar um dos seus olhos e tentará novamente fazer o arremesso. No “Experimento de Refração”, o professor colocará água em um pote, em seguida colocando um lápis dentro do mesmo e fazendo a observação encontrada, também tem a moeda que pode ser colocada no pote com água e observando a mudança.

*Kit audição:* *pen drive* com diferentes tipos de sons. O pen drive deverá ser reproduzido, e os alunos deverão identificar quais os distintos som presentes.

A organização e interpretação das informações obtidas pelos sentidos permitem ao indivíduo atribuir significado ao meio em que vive. A esse processo damos o nome de percepção, que cada um experiência de modo diferente, já que percebemos um objeto ou uma situação de acordo com os aspectos aos quais atribuímos especial importância. A percepção inicia-se com a atenção, um processo de observação seletiva que nos faz privilegiar alguns elementos em detrimento de outros. A atenção é influenciada por fatores externos (próprios do meio ambiente) e internos (próprios do nosso organismo) (ORLANDI, 2006).

Quando o tema órgãos dos sentidos, são introduzidos com atividades direcionadas para cada um dos alunos, possibilita-se que os mesmos compreendam que se pode perceber o mundo por meio de diferentes formas em função de cada sentido. Articular a utilização de mais de um sentido e direcioná-los para que ampliem sua maneira de “enxergar” o mundo foi um dos objetivos destas sequências. Através da visão pode se observar as formas, cores, tamanhos, localização



**Figura 10** Aplicação do Kit Drogas em sala de aula.

Segundo trabalho desenvolvido por Cardim et al. (1986), na América Latina, de forma geral, o início do uso de bebida alcoólica ocorre por volta dos 15 anos de idade, ao passo que nos EUA se dá, a partir dos 21 anos. Assim, na América Latina há uma tendência ao diagnóstico de quadros mais graves ou mesmo crônicos de alcoolismo, em idades mais jovens.

### Apresentação dos Resultados da Aplicação dos Questionários

Na Tabela 1, pode-se observar o número de alunos que participaram das atividades em cada kit selecionado para apresentação neste artigo.

**Tabela 1** Kits didáticos elaborados, aplicados e validados juntos aos alunos.

Materiais Didáticos (Kits)	Número total de alunos atendidos						
	Série	A	B	C	D	E	Total
Classificação dos vertebrados	7º ano	8	26	26	27	12	99
Cadeia alimentar	6º ano	26	21	22	25	0	94
Sistema solar	6º ano	17	25	24	26	12	104
Órgãos dos sentidos	9º ano	32	24	27	25	23	131
Drogas	9º ano	26	26	23	19	26	120

A seguir serão apresentados em forma de tabela os principais resultados, com base nos questionários aplicados junto aos alunos após as atividades, sendo os dados apresentados em porcentagens.

**Tabela 2** Porcentagem de respostas dos alunos para a Questão 1. Quanto ao aspecto visual do material, ele está: adequado ou inadequado.

Q1 – Aspecto Visual	Classif. Vert.	Cadeia	Sist. Solar	Órgãos	Drogas	Média
<b>Adequado</b>	<b>98,4</b>	<b>95,8</b>	<b>97,54</b>	<b>99,4</b>	<b>99,2</b>	<b>98,068</b>
Inadequado	1,6	4,2	2,46	0,6	0,8	1,932
Total	100	100	100	100	100	100

**Tabela 3** Porcentagem de respostas dos alunos para a Questão 2. O conteúdo abordado foi: muito fácil, fácil, adequado, difícil ou muito difícil?

Q2 – Conteúdo	Classif. Vert.	Cadeia	Sist. Solar	Órgãos	Drogas	Média
Muito fácil	43,6	35,5	47,74	13,8	15,6	31,248
Fácil	34,3	28,1	34,18	19	27,4	28,596
<b>Adequado</b>	<b>22,1</b>	<b>34,4</b>	<b>17,28</b>	<b>65,5</b>	<b>57</b>	<b>39,256</b>
Difícil	0	1	0	1,7	0	0,54
Muito difícil	0	1	0,8	0	0	0,36
Total	100	100	100	100	100	100

**Tabela 4** Porcentagem de respostas dos alunos para a Questão 3. O conteúdo apresentado no material estava adequado com o conteúdo abordado em sala de aula? Sim ou não.

Q3 – Conteúdo e sala de aula	Classif. Vert.	Cadeia	Sist. Solar	Órgãos	Drogas	Média
<b>Sim</b>	<b>97</b>	<b>98</b>	<b>88,08</b>	<b>96,9</b>	<b>89,6</b>	<b>93,916</b>
Não	3	2	11,92	3,1	10,4	6,084
Total	100	100	100	100	100	100

**Tabela 5** Porcentagem de respostas dos alunos para a Questão 4. A aula apresentou novos conceitos para você? Sim ou não.

Q4 – Novos conceitos	Classif. Vert.	Cadeia	Sist. Solar	Órgãos	Drogas	Média
<b>Sim</b>	<b>82</b>	<b>80,9</b>	<b>71,16</b>	<b>97</b>	<b>94,8</b>	<b>85,172</b>
Não	18	19,1	28,84	3	5,2	14,828
Total	100	100	100	100	100	100

**Tabela 6** Porcentagem de respostas dos alunos para a Questão 6. A aula prática foi demorada ou cansativa? Sim ou não.

Q6 – Demorado	Classif. Vert.	Cadeia	Sist. Solar	Órgãos	Drogas	Média
Sim	2,4	23,3	5,24	3,5	5,3	7,94
<b>Não</b>	<b>97,6</b>	<b>76,7</b>	<b>94,76</b>	<b>96,5</b>	<b>94,7</b>	<b>92,05</b>
Total	100	100	100	100	100	100

Em linhas gerais percebe-se que os kits elaborados possuíam aspecto visual adequado, sendo que todos tiveram mais de 90% de aceitação para esse componente de avaliação.

Em relação à proposta de conteúdo, observa-se na Tabela 3, uma variação entre adequado, muito fácil e fácil. Este fato, pode ser aliado aos resultados apresentados na Tabela 4, que identificam que o conteúdo realmente estava sendo trabalhado em sala de aula pelo professor regular da turma, o que foi a proposta inicial deste trabalho. Verifica-se também que para trabalhos futuros pode-se explorar mais profundamente os temas para elaboração desses materiais quando se trabalha nesta parceria constante com o professor, propondo alguns desafios e outras complementações à aula regular.

Embora os alunos tenham achado o material com conteúdo de fácil entendimento, mais de 70% apontou que o kit apresentou novos conceitos sobre o tema.

A grande maioria dos alunos também apontou que o desenvolvimento da atividade para aplicação do kit em sala de aula não foi demorada e nem cansativa. Escolano et al. (2011) verificou que após o término das atividades foi comum ouvir dos alunos elogios ao jogo e a iniciativa de aplicá-los em sala de aula, bem como lamento por parte deles de não haver, de maneira mais presente, propostas para diversificação das aulas.

Em relação aos jogos, Zanon et al. (2008), afirmam que os jogos podem ser considerados educativos se desenvolverem habilidades cognitivas significativas para o processo de aprendizagem e podem atuar, segundo Moratori (2003), como um importante componente educacional propiciando um desenvolvimento integral e dinâmico do indivíduo, além de contribuir para a construção da autonomia, criatividade, criticidade, responsabilidade e cooperação das crianças e adolescentes.

Na perspectiva de atender a questões como conteúdo, disponibilidade de tempo e seriação é que foram pensadas os kits apresentados neste trabalho. Dessa forma, corrobora-se Rudek; Uhmänn (2013) quando mencionam que o planejamento e desenvolvimento das modalidades didáticas exigem atenção para a natureza do conteúdo a ser ensinado, quanto ao seu grau de dificuldade e as relações que necessitam ser estabelecidas com conteúdos/conceitos de outras disciplinas. Neste caso foi possível realizar uma comparação entre modalidade didática e kit didático, utilizado no presente estudo.

Além disso, na proposta dos kits do presente estudo aparecem muitos momentos de Dinâmicas em Grupo. Segundo Pilon (1987) desenvolver relações humanas com base em dinâmica de grupo significa criar um espaço psicossocial alternativo, em que desconfianças, temores e conflitos possam ser aceitos e trabalhados, mediante experiências reconstrutivas, em termos de tarefas e processos que minimizem as ameaças ao ego e desenvolvam formas de interação compatíveis com uma ampliação quantitativa e qualitativa de cognições, afetos e condutas. Além disso, Barbosa (2008) define dinâmicas colaborativas, como um processo complexo de atividades sócio educacionais. Esse processo envolve a inter-relação de aspectos cognitivo-afetivos individuais e construção social de conhecimento, onde ocorre identificação pessoal por meio da interação com outras pessoas. Assim, devem ser considerados os fatores pertinentes à mediação de atividades individuais e de grupo, tendo por meta o alcance de objetivos comuns de aprendizagem.

Em relação às respostas dos professores, os três indicaram que o aspecto visual do material está adequado, sendo que um deles disse que “A faixa do sistema solar [com 5 mestros] é de difícil manuseio, acredito que se fosse colocado algum suporte para prendê-la seria melhor”. Outro professor mencionou que para o Jogo sobre Drogas deve-se “Considerar a quantidade de alunos da sala de forma que todos possam participar. Elaborar mais cartas [...]”. Assim, salienta-se que as indicações dos professores foram consideradas para a finalização dos dois kits mencionados.

Sobre o conteúdo abordado, todos os professores mencionaram que o mesmo estava adequado com o conteúdo abordado em sala de aula. Assim, a presença de estagiários do projeto em sala de aula foi fundamental para a elaboração dos materiais. Os mesmos assistiam as aulas dos professores e com base no Currículo do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2010), elaboravam as atividades.

Todos os professores mencionaram que as atividades não foram demoradas ou cansativas, o que foi uma preocupação durante a elaboração dos materiais, que não ultrapassasse o tempo de uma hora/aula (50 minutos), já que em muitas escolas os professores não dispõem de aulas duplas de ciências.

Os três professores também responderam que seria possível a utilização dos materiais em suas aulas regulares, mesmo sem o auxílio de estagiários ou monitores.

Na questão 6, quando solicitados a opinarem sobre a melhoria do material ou qualquer outro comentário sobre o trabalho realizado foram obtidos os seguintes comentários:

Prof. 1: “Explorar com mais perguntas e informações, uma vez que o material é ótimo visualmente” (Kit Classificação Biológica); “Organismos diferenciados e grupos menores” (Kit Relações Alimentares); “O material é ótimo, porém, [precisa] explorar melhor o material, as imagens e informações contidas” (Kit Sistema Solar).

Prof. 2: “Da forma como está sendo feito está bom, porque é sempre combinado no começo do ano e de acordo com o nosso planejamento. Vamos levantar os kits existentes e programar os demais”.

Prof. 3: “A atividade estava adequada, mantendo os alunos envolvidos a maior parte do tempo. É possível perceber que eles se envolvem mais nessa atividade que deveriam transitar pelos grupos do que na que eles deveriam ficar sentados. Acredito que investir nesse tipo de atividade seja mais produtivo para os alunos” (Kit Órgãos dos Sentidos); “Elaboração de atividades pensando em 30 alunos aproximadamente. Sugiro que sejam elaboradas mais cópias do material para que os grupos sejam menores, o que facilita o controle da sala” (Jogo sobre Drogas).

Nesta última citação, deve-se ressaltar que foram elaborados 4 jogos, isto é, 4 tabuleiros e 4 conjuntos de cartas. Com as considerações do professor, foram entregues mais cópias do jogo.

Assim, o presente estudo corrobora Laburú et al. (2003), quando mencionam que é questionável uma ação educacional baseada num único estilo didático, que só daria conta das necessidades de um tipo particular de aluno. Além disso, os

autores mencionam que Para enfrentar a diversidade de problemas da sala de aula não se pode prescindir de um profissional com perfil curioso, inquieto, de mente viva e capacitado, pronto a buscar novas soluções nas situações adversas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos objetivos propostos para a realização deste trabalho, observa-se que foi possível instrumentalizar o ensino de ciências no ensino fundamental com materiais de fácil acesso e baixo custo, e os resultados apontados no questionário demonstram que os alunos participantes das atividades, bem como os professores de Ciências avaliaram de forma positiva todos os kits didáticos propostos.

O contato direto dos estagiários, estudante de Licenciatura em Ciências Biológicas com a sala de aula, bem como com o cotidiano escolar apresenta-se de grande importância. Além disso, os momentos de aplicação dos kits em sala de aula serviram para complementar a formação inicial dos estagiários, integrando-os à realidade escolar, assim contribuindo para a consolidação da parceria entre a escola pública e a Universidade.

## REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. *O Ensino de ciências e a educação básica: propostas para superar a crise*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2008. 56 p.

AQUINO, E. P. *Aprendendo a ensinar: uma experiência de ensino de ciências*. Seminário Nacional de Programa “ABC na Educação Científica – A Mão na Massa. São Carlos, 2006, 48 p.

BARBOSA, A. C. L. S. *Abordagens educacionais baseadas em dinâmicas colaborativas on-line*. 2008. TESE – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008, 316 p.

BIANCONI, M. L.; CARUSO, F. Educação não-formal. *Cienc. Cult*, São Paulo, v. 57, n. 4, p. 20. 2005. Disponível em: <<http://www.cienciaecultura.bvs.br>>. Acesso em: 13 nov. 2010.

BRASIL. *Parâmetros curriculares nacionais – Ciências: quarto ciclo*. Brasília: MEC/SEF, 1998. 139 p.

CARDIM, M.S. et al. Epidemiologia descritiva do alcoolismo em grupos populacionais do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, jun. 1986. Disponível em: <[Capa](http://</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

[www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X1986000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1986000200007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 26 mar. 2015.

CHASSOT, A. *A Educação no Ensino de Química*. Ijuí: Unijuí, 1990.

ESCOLANO, A. C. M.; GENEROZO, D. B.; DORNFELD, C. B. Jogos: uma proposta lúdica para a aprendizagem de biologia In: 3º CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2011. *Anais...* Ponta Grossa, 2011. p. 1-14.

FOUREZ, G. Crise no Ensino de Ciências? *Investigações em Ensino de Ciências*, 8(2), p. 109-123, 2003.

FREITAS, O. *Equipamentos e materiais didáticos*. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. 132 p.

LABURÚ, C. E.; ARRUDA, S. M.; NARDI, R. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. *Ciência & Educação*, v. 9, n. 2, p. 247-260, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/07.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2009.

MALDANER, O. A. Situações de estudo no ensino médio: nova compreensão de educação básica. In: NARDI, R. (Org.). *A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: Alguns recortes*. São Paulo: Escrituras, 2007. p. 239-253.

MORATORI, P. B. *Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem?* 2003. 28f. Trabalho de conclusão da disciplina Introdução a Informática na Educação (Mestrado de Informática aplicada à Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

ORLANDI, A. S. *Ensino de ciências por investigação*. Centro de divulgação científica e cultural – USP, 2006. 114 p.

PILON, A. F. Relações humanas com base em dinâmica de grupo em uma instituição de prestação de serviços. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, n. 21, p. 348-353, 1987.

RUDEK, K. M.; UHMANN, R. I. M. As modalidades didáticas em Ciências/Químicas: nada de modismo, queremos a significação conceitual! 2013. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/view/2634/2214>>. Acesso em: 25 mar. 2015.

SANTOS, A. B.; GUIMARÃES, C. R. B. A utilização de jogo como recurso didático no ensino de zoologia. *Revista Eletrônica de Investigación en Educación en Ciencias*, 5(2), p. 52-57, 2010.

SANTOS, J. M. dos. *Proposta de ensino em astronomia no ensino fundamental – Sistema Solar*. 2011. 46f. Tese (Graduação) – Curso de Licenciatura em Ciências Naturais, Faculdade Unb Planaltina, Brasília, 2011.

SÃO PAULO. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias. São Paulo: SEE, 2010.

SILVA, M. L. R. Discussões sobre a pluralidade metodológica da ciência contemporânea. 2009. Disponível em: <[http://www.hottopos.com/notand\\_lib\\_13/malu.pdf](http://www.hottopos.com/notand_lib_13/malu.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2012.

TIGNANELLI, H. L. Sobre o ensino da astronomia no ensino fundamental. In: WEISSMANN, H. (Org.). *Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. Jogo didático ludo químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. *Ciências & Cognição*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 72-81. 2008. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org>>. Acesso em: 10 out. 2010.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 16

## ESTRATÉGIAS DE LEITURA E BIBLIOTECA ESCOLAR: LEITURA E FORMAÇÃO DO LEITOR

---

Renata Junqueira de Souza

Ana Laura Garro dos Santos

Cristine Reis Oittica

Irando Alves Martins Neto

Josany Leme da Silva Batista

Vania Kelen Belão Vagula

Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp/Pres. Prudente

**Resumo:** Considerando as necessidades de aproximação entre os alunos e a leitura, por meio de intervenções de qualidade, buscamos orientações teóricas e metodológicas para o desenvolvimento de um trabalho que pudesse trazer contribuições a esse respeito. O objetivo deste estudo foi promover ações mediadoras de formação e estímulo à leitura, envolvendo os alunos em situações significativas de leitura. Para tanto, atendemos alunos de dois 5º anos em uma escola pública municipal de Presidente Prudente, desenvolvendo atividades de leitura e compreensão de textos por meio do ensino de estratégias de leitura. Durante o processo de efetivação do projeto e coleta de dados, desenvolvemos oficinas envolvendo as estratégias de leitura denominadas: conexões, visualização, perguntas ao texto e inferência, seguindo as orientações metodológicas de autores como Harvey e Goudvis (2007), Giroto e Souza (2010) e Santos e Souza (2011). As respostas dos alunos serviram de dados que, após analisados, nos fizeram concluir que, mesmo sendo este um processo de didatização da leitura de textos literários, os alunos puderam desfrutar os prazeres que os textos podem proporcionar, haja vista o interesse e envolvimento dos sujeitos envolvidos nas ações desenvolvidas antes, durante e depois da leitura. Pudemos conhecer um pouco mais sobre avanços e dificuldades do grupo atendido no que se refere ao processo de aprendizagem da leitura. Assim, identificamos as tentativas por atender as tarefas satisfatoriamente e a dificuldade de alguns para extrapolar os limites do texto, bem como aprendizagens relevantes quanto à compreensão e uso de estratégias de leitura.

**Palavras-chave:** Estratégias de leitura; compreensão leitora; biblioteca escolar.

### BREVE HISTÓRICO

O presente relatório visa apresentar as atividades desenvolvidas durante o ano de 2013 no projeto *Estratégias de leitura e biblioteca escolar: leitura e forma-*

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

*ção de leitor*, pertencente ao Centro de Estudos em Leitura e Literatura Infantil e Juvenil (CELLIJ).

Até o ano de 2012, os projetos *Estratégias de leitura e Biblioteca Escolar* eram desenvolvidos separadamente. Dois grupos distintos iam a escolas e nestas unidades realizavam as atividades previamente organizadas nos grupos de estudos com os orientadores do programa de pós-graduação em Educação. Uma dessas equipes realizava práticas de dinamização da biblioteca escolar e a outra desenvolvia atividades de formação do leitor com ensino de estratégias de leitura.

Em 2013, houve uma junção nos dois projetos e, durante o período letivo, várias atividades aconteceram no CELLIJ e numa Escola Municipal escolhida para dar continuidade ao trabalho.

## DESENVOLVIMENTO

No primeiro semestre de 2013, os bolsistas do projeto *Estratégias de leitura e biblioteca escolar: leitura e formação do leitor* estudaram sobre estratégias de leitura, a escolarização da leitura literária, biblioteca escolar e possibilidades de dinamização deste espaço visando o letramento literário. Além da teoria, juntamente com os mestrandos e os doutorandos, tinham como tarefa elaborar atividades usando as estratégias de leitura para serem aplicadas com as turmas que fossem ao CELLIJ.

A biblioteca Infantil, por sua vez, foi dinamizada tendo o respaldo da Profa. Dra. Kátia Kodama e de outros alunos do curso de Pedagogia, porque uma disciplina optativa foi oferecida e a ementa possibilitava um exercício de prática na Biblioteca Infantil da Unesp. Sendo assim, nós escolhíamos a história e a atividade com a estratégia a ser trabalhada e a dinamização ficava sob os cuidados da professora e seus alunos, vale ressaltar que eles tinham como base um rol de temas mensais previamente estabelecidos, quer sejam:

Março – Clássicos

Abril – Clássicos

Maio – Mães

Junho – Contos Populares

Agosto – Folclore

Outubro – Crianças

Novembro – Bichos

As atividades foram realizadas no CELLIJ, mas não tiveram os resultados pretendidos pela equipe, uma vez que não houve uma procura consistente por parte das escolas de Presidente Prudente e região. Infelizmente, atendemos poucas escolas e não conseguimos analisar, portanto, o avanço da compreensão leitora e ampliação do repertório dos alunos que frequentaram o projeto.

Já no segundo semestre, continuamos com algumas leituras teóricas, porém, devido ao problema decorrente no primeiro semestre, fomos orientados a escolhermos uma escola da rede municipal para realizarmos as atividades e vermos como acontecia o desenvolvimento da compreensão, já que acompanharíamos duas salas ao longo de um semestre. A biblioteca infantil continuou sendo dinamizada, mas agora com menos ênfase, ou seja, apenas existia a exposição de livros referentes ao tema do mês.

Na unidade escolar pleiteada para realizarmos o trabalho durante o segundo semestre, os bolsistas juntamente com os alunos do mestrado, estruturaram atividades usando as estratégias de leitura e às quintas-feiras iam até a escola para aplicar com os dois quintos anos.

Considerando a relevância do ensino de estratégias de leitura conforme apresentado por autores como Harvey e Goudvis (2007) e Giroto e Souza (2010), selecionamos quatro dessas para serem trabalhadas com os alunos: conexão, inferência, visualização e perguntas ao texto. A metodologia de ensino utilizada para o trabalho de ensino e coleta de dados provém das pesquisas dos norte americanos Pearson e colaboradores, representados aqui por Harvey e Goudvis (2007).

## CONEXÃO

Essa estratégia consiste em relacionar o que o aluno já viveu, leu ou vivenciou em um sentido mais amplo, com o texto que está lendo. Assim, o leitor faz conexão texto-texto quando, na leitura, remete-se a outro texto já conhecido no qual estava presente algo que também pertence ao texto com o qual está tendo contato. Quando, por ocasião da leitura de um texto, o leitor estabelece relação com algo que viveu ou presenciou, autores como Harvey e Goudvis (2000) denominam de conexão texto-leitor. Já quando liga aspectos do texto que está lendo a aspectos mais globais que extrapolam o universo do cotidiano do leitor é chamada de conexão texto-mundo. A intenção no ensino dessa estratégia é a de que o leitor consiga usar conscientemente determinados conhecimentos prévios ou expe-

riências para compreender melhor o que está lendo. Em um dos trabalhos com a estratégia de conexão, utilizamos dois contos de Andersen, considerando a temática “clássicos”. São eles: “Os saltadores” e “João-Pato”.

## POR DENTRO DOS CONTOS

### “Os saltadores”, de Andersen

Conta a história de três insetos que, por meio de uma competição, queriam ver quem pulava mais alto, já que cada um deles tinha uma característica semelhante de exímios saltadores. São eles: A Pulga, o Gafanhoto e a Cigarra. Todos foram convidados para prestigiarem tal evento. O rei, com o intuito de premiar o vencedor, concedeu a mão de sua filha em casamento.

O primeiro competidor a saltar foi a Pulga. Ela pulou tão alto que ninguém conseguiu enxergá-la. O segundo foi o Gafanhoto. Ele era o mais pesado, mas sabia se portar a altura. Quando foi saltar, conseguiu chegar apenas a metade do salto da Pulga e, para piorar um pouco mais a sua situação, o Gafanhoto caiu bem no rosto do rei, que ficou furioso e o desclassificou. Por fim, chegou a vez da Cigarra. Ela ficou parada por muito tempo sem demonstrar reação nenhuma. Alguns diziam até que ela tinha desistido, no entanto, após algum tempo, ela saltou e caiu bem no colo da filha do rei, aquele que era justamente o prêmio para o vencedor da competição. Presenciando tal fato, o rei decretou a Cigarra como a vencedora da competição, pois argumentava que era preciso ter esperteza e sabedoria para saltar como este inseto o fez.

Neste conto é evidente a temática de competição presente no texto logo no início da narrativa, mas é interessante destacarmos, ainda, o tema casamento. Não um casamento que gira em torno de um amor verdadeiro, mas resultado de uma competição. Outra temática a se destacar, embora mais difícil de ser identificada, sobretudo por leitores iniciantes, é o abuso de poder. É possível perceber isto, uma vez que na narrativa não está presente em nenhum momento a fala da princesa, sendo seu pai dono de seu corpo e sua vontade. Além disso, embora o rei tenha combinado que venceria quem saltasse mais alto, usou de seu poder para mudar de ideia mesmo após a competição.

### “João-Pato”, de Andersen

É a história de um homem que tinha três filhos. Os seus dois primeiros eram bastante cultos, letrados e tinham uma boa argumentação. Eles queriam pedir

em casamento a filha do rei, pois estava havendo uma seleção de rapazes para escolher um marido para a princesa do reino e a condição era ter boas habilidades comunicativas. Então, decidiram ir ao castelo para se apresentarem à princesa. O pai deu a cada um de seus dois filhos um cavalo. Ao primeiro filho, deu um cavalo negro e, ao segundo, um cavalo branco. E eles seguiram viagem até a morada da princesa.

João-Pato era diferente de seus dois irmãos: não era letrado, culto, nem sabia falar direito e, por isso, seu pai se recusou a dar a ele um cavalo para conquistar a princesa, mas, mesmo assim, ele não desanimou: pegou o seu bode e seguiu viagem atrás de seus dois irmãos.

Quando chegaram ao reino, foram se apresentar à princesa. Toda a população se aglomerava em torno do castelo e via a princesa descartando um por um. Chegou a vez do primeiro irmão. Ele, com toda a sua inteligência e sabedoria, na hora em que esteve frente a frente com a sua amada não conseguiu se lembrar de nada e foi eliminado pela princesa. O segundo irmão, semelhante ao primeiro, se esqueceu de tudo o que iria dizer e, além disso, ficou gaguejando, sendo igualmente rejeitado pela princesa. Logo em seguida, chegou João-Pato. Com simpatia e sem nenhuma timidez, agradou a princesa, que não apenas se encantou com ele como também o pediu em casamento. João-Pato se casou, virou rei e sentou no trono e, no outro dia, os jornais noticiaram estes acontecimentos.

Este conto, como vários outros de Andersen, traz à tona temáticas polêmicas e a crítica social. Provoca uma reflexão sobre o casamento por interesse, aspecto presente na sociedade em que viveu o escritor, há mais de dois séculos, mas sendo também atual. Convida o leitor a pensar sobre o que é a verdadeira sabedoria. Os irmãos de João Pato eram considerados e eles mesmos se achavam muito sábios tendo em vista os conhecimentos que possuíam – sendo grande parte delas apenas memorizações -, enquanto João conquistou a princesa recorrendo a quase nada de conteúdo, mas utilizando-se de grande esperteza e sendo espontâneo.

## MODELAGEM

Este é o momento em que se define a estratégia para os alunos, demonstrando, em seguida, como o mediador a utiliza em situações de leitura. Antes de propriamente iniciarmos a modelagem, definimos o termo “estratégia” a partir do conhecimento prévio dos alunos. Assim, relacionamo-la com leitura, explicando

que bons leitores utilizam estratégias de leitura, as quais os ajudam a compreender o texto. Posteriormente, e mais uma vez partindo do conhecimento prévio dos alunos, conceituamos a estratégia de conexão.

Iniciamos, então, a modelagem com o conto “Os saltadores”. O texto foi projetado em *PowerPoint* e, durante a leitura, fazíamos nossas conexões com acontecimentos pessoais, com outras leituras e com o mundo.

## PRÁTICA GUIADA

Este é um momento de leitura guiada pelo professor e compartilhada geralmente em pequenos grupos. Terminada a modelagem, retomamos o conceito de conexão com os estudantes e explicamos a atividade a ser por eles realizada. Frisamos que eles deveriam fazer apenas as conexões que entendessem, deixando-os a vontade no momento da atividade, de modo que fizessem a quantidade e o tipo de conexões que conseguissem.

Usamos o conto “João-Pato”, que foi distribuído aos alunos, que o leram silenciosamente e discutiram com os colegas sobre possíveis conexões. Em alguns momentos, foi necessária a intervenção dos pesquisadores. Para a sistematização da atividade, entregamos a cada aluno uma “folha do pensar” (GIROTTTO e SOUZA, 2010), onde os alunos deveriam escrever determinado trecho do texto ou palavra-chave, com o que eles associaram tal passagem e o tipo de conexão feita, como podemos ver em alguns exemplos.

Quando eu li...	Me lembrei de...	Conexão feita
(a) “Princesa”	“Cinderela”	“texto-texto”
(b) “Rodeavam o castelo”	“jornal”	“texto-mundo”
(c) “Casamento”	“amor”	“texto-texto”
(d)	“competição”	“leitor”
(e) “João-Pato”	“jogador Pato”	“texto-mundo”

Dos 63 alunos que participaram dessa oficina, 30 fizeram apenas 1 ou 2 conexões. 11 conectaram 3 ou 4 vezes durante a leitura e 16 alunos conseguiram utilizar a estratégia mais de 4 vezes. 6 alunos não conectaram. A maioria dos educandos fez conexão texto-leitor. Alguns utilizaram a estratégia, mas categorizaram-na erroneamente, como podemos ver no caso (c) da tabela acima, em que o aluno

pensou ter feito uma conexão texto-texto quando se trata de texto-mundo. No caso (b), embora jornal seja um texto e, assim, tratar-se-ia de uma conexão texto-texto, entendemos que aluno tenha se remetido a algum acontecimento global que tenha sido noticiado. Muito embora no caso (d) o aluno não tenha utilizado trechos do texto, entendemos que ele tenha compreendido a ideia geral. A palavra lembrada pode ter sido a mesma lida.

Ainda que quase todos (57 alunos) tenham feito conexões, não conseguiram aproveitá-las para ampliar o significado do texto. No entanto, é possível, a partir de suas conexões, que o mediador intervenha no processo de compreensão. No exemplo (c), “casamento” fez o aluno lembrar-se de “amor”, mas será todo casamento um caso de amor? O casamento de João-Pato e da princesa é resultado de um amor? Que será que o casamento dessa narrativa pode representar na nossa realidade? No exemplo (e), o aluno lembrou-se do jogador de futebol Pato ao ler “João-Pato”. Se Alexandre Pato foi assim apelidado por ter nascido na cidade de Pato Branco, teria João-Pato a mesma origem? Qual seria, então, o motivo de o personagem ter tal nome? São esses tipos de reflexões que sugerimos que sejam levantadas, de modo que os alunos utilizem suas conexões para ampliar a leitura inicialmente feita.

Nos exemplos abaixo, todos de um mesmo aluno, podemos notar a dificuldade extrema de “sair do texto”:

Quando eu li...	Me lembrei de...	Conexão feita
(f) “rapaz”	“homem”	“texto-leitor”
(g) “cavalo”	“animal”	“texto-mundo”
(h) “texto”	“história”	“texto-leitor”

Como vemos, o aluno procurou sinônimos e não uma relação entre o trecho lido com acontecimentos pessoais, intertextuais ou mundanos. Parece-nos que a compreensão ficou situada no nível semântico. Isso nos mostra a necessidade de mediações de leitura que vão além da pergunta-resposta.

## AValiação

Na avaliação, retomamos o processo de leitura com os alunos e questionamos sobre a utilidade da proposta e sobre sua continuidade ou não. Os alunos afirma-

ram ter gostado da estratégia de conexão e manifestaram preferência pelas conexões de texto-leitor e texto-texto, confessando que a de texto-mundo havia sido difícil. Percebemos, com isso, que ainda que se trate de um mesmo procedimento (de relacionar determinado texto com algo fora dele), há mais chances de os alunos compreenderem a estratégia se forem trabalhadas, em um primeiro momento, individualmente. Notamos, ainda, a dificuldade que os alunos têm de relacionar a leitura com acontecimentos mais globais.

## PERGUNTAS AO TEXTO

Esta estratégia consiste em levar o leitor a questionar o texto antes, durante e após a leitura, as quais nortearão o prosseguimento da leitura, podendo também definir objetivos para a leitura. Dois dos textos utilizados para o trabalho com a estratégia de perguntas ao texto foram “De carta em carta”, narrativa de Ana Maria Machado (2002), e “Velha história”, poesia de Mario Quintana (2008).

## POR DENTRO DOS TEXTOS

### “De carta em carta”, de Ana Maria Machado

Pepe e seu avô, José, moravam numa cidade pequena onde muitas pessoas não sabiam ler nem escrever, inclusive eles. Nessa cidade, havia um lugar chamado Praça dos Escrevedores. Lá, ficavam trabalhadores que tinham como função escrever coisas importantes que o pessoal da cidade precisava, mas não sabia. É por meio de um desses homens que avô e neto passam a conversar, através de cartas.

Todos os dias, pela manhã, o pai e a mãe de Pepe saíam para trabalhar e os irmãos mais velhos iam à escola. Embora Pepe já tivesse idade para ir ao colégio, não queria, dizia que precisava fazer companhia ao velho e os pais acabavam deixando.

José tinha sido um ótimo jardineiro e, mesmo cansado, por causa da idade, ainda fazia alguns trabalhos de jardinagem na vizinhança. Na maioria das vezes, levava o neto junto, para ajudar. Os dois eram muito amigos, porém brigavam bastante, eram teimosos e implicantes. Discutiam à toa.

Certo dia, após uma discussão, o velho ameaçou contar tudo aos pais de Pepe caso não pedisse desculpas. Diante do risco de ficar de castigo, o jovem calou-se,

mas se negou a atender ao pedido. Com vontade de dizer uns desaforos ao avô, Pepe teve a ideia de pedir para um dos homens que trabalhavam na Praça dos Escrevedores escrever uma carta dele para o avô, já que ele não sabia escrever. Mas havia um problema: ele não tinha dinheiro para pagar. Com pena de um garoto daquela idade ainda não saber escrever, Miguel, o escrevedor, cedeu ao pedido de Pepe, porém impôs uma condição: como forma de pagamento, o menino teria que ir um dia à escola, para conhecê-la. Pepe aceitou a forma de pagamento, mesmo descontente com a condição.

No outro dia, pela manhã, Pepe entregou a carta ao avô. Depois do almoço, seu José dirigiu-se até a praça e pediu para que Miguel lesse a carta para ele e o ajudasse a responder. O escrevedor, reconhecendo o texto, atenuou as palavras grosseiras que o neto usara. Logo após, o avô pediu que escrevesse uma resposta, e assim ambos passaram a se comunicar de carta em carta. Pepe continuou tendo que ir sempre à escola como forma de pagamento.

Por meio dessas cartas, em conversas com Miguel e os aprendizados obtidos na escola, Pepe foi descobrindo mais sobre seu avô: soube que o avô já deveria ter se aposentado, aprendeu o significado de aposentadoria e, ainda, que a escrita, naquele momento, era o único meio de se comunicar com o governo para conquistá-la. Auxiliado por Miguel, Pepe enviou uma carta ao governo expondo a situação do avô e logo obteve resposta positiva.

Aos poucos, o menino foi compreendendo a importância de frequentar a escola e foi gostando cada vez mais de escrever. Ele continuou estudando. Alguns anos depois, foi trabalhar no posto de atendimento do governo para ajudar as pessoas que precisavam de aposentadoria. Ocasionalmente, ele escreve, não necessariamente cartas, mas sim, um pouco de suas recordações mescladas com algumas invenções. O avô conseguiu descansar até o final de sua vida.

O livro apresenta ilustrações ricas em detalhes e cores, que contribuem para a construção de significado do texto. As imagens, na maioria das vezes, ocupam páginas inteiras. Narrado em terceira pessoa, a história traz como tema principal a relação entre avô e neto, mas também temáticas como: analfabetismo, burocracia, aposentadoria e desinteresse em estudar.

### “Velha História”, de Mario Quintana

Conta o caso de um homem que pesca um peixe que era tão pequenino e inocente, que o homem retirou o anzol dele cautelosamente e depois guardou o pei-

xinho no bolso traseiro para que ele se recuperasse no quente e, a partir daí, ficam inseparáveis.

Certo dia, ao passar pelo rio onde o peixinho havia sido fogado, o homem chegou à conclusão de que não tinha o direito de guardá-lo consigo e resolveu devolvê-lo à água. Direcionando o rosto para o lado e chorando, atirou o peixe na água até que esse morreu afogado.

Velha história é um texto narrado em 3ª pessoa, descritivo e com uma narração linear. Além disso, causa dubiedade, como no começo em que o homem guarda o peixe no bolso e este sobrevive (já que peixes não vivem fora da água) e, ao final, onde relata o momento em que o homem joga o peixe na água e ele morre afogado, (já que o habitat natural dos peixes é a água).

## MODELAGEM

Tanto o texto *De carta em carta* quanto o texto *Velha história* foram utilizados como conteúdo da modelagem e da atividade. Isso se deu pelos seguintes motivos: no primeiro caso, o texto era extenso, então optamos por começarmos a lê-lo para os alunos explicitando a estratégia estudada. No segundo caso, apesar de curto, era um texto mais complexo e, diante do nível de leituras das crianças, também decidimos utilizá-lo, em seu início, para modelar a estratégia. O primeiro título foi usado como *prática guiada*. De acordo com Souza e Girotto (2010, p. 62) a *prática guiada* “é um tipo de orientação dada a pequenos grupos constituídos por três a seis indivíduos que leem textos”. Já o segundo título, foi explorado através da *leitura independente* que é “o momento em que as crianças, após terem trabalhado com o professor e com outros alunos, tentam praticar sozinhas a estratégia” (GIROTTTO e SOUZA, 2010, p. 63).

Vale ressaltar que antes de iniciar a atividade do livro *De carta em carta* (o primeiro a ser trabalhado), apresentamos a estratégia de Perguntas ao texto e explicamos oralmente seu significado, importância, contribuições e uma maneira adequada de utilizar tal estratégia. Sanamos as dúvidas e, só então, demos início às atividades.

## PRÁTICA GUIADA

No presente artigo, optamos por relatar a experiência da atividade da prática guiada. A prática guiada ocorreu com o texto *De carta em carta* (Ana Maria

Machado), de acordo com a sugestão feita por Martins Neto, Curado e Souza (2013). Nesse momento, foram utilizados como instrumentos o lápis, a borracha e uma folha sulfite onde foi sistematizada a atividade. Estruturamos a atividade em que, por meio de diagramas, ao ler o texto, os alunos tinham que organizar as seguintes informações: 1 – o trecho do texto em que surgiu a pergunta; 2 – a página desse determinado trecho; 3 – a suposta resposta para tal inquietação.

Harvey e Goudvis (2007, p. 109, tradução nossa) mencionam que “as crianças não crescem sabendo que bons leitores questionam o texto. Na verdade, a escola frequentemente parece mais interessada em respostas do que em perguntas”. Por isso o grupo optou em trabalhar com essa estratégia de leitura. O principal objetivo é tornar a leitura mais prazerosa e significativa com a participação ativa dos alunos através dos questionamentos. Harvey e Goudvis (2007, p. 109, tradução nossa) ainda deixam claro que “os questionamentos que os leitores fazem durante a leitura de determinado texto são as perguntas mais importantes”.

Após fazer a análise da atividade, notamos a particularidade das diferentes perguntas e as separamos em três grupos diferentes: a) Perguntas típicas de livros didáticos; b) Perguntas aparentemente sem sentido; c) Perguntas em que o professor pode intervir para ampliar a questão. A seguir, explicitaremos alguns exemplos.

#### a) Perguntas típicas de livros didáticos.

Pergunta	Resposta
“Seu Miguel escreveu a carta?”.	“Sim”.

Pode-se perceber que esse é um exemplo em que o grupo apenas reproduz as perguntas que são comuns em livros didáticos, retirando informações que estão claras no texto, o que vai totalmente contra a estratégia de *perguntas ao texto* proposta para essa atividade.

#### b) Pergunta aparentemente sem sentido.

Pergunta	Resposta
“Que livro seria?”.	“Draguinho: Diferente de todos parecido com ninguém”.

Essa pergunta, seguida dessa resposta, não aparece em momento algum no texto.

### c) Perguntas em que o professor pode intervir para ampliar a questão.

Pergunta	Resposta
"Por que chutou a lata?".	"Porque tava na frente dele". <sup>1</sup>

Acreditamos que, com a intervenção do professor, essa resposta pode ser ampliada, afinal o trecho do texto em que o aluno se refere diz: *"Chutou uma lata vazia que estava no chão, mas a raiva não passou"*. Fica claro que o aluno não entendeu o sentido da palavra "mas" no texto.

Além dos exemplos evidenciados acima, apareceram ainda perguntas feitas pelos personagens do próprio texto, ou seja, cópia. E ainda, fizeram perguntas em que não foram respondidas.

Outras três perguntas nos chamaram a atenção.

Pergunta:	Resposta
"Quem é José?".	"José é o avô".

Neste caso, demonstra que essa questão não causou inquietação ou o grupo não leu atentamente o texto, pois essa informação encontra-se evidente no material de leitura.

Pergunta:	Resposta
"Porque os pais se espantaram?".	"Sem resposta".

Nessa pergunta, o grupo não encontrou a resposta. Cremos que uma das possibilidades para que isso tenha ocorrido possa ser pelo fato de nesse trecho ter mudado o narrador para a fala dos personagens (os pais), uma vez que as perguntas dos alunos ao texto partem sempre da voz do narrador. No trecho diz o seguinte: *"Os pais de Pepe até se espantaram: – O que houve com esse menino? Agora vai ao colégio todo dia e não discute mais com o avô..."*. Em outros termos, nos aparece a seguinte indagação: teria os alunos mais dificuldades em questionar a partir do discurso direto?

<sup>1</sup> Todos os textos que se referirem às escritas dos alunos serão digitados da mesma forma que os escritos por eles.

<b>Pergunta:</b> “Porque seu Miguel mudou a carta de Pepe?”.
--

<b>Resposta 1:</b> “Sem resposta”.
------------------------------------

<b>Resposta 2:</b> “Porque ele se confundiu”.
---

<b>Resposta 3:</b> “Para o avô não ficar chatiado com as fortes palavras”.
--

No quadro acima, pode-se perceber três respostas diferentes para a mesma pergunta. Na resposta 1, o grupo fez a pergunta, mas não obteve a resposta. Já na resposta 2, o grupo fez cópia do texto onde dizia: “*Assim, se o Pepe por acaso reclamasse depois, ele podia dizer que se confundiu...*”. Enquanto na resposta 3, o grupo demonstra ter interpretado o contexto e colocaram uma resposta inferencial.

## AVALIAÇÃO

Ao término de todas as atividades propostas para essa estratégia, fizemos uma avaliação oral sobre os textos utilizados bem como as atividades. Nas falas das crianças ficou clara a dificuldade em colocar em prática a estratégia de *perguntas ao texto*, mesmo nós, estagiários, nos colocando à disposição para ajudar em todos os momentos.

Mesmo assim, o quadro abaixo mostra que a grande maioria fez perguntas e as respondeu.

Número de perguntas	Quantidade de grupos
Nenhuma	2
4 ou 5	5
8 ou	5
10 ou 11	8

As hipóteses para essa dificuldade são: 1 – não querem deixar o campo da resposta em branco; 2 – Não são acostumados com esse tipo de atividade (que têm que prever, supor, etc.).

Pensamos ainda que o fato de quase todas as perguntas terem respostas, existe a possibilidade de terem respondido após terem encontrados a resposta no texto, comportamento que não é o proposto pela estratégia em questão.

Fica uma inquietação: Neste caso, as *perguntas ao texto* ajudaram na compreensão do texto? Ou os alunos apenas tentaram satisfazer-nos?

## INFERÊNCIA

Consiste na prática de interpretar, deduzir ou supor ideias e conceitos não contidos de forma explícita em um texto, mas que auxiliam o leitor a desvendar as nuances da leitura. O ato de inferir sugere que o leitor possa utilizar seus conhecimentos prévios e as pistas que o texto lhe proporciona para que possa chegar a uma interpretação coerente e satisfatória de uma leitura. No entanto, a inferência pode ser realizada com imagens, fragmentos do texto ou evidências apontadas pelo autor, que servem de hipótese ao leitor e que o possibilita realizar as conclusões adequadas da obra em questão, tentando descobrir o que há nas entrelinhas do texto, indo além dos sentidos literais.

## MODELAGEM

Para o momento de modelagem, em que os mediadores mostravam aos alunos como faziam para compreender um texto, utilizando as estratégias de leitura, recorreremos ao texto “Se um gato for” (CIPIS, 2009).

A modelagem foi realizada com o recurso de multimídia e aula expositiva para que a aula fosse dinamizada de maneira que os alunos compreendessem a estratégia no que se dizia respeito à teoria e também à prática, ou seja, mostrada por meio da literatura.

Outro procedimento utilizado para que a estratégia fosse mais bem compreendida foi um jogo feito com as duas salas de aula atendidas, em que os alunos colocavam no papel características físicas dos colegas e depois tentavam adivinhar de qual colega se tratava.

Tal jogo ajudou os alunos a compreender o conceito de inferência e, consequentemente, a utilizá-lo no jogo realizado em sala de aula.

## PRÁTICA GUIADA

Como nas demais exposições, primeiramente os mediadores pediram às crianças para dialogarem rapidamente sobre a estratégia de leitura que lhes seria ensinada. Em seguida, propusemos aos alunos a participação em uma atividade

lúdica, em que teriam que adivinhar, a partir de seus conhecimentos e experiências, os animais que lhes seriam apresentados na história que lhes foi contada: *A lagarta que tomou chá de sumiço* (OLIVEIRA, 2007).

Parcialmente, notamos que muitos alunos inferiram os animais da história, devido às dicas do texto, porém, em respostas proferidas por certos discentes, percebemos que eles, por falta de conhecimento prévio, não conseguiram inferir que, na história, alguns animais se confundiam com outros, como abelha e mosca.

Ao fim dessa atividade, os mediadores explicitaram aos alunos os conceitos teóricos e práticos, com leituras e com exemplos pessoais acerca da maneira como, durante o ato leitor, fazemos previsões e inferências para descobrirmos o destino de uma personagem ou o desfecho de um enredo literário.

Contudo, como o objetivo principal da aula era fazer com que os alunos percebessem a forma estratégica como leitores proficientes inferem, em suas leituras, os acontecimentos trazidos e abordados pelo autor em suas histórias, primeiramente não lemos o conteúdo narrativo, mas solicitamos às crianças que fossem refletindo e, com base em seus conhecimentos prévios e nas dicas contidas no texto, registrassem em seu gráfico organizador cada etapa inferencial, indicando os pormenores do texto que permitiam previsões sobre a história, antes mesmo de lê-la, assim como das inferências que seriam refutadas ou confirmadas, no decorrer da leitura.

As análises das atividades com a estratégia de inferência evidenciaram que muitas crianças tiveram facilidade em compreender o que havia sido proposto, pois, de um total de 67 atividades realizadas, 89% delas acertaram o preenchimento do gráfico organizador e utilizaram as inferências executadas para saberem o fim da narrativa. Porém, observou-se que diversos alunos cometeram equívocos, no sentido de trocarem o nome dos bichos no gráfico, ao invés de previsões e inferências, como se contabilizou em 11% dos registros avaliativos.

Durante a atividade, registramos diversas inferências dos alunos em relação a o que o livro trazia enquanto significado real da história e o que de fato fazia sentido ao aluno.

Este fator pode ser analisado na história da “A lagarta que tomou chá de sumiço” em momentos variados, tais como:

1. O aluno trocou “mosca” por “morcego”. Fez isto devido às pistas do texto que evidenciavam que o animal voava e que iria parar em algum lugar.

2. O animal “galinha” também foi substituído por “pulga”. Isto se deu devido à pista do texto que evidenciava que o animal bicava o que via pela frente, resultando da confusão feita pelo aluno entre bicar e picar. Para o aluno, neste momento, os dois animais detêm da mesma função, por isso a troca na hora de identificar o animal.
3. Uma das últimas pistas do texto, contudo, evidenciam o animal ao qual o texto se referenciava. Por isso, os alunos acertaram em quase 100% esta parte do texto. A pista do texto levava os alunos ao animal borboleta.

## VISUALIZAÇÃO

A última estratégia trabalhada foi a visualização que, segundo Girotto e Souza (2010), possibilita “inferir significados” e ajuda na compreensão do texto na medida em que permite elaborar “significados ao criar imagens mentais, isso porque criam cenários e figuras em suas mentes enquanto leem, fazendo com que eleve o nível de interesse e, assim, a atenção seja mantida” (GIROTTTO e SOUZA, 2010, p. 85).

## MODELAGEM

Com os alunos, na instituição onde realizamos a pesquisa, planejamos e fizemos duas atividades de leitura literária, para que explicássemos a eles em que consistia visualizar e para demonstrar os motivos que nos levariam a usar essa estratégia para compreender melhor nossas leituras. Na primeira aula, elencamos como temática o uso da visualização a partir de um texto vivido, de sorte que os discentes experimentassem inicialmente os elementos da história apresentada e que, em seguida, registrassem em suas atividades suas próprias imagens e sensações provocadas pela leitura do texto selecionado.

Após todos discutirem com os colegas as ideias que faziam sobre a estratégia de visualização, os mediadores retomaram as explicações teóricas e foram, aos poucos, demonstrando-lhes como surgem as imagens que criamos em nossa mente, como também explanando a utilização que fazemos desses acontecimentos quando realizamos qualquer tipo de leitura em nossa vida. Em seguida, os mediadores forneceram às crianças, no momento da modelagem, oportunidade de fechar os olhos e imaginar e sentir a história, desfrutando dos sentidos: paladar, olfato, tato, audição e visão.

## PRÁTICA GUIADA

O texto escolhido para o trabalho com a estratégia foi *A pequena Sereia* de Hans Christian Andersen. O mesmo material foi utilizado na modelagem, na prática guiada e na leitura independente.

Os mediadores introduziram a leitura do texto e exemplificaram a estratégia, usaram um quadro organizador que deveria ser preenchido com passagens do texto, registrando as sensações que o texto lhes proporcionou relativamente aos itens elencados no quadro, quer sejam, eu vejo, eu escuto, eu posso sentir, eu cheiro, eu posso saborear.

De acordo com a avaliação feita pelos bolsistas temos que os alunos, com a intervenção do professor, acompanharam o texto e registraram no quadro suas visualizações. Os estudantes demonstraram interesse em realizar tal exercício e compartilhar com os amigos o trabalho realizado.

No item “eu vejo” todos os alunos completaram com algum trecho do texto essa sensação. Porém, alguns copiaram trechos aleatórios, por exemplo, “uma estátua de um jovem príncipe”, “as flores, montanhas, as plantas, o por do sol”, “andar”. Outros copiaram uma parte da história: “ela queria ver as flores *dorada*, não é *difisel* vela distante e pensativa”. Outro tentou resumir a história: “eu vejo que ela é uma sereia que, adora passar em *sulares* distantes de sua casa e sempre pensativa. Que ela quer virar humana”.

A mesma situação aconteceu nos outros itens, ou seja, nos sentidos audição, olfato, paladar e tato os alunos complementaram os itens com segmentos do texto que atendiam as atribuições do que foi pedido, porém, muitos fizeram conforme apresentamos anteriormente, ora copiavam partes do texto aleatoriamente, ora resumiam a história ou escreviam vocábulos de maneira isolada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de ensino de estratégias de leitura nestas duas salas de aula e a análise dos resultados obtidos pelos alunos ajudou-nos a compreender um pouco mais sobre o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos de leitura.

Entendemos que a metodologia adotada contribuiu para chamar-lhes a atenção e envolvê-los na leitura. Parte dos alunos conseguia compreender as estratégias que estavam sendo ensinadas e utilizá-las de maneira coerente com ajuda e

individualmente, embora outra parcela do grupo, mesmo demonstrando ter compreendido as estratégias, apresentava dificuldades para aplicá-las nas situações de leitura, especialmente quando eram realizadas individualmente.

Sabemos que este processo que durou dois semestres e abordou cada estratégia de leitura uma única vez não poderia dar conta do complexo processo que constitui a formação do aluno leitor, nem era essa a pretensão. Contudo, neste percurso, elaboramos inúmeras possibilidades de intervenção docente, especialmente aquelas provenientes da avaliação de dificuldades identificadas nas diferentes atividades realizadas. As vivências envolvendo diversificadas possibilidades de abordar o texto e pensar sobre ele, a leitura dos textos literários selecionados, a busca por compreender sozinhos e com contribuição do grupo, bem como as mediações dos pesquisadores, constituíram-se situações qualitativas para ampliar o universo leitor desses alunos, proporcionando-lhes novos conhecimentos a serem incorporados ao rol de conhecimentos prévios e, desta forma, alargando as possibilidades de compreensão dos textos com os quais estes alunos entrarão em contato futuramente.

## REFERÊNCIAS

ANDERSEN, H. C. João-Pato. In: ANDERSEN, H. C. *Contos de Andersen*. Tradução de Guttorn Hanssen. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

\_\_\_\_\_. Os saltadores. In: ANDERSEN, H. C. *Contos de Andersen*. Tradução de Guttorn Hanssen. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

\_\_\_\_\_. *Contos de Andersen: a pequena sereia*. Tradução de Antônio Carlos Vilela. São Paulo: Melhoramentos, 2004.

CIPIS, M. *Se um gato for...* São Paulo: Global, 2009.

GIROTTTO, C. G. G. S.; SOUZA, R. J. Estratégias de leitura: para ensinar alunos a compreender o que leem. In: SOUZA, R. J. et al. (Org.). *Ler e compreender: estratégias de leitura*. Campinas: Mercado de Letras, 2010.

HARVEY, S.; GOUDVIS, A. *Strategies that work: teaching comprehension for understanding and engagement*. 2. ed. Portland, Maine: Stenhouse Publishers, 2007.

MACHADO, A. M. *De carta em carta*. Ilustração Nelson Cruz. Rio de Janeiro: Salamandra, 2002.

MARTINS NETO, I. A.; CURADO, O. H. F.; SOUZA, R. J. Estratégias de leitura e construção de sentidos. *Luminária*, União da Vitória, v. 1. n. 15, p. 63-70, 2013.

OLIVEIRA FILHO, M. C. *O caso da lagarta que tomou chá de sumiço*. Ilustração de André Neves. São Paulo: Brinque-book, 2007.

QUINTANA, M de M. *Poesia completa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2008. 176 p.

SANTOS, A. M. M. C. e SOUZA, R. J. *Andersen e as estratégias de leitura*. Atividades Práticas no cotidiano escolar. Campinas: Mercado das Letras, 2011.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 17

## EXPERIÊNCIAS NO CAMPO DAS CIÊNCIAS: DESAFIOS PARA A CONSTRUÇÃO DO CURRÍCULO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Tatiana Noronha de Souza

Karina Freitas Cavalari

Eliza Urbinati

Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/Unesp/Jaboticabal

**Resumo:** Apesar das conquistas legais, e desenvolvimento do conhecimento científico na área, observam-se poucos avanços no campo das práticas educativas e organização do currículo da educação infantil. O presente trabalho relata a experiência desenvolvida no projeto, que teve como objetivo a construção de experiências no campo das ciências, voltadas às crianças da educação infantil. Os encontros foram realizados junto a uma turma de crianças de pré-escola, de uma creche municipal. Para o planejamento levou-se em consideração os princípios estabelecidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e o tópico Natureza e Sociedade, do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. Observamos um grande engajamento das crianças nas atividades propostas, contudo, várias dificuldades foram observadas em razão da pobreza de experiências promovidas pela instituição. Concluímos que se faz urgente a revisão dos currículos voltados para a educação infantil, de forma a não reproduzir o modelo escolar. Para promover experiências no campo das ciências, é necessário o rompimento com práticas tradicionais, coercitivas e empobrecidas, a fim de promover o desenvolvimento integral da criança.

**Palavras-chave:** Educação infantil; Ensino de Ciências; currículo; prática de ensino.

### INTRODUÇÃO

O presente artigo objetiva relatar a experiência do trabalho realizado durante ano de 2013, junto a uma instituição de Educação Infantil (EI), no interior de São Paulo, com apoio do Programa do Núcleo de Ensino da Unesp. O projeto foi desenvolvido por duas alunas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, sob orientação de uma docente formada em Pedagogia.

Nos últimos anos muito se tem dito sobre os avanços legais pelos quais a educação infantil no Brasil tem passado. Contudo, quando observamos a realidade das instituições, especialmente nos pequenos municípios, parece-nos que grande parte desses avanços ainda não chegou até eles.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Atualmente uma das maiores preocupações dos pesquisadores da Educação Infantil é a obrigatoriedade do ensino pré-escolar e o risco da escolarização precoce, em função da invasão dos materiais didáticos apostilados. Isso levou ao modelo de aula tradicional, que coloca a criança numa posição de passividade, em uma fase de desenvolvimento na qual a criança precisa brincar, fantasiar, criar, escutar e ser ouvida, além de participar ativamente da construção do seu conhecimento.

Em nossos contatos com diferentes representantes de redes de ensino (Municipais e Estaduais), o argumento frequente é que os professores não sabem planejar e executar aulas, em função da má formação inicial. Nesse sentido, apesar de concordarmos que a formação inicial do Pedagogo está muito aquém das necessidades do campo, acreditamos que as diferentes redes de ensino possuem também o papel de oferecer uma formação continuada para seus professores, a fim de aprofundar e aperfeiçoar seus conhecimentos. Entretanto, poucas são as ações efetivas para a realização de uma formação continuada de qualidade, especialmente em pequenos municípios.

No caso do presente relato de experiência, o projeto que teve como objetivo a construção de experiências no campo das ciências, voltadas às crianças da educação infantil. Acreditamos que o trabalho com alunas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas contribui para a melhor compreensão dessas atividades, no currículo da educação infantil, assim como para formação como futuras professoras-pesquisadoras. O exercício de planejamento, transposição didática e avaliação, assim como a avaliação das condições gerais da instituição, e seu reflexo no currículo, também são saberes que vêm sendo construídos por elas, em um nível de ensino diferente daquele com o qual vão trabalhar.

Esse tipo de trabalho se faz necessário em função da escassez de conhecimentos acerca dos componentes do currículo da Educação Infantil, adequados às Diretrizes Curriculares Nacionais, publicadas no ano de 2009. O que se observa, frequentemente, é a importação do modelo escolar das séries iniciais, para as crianças de creches e pré-escolas. Nesse sentido, verificamos a necessidade de nos aprofundarmos sobre as possibilidades da adequação do ensino de ciências às peculiaridades do desenvolvimento das crianças de 0-5 anos.

Partimos do pressuposto de que as atividades realizadas nas instituições de educação infantil devem ser fundamentadas também pelas Diretrizes Curricula-

res Nacionais para a Educação Infantil (2009). Essas Diretrizes devem ser observadas na organização de propostas pedagógicas, pois reúnem princípios e fundamentos definidos pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. Além disso, apresentam práticas que articulam as experiências e saberes das crianças, com o patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, com vistas à promoção de seu desenvolvimento integral.

Dentre vários aspectos a serem desenvolvidos, destacamos a construção de:

[...] novas formas de sociabilidade e de subjetividade comprometidas com a ludicidade, a democracia, a sustentabilidade do planeta e com o rompimento de relações de dominação etária, socioeconômica, étnicoracial, de gênero, regional, linguística e religiosa. (BRASIL, 2009, p. 17)

Além da ludicidade e democracia como fundamentos das relações interpessoais, destacamos a seguir os tópicos sobre a garantia de experiências, expressas nas Diretrizes Curriculares, que serviram de base para a construção das atividades junto às crianças. Nessas atividades busca-se a promoção do conhecimento “... de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança” (BRASIL, 2009, p. 25). Além disso, procuramos favorecer a vivência nas diferentes linguagens e o domínio de diferentes gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical.

Esses princípios foram tratados de forma articulada às vivências do Campo das Ciências. Segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) (BRASIL, 1998), o contexto de vida das crianças se constitui num conjunto de fenômenos naturais e sociais diante dos quais elas se mostram curiosas e investigativas. Vários são os temas de interesse das crianças, tais como, pequenos animais, bichos de jardim, dinossauros, tempestades, tubarões, castelos, heróis, festas da cidade, programas de TV, notícias da atualidade, histórias de outros tempos etc.

No RCNEI, o eixo de trabalho Natureza e Sociedade agrupa temas relativos ao mundo social e natural, para serem trabalhados de forma integrada. O documento sugere ainda como orientações didáticas, a observação e a exploração do meio como possibilidade de aprendizagem das crianças desta faixa etária. Será por

meio dessas estratégias que poderão construir as primeiras noções a respeito das pessoas, do seu grupo social e das relações humanas.

Atividades de observação podem ser utilizadas no contato com pequenos animais e plantas, e aprender algumas noções básicas necessárias ao trato com os mesmos. Cuidar de plantas e acompanhar seu crescimento podem constituir em experiências importantes, que podem ser enriquecidas com brincadeiras, músicas, histórias, jogos e danças tradicionais da comunidade, que favorecem a ampliação e a valorização da cultura de seu grupo pelas crianças (BRASIL, 1998).

Além das atividades com plantas e animais, incluem-se as atividades com o corpo. As crianças podem, aos poucos, desenvolver uma percepção integrada do próprio corpo por meio de seu uso na realização de determinadas ações pertinentes ao cotidiano, lembrando que devem ser evitadas as atividades que tratam o corpo de forma fragmentada e desvinculada das ações que as crianças realizam. Para tanto, as atividades propostas procuram fazer com que percebam seu corpo como um todo integrado que envolve tanto os órgãos e funções, as sensações, as emoções, os sentimentos e o pensamento (BRASIL, 1998).

Tomamos como procedimentos indispensáveis a esse projeto atividades que promovam:

(1) formulação de perguntas; (2) participação ativa na resolução de problemas; (3) estabelecimento de algumas relações simples na comparação de dados; (4) confronto entre suas ideias e as de outras crianças; (5) formulação coletiva e individual de conclusões e explicações sobre o tema em questão; (6) utilização da observação direta e com uso de instrumentos, como binóculos, lupas, microscópios etc., para obtenção de dados e informações; (7) conhecimento de locais que guardam informações, como bibliotecas, museus etc.; (8) leitura e interpretação de registros, como desenhos, fotografias e maquetes; (9) registro das informações, utilizando diferentes formas: desenhos, textos orais ditados ao professor, comunicação oral registrada em gravador etc. (BRASIL, 1998, p. 180-181)

As atividades propostas foram planejadas de forma a incluir os conteúdos de ensino para a educação infantil, as metodologias adequadas à faixa etária, e observação e escuta sistemática da aquisição de conhecimento pelas crianças. A roda da conversa, o levantamento dos saberes das crianças, e o desenho livre estiveram presentes em todos os encontros.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Características do local, período e participantes

Participam do presente projeto duas alunas do curso de licenciatura em Ciências Biológicas (3º ano), e 24 crianças de uma turma em torno de cinco anos de idade, pertencentes a comunidade de baixa renda. O trabalho foi realizado em uma instituição municipal de Educação Infantil, localizada na periferia da cidade, que atende crianças de berçário, até a pré-escola, de uma cidade do interior de São Paulo. Os encontros eram semanais, com duração de duas horas, no segundo semestre de 2013.

Parte das crianças permanecia o dia todo na instituição, e parte em meio período (conforme a necessidade da família, segundo a coordenadora). A instituição possui, ainda, um caráter assistencialista, tendo em vista a centralidade dos adultos nas atividades dirigidas, a postura do “tomar conta” no momento das brincadeiras livres. Além disso, verificamos pouca interação dos adultos com as crianças, sendo que grande parte das interações observadas estavam restritas às ordens, ou para chamar atenção das crianças. Soma-se a essa realidade uma organização do espaço pobre, com poucos brinquedos disponíveis, fora do acesso das crianças.

Na sala de pré-escola analisada, observamos uma mesa de professor, e 6 mesinhas com quatro cadeiras, para as crianças, sem painéis ou outros materiais com os quais as crianças pudessem interagir. Não havia biblioteca nem outro tipo de portador de texto disponível, assim como não havia brinquedos.

A prefeitura municipal constituiu, recentemente, o sistema próprio de ensino, e ainda busca formas de organizar o sistema de supervisão das instituições. Por essa razão, a fragilidade do sistema fez com que adotasse um conjunto de livros didáticos (do tipo apostila), para as crianças da pré-escola. Trata-se de um livro pleno de exercícios e desenhos prontos, que trazem saberes desarticulados, que não contemplam as Diretrizes Curriculares Nacionais, e que não variam as propostas de atividades para as crianças.

### Organização das atividades

No primeiro momento optamos por realizar uma visita para apresentação das alunas e do projeto, às crianças, assim como conhecê-las e descobrir seus interesses. Nesse primeiro dia decidimos pela realização de uma roda de con-

versa, com o intuito de levantar temas de interesse das crianças, e propor um desenho livre.

Diante das dificuldades do primeiro encontro, descritas na próxima seção, optamos por levar para discussão em roda o tema *Corpo Humano*, por ser algo que as crianças manifestam interesse em explorar, tanto a função de suas partes, quanto suas potencialidades, além de fazer parte dos conteúdos curriculares da Educação Infantil. A partir daquele momento, nossa estratégia não foi mais levar temas, mas extrair da conversa com as crianças os temas a serem trabalhados posteriormente.

Os temas trabalhados ao longo do projeto foram: Corpo, Saúde (higiene), Água e seu uso, Plantas e Alimentação. A princípio, os temas podem parecer que não estão articulados, mas eles foram sendo extraídos, a partir das interações entre as alunas bolsistas, e as crianças. As conversas eram realizadas e os temas que saltavam aos olhos foram identificados pelas alunas, que realizavam o planejamento das atividades para a semana seguinte. É importante destacar que, a cada encontro era realizada uma conversa com objetivo de realizar uma retrospectiva do encontro anterior, a fim de verificar o que as crianças lembravam.

As atividades foram realizadas pelas duas alunas, simultaneamente, sendo que em alguns momentos a turma foi dividida em dois grupos. Isso porque algumas atividades exigiam maior concentração e tempo para a realização, e o número menor de crianças permitia ao adulto dar mais atenção ao grupo. A seguir, destacaremos alguns encontros e os resultados da experiência de trabalho, juntamente com nossas reflexões.

Os materiais utilizados foram adquiridos com recursos do núcleo de ensino, tais como: guaches, colas coloridas, giz de cera, papéis coloridos, canetinhas, lápis de cor, massinhas, papel sulfite A3, tesoura e cola. Além disso, outros materiais foram organizados pelas alunas, tais como fotos plastificadas e recipientes para plantio de feijão. É importante destacar que, em conversa com a professora, verificou-se que a instituição oferecia, especialmente, papel e giz de cera para as crianças. Não eram oferecidos outros materiais para exploração de uso, com vistas ao desenvolvimento integral das crianças.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro encontro do trabalho realizado na Instituição de Ensino de Educação Infantil será apresentado mais pormenorizadamente, a fim de ilustrar como foram

conduzidos os demais. Em seguida, serão apresentados, de modo geral, todos os temas trabalhados ao longo do semestre, bem como as estratégias utilizadas nos encontros e os resultados obtidos de acordo com fundamentação teórica.

As alunas bolsistas chegaram à sala das crianças, apresentaram-se, e propuseram uma discussão em roda, uma estratégia utilizada ao longo de toda a sequência de ensino, pois:

As rodas de conversa são momentos em que as crianças se reúnem para conversar sobre diversos temas. Elas sentam-se em círculo sobre um tapete no chão, e então compartilham e discutem ideias, brincam juntas, contam seus casos, etc. Algumas vezes a professora conta alguma história literária para os alunos, e em outras ocasiões são discutidos temas mais específicos, dentre eles os relacionados às Ciências Naturais. (LEPORO; DOMINGUEZ, 2009, p. 2)

Vale destacar que haviam sido feito vários contatos anteriores com a coordenação pedagógica da instituição, que indicou a turma onde as atividades seriam realizadas, mas não comunicou à professora responsável a realização do projeto. Felizmente a dupla foi bem recebida e o espaço de conversa semanal foi cedido pela professora.

Logo quando a roda foi proposta, constatou-se que provavelmente as crianças não possuíam momentos de conversa na rotina. Elas, por não terem o hábito de trabalhar e se organizar desta forma, ficaram muito ansiosas: não conseguiam sentar em roda e não escutavam os colegas falando, portanto, a utilização desta estratégia se fez muito importante nesta turma de educação infantil. De acordo com Junqueira Filho (2008) citado por Flores (2010, p. 9), a roda de conversa se faz um momento essencial na Educação Infantil, pois meio dela pode-se trabalhar a “organização de regras, conhecimentos de assuntos diversos, desenvolvimento da expressão oral, resolução de conflitos, etc.”.

Essa primeira conversa foi iniciada com a seguinte pergunta: *O que vocês mais gostam de fazer na pré-escola?* Verificou-se que a maioria das respostas estava relacionada às atividades livres, realizadas em áreas externas (como o parquinho, por exemplo), e não na sala da turma, conhecida lá como *sala de aula*. Em seguida outro grupo alegou gostar de atividades como pescar, nadar e soltar pipa (mesmo quase insistisse que a pergunta se referia as atividades dentro da instituição), somente um pequeno grupo disse gostar das atividades realizadas em

sala de aula. Aqueles que pareciam não conseguir responder o que se pedia repetiam o que o último amigo tinha dito. De acordo com Ryckebusch (2011), as crianças precisam compreender que há posturas a serem aprendidas nos momentos de roda, como a importância da existência de um foco temático orientando a discussão, da participação na produção conjunta do objeto de discussão, da escuta do outro. Devido a isto, as alunas bolsistas orientaram esta conversa e verificaram que as atividades realizadas na sala de referência não eram prazerosas o suficiente para as crianças elegerem como atividades que gostam de fazer. Ao proporcionar momentos como este, de discussão em roda, o professor “exerce o papel de moderador, de coordenador da roda, com o objetivo de ensinar a estrutura e as regras de funcionamento da roda de conversa, garantindo, também, que todos tenham voz e vez de expressar seus pontos de vista” (FLORES, 2010, p. 10).

De modo geral, a roda de conversa elaborada no primeiro encontro foi bastante conturbada, já que as crianças não tinham o hábito de se reunir em círculos, nem de ouvir os colegas falando e aguardar a sua vez de falar. Um aspecto destacado com esta primeira atividade foi a dificuldade de expressão oral de grande parte das crianças do grupo. A respeito disso, Vigotski (2007) citado por Leporo e Dominguez (2009, p. 4), afirma que o desenvolvimento humano necessita do aprendizado, e que esse aprendizado sempre está relacionado ao outro, ou seja, é intimamente dependente da interação social, como por exemplo,

[...] uma criança que possui as capacidades biológicas para ouvir e falar, mas que, no entanto é criada em um ambiente constituído apenas por indivíduos surdos-mudos. Essa criança não desenvolverá linguagem oral alguma, pois o contexto social em que vive não possibilita o desenvolvimento desse tipo de linguagem.

Portanto, verifica-se que a dificuldade de expressão dessas crianças indica uma ausência de espaço de trabalho com a linguagem oral. A partir disso, a roda entra como um espaço para o desenvolvimento de funções que estão em processo de amadurecimento. A ausência destes momentos também se reflete quando algumas outras crianças gritavam muito nos momentos de roda, com oportunidade de se expressarem.

Essa conversa foi sendo encaminhada no sentido de investigar os saberes que as crianças possuíam sobre as partes do corpo, que foi o tema inicial escolhido pelas bolsistas para abordar com a turma. Neste momento foi possível observar

que muitas crianças não sabiam ou não conseguiam distinguir as partes de seus corpos (alguns gesticulavam, e apontavam para partes do corpo). Nesse primeiro encontro, a professora da turma estava presente na sala, e alegando que as crianças conheciam as partes do corpo, mas não queriam ou não conseguiam falar, interferiu na atividade utilizando-se de nomenclaturas erradas como “sombrancelha” e “cutuvelo”.

Ainda neste primeiro encontro foi proposto pelas bolsistas um desenho livre, em folha de papel sulfite A3, utilizando pincel atômico e giz de cera. Foi pedido às crianças que desenhassem os próprios corpos, para que pudesse ser realizada uma avaliação diagnóstica. Muitos alunos disseram que não sabiam desenhar o corpo, e neste momento, foi constatado que as crianças já incorporaram a ideia de que “existe uma maneira correta” para desenhar, e por isso, tinham receio de arriscar. Isso pode ocorrer pelo fato de a instituição trabalhar apenas com desenhos prontos, nos quais as crianças somente colorem dentro, não precisando desenhar. Além disso, podem ter desenvolvido uma insegurança para desenhar livremente, por terem sido corrigidas severamente. Os autores Araújo e Fratari (2011) afirmam que não é dado muito valor às produções das crianças, que comumente são denominadas de “sem capricho”, “preguiçosas” e “maus alunos” pelos professores por conta de seus desenhos, porém é de extrema importância que as criações dos pequenos sejam valorizadas, assim os educadores devem respeitar e elogiar a criação das crianças.

Foi possível notar que os desenhos sobre os seus corpos estavam em diferentes níveis de elaboração, variando desde corpos com cabeça, tronco e membros, outros corpos sem tronco, cujos membros saíam da cabeça, e até garatujas.

[...] os desenhos da criança ao longo do seu percurso escolar são o testemunho do seu desenvolvimento: quando na entrada na pré-escola, pelos três anos, a criança apresenta-se na fase da garatuja, vai progredindo, adquirindo o domínio do traço, das técnicas gráficas, do movimento e evolui alcançando a sensibilidade à cor, à forma e ao espaço, competências que, posteriormente, lhe permitirão alcançar realizações mais complexas como o volume e a terceira dimensão, ou seja, de movimentos incontrollados passará a uma coordenação mais desenvolvida, o que resulta da evolução da sua motricidade. (SALVADOR, 1988 apud CORREIA, 2012, p. 13)

A partir disto, verificamos junto à professora que as crianças realizavam pouco desenho livre na instituição, pois trabalhavam com material apostilado ou

fotocopiado. Devido a isto, muitas crianças não estavam desenvolvendo sua motricidade, e por isso, não progrediram, não tinham adquirido o domínio do traço. À medida que as bolsistas foram se relacionando com as crianças, verificaram a importância de proporcionar às crianças vivências de atividades em que elas não estavam acostumadas, tal como sair da sala de aula, conversar em grupo, realizar observações, desenvolver a criatividade, sentar no chão e fazer desenho livre.

O tema *Corpo* foi abordado também nos encontros posteriores para que fosse dada uma sequência neste assunto. Assim, foram realizadas outras atividades nos encontros subsequentes, tais como o trabalho com música, colagem e atividade de desenho do próprio corpo em tamanho natural em papel pardo. Sobre o uso de música Barreto (2000) referenciado por Chiarelli e Barreto (2005, p. 6) nos diz que o uso deste recurso na escola é “um poderoso instrumento que desenvolve, além da sensibilidade à música, fatores como: concentração, memória, coordenação motora, socialização, acuidade auditiva e disciplina”. Além disso, a musicalização pode contribuir com a aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento cognitivo/linguístico, psicomotor e sócio-afetivo da criança. A música serviu como uma ferramenta facilitadora para aprendizagem do tema, pois as crianças ficaram animadas ao cantar e dançar. Nesta canção eram citadas algumas partes do corpo, e as crianças deveriam apontar para elas, como por exemplo, cabeça, olhos, nariz, boca, braços, pernas, pé.

A atividade que envolvia o desenho do corpo em tamanho natural teve que ser realizada no pátio da escola, devido ao pequeno tamanho da sala de aula. As crianças, por terem saído da sala para a realização da atividade, o que parecia ser raro na rotina, ficaram bem agitadas, com dificuldade de se envolver na atividade, apesar de mostrarem interesse. A atividade procurou envolver as crianças em todo o processo, desde a organização do material a ser utilizado, até o contorno do corpo delas mesmas no papel pardo. Essa atividade não ocorreu com tranquilidade, em função da dificuldade de esperar de algumas crianças, que, enquanto não recebiam seu material, gritavam, corriam e conversavam. Após isto, foram distribuídos canetinhas e lápis coloridos, para que completassem em seus corpos o que estava faltando (olhos, nariz, boca, ouvido, cabelo, roupas, acessórios, etc.). Mesmo assim alguns alunos brigavam por não saber dividir os materiais entregues, e os tomavam da mão dos colegas sem pedir emprestado. A partir disto, constatou-se que essas atividades não eram realizadas com frequência, pois alguns saberes, tais como, observar, aguardar, pedir emprestado, não foram

observados nas crianças, o que pode nos indicar a ausência destes conteúdos no planejamento de atividades voltadas para aquela turma.

A partir das discussões realizadas dentro do tema *Corpo* surgiram questões relacionadas às *Práticas de Saúde*, desta forma foram planejadas atividades cujo objetivo era a elaboração e reelaboração dos saberes das crianças acerca do tema, incluindo discussões sobre a utilização de objetos de higiene pessoal. As atividades propostas envolveram desenhos livres, recortes, colagens, uso de cola colorida, uso de vídeos de animação e lavagem de mãos. Ao longo das atividades foram realizadas as intervenções das alunas bolsistas, por meio de conversas, nos quais as crianças apresentavam elementos novos acerca do tema e traziam suas experiências. Destaca-se o depoimento de uma criança de que a professora não permitia a lavagem de mãos (com posterior confirmação da professora), que alegou que as crianças *faziam bagunça e se molhavam*.

Em conversas informais com a professora e crianças da turma, no decorrer dos encontros, notamos um desconhecimento dos saberes necessários de serem desenvolvidos na educação infantil, quando levamos em conta os documentos nacionais (BRASIL, 2009; BRASIL, 1998). Além disso, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010) dizem que as práticas pedagógicas devem garantir experiências que possibilitem, por exemplo, situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar, o que não se verificou na prática da professora da turma, nem na Instituição de Ensino em que foi desenvolvido o projeto. Para exemplificar nossa afirmação destacamos algumas informações, registradas ao longo das visitas, soubemos que as crianças não podiam utilizar sabonete para lavar as mãos, pois, segundo a professora, *elas faziam muita bagunça*. Também não lavavam as mãos antes do lanche da tarde, nem escovavam os dentes. Além disso, também não eram disponibilizadas canecas individuais para poderem beber água. Havia uma espécie de bebedouro que servia para lavagem de mãos e escovação de dentes (estas duas não foram observadas na rotina das crianças), e que continha um número pequeno de canecas, para todas as crianças beberem água. Nota-se que esse número de canecas servia a todas as crianças, sem que fossem lavadas posteriormente ao uso; um enorme problema quando se pensa nas práticas de higiene na instituição e para o aprendizado das crianças, sobre práticas de saúde, além disso, nesse bebedouro não havia sabonete.

Tendo em vista a ausência de experiências no campo dos cuidados pessoais foi necessário o desenvolvimento da prática do cuidado pessoal e da saúde. Para isso, realizou-se a atividade de lavagem de mãos no pátio. A atividade realizada consistia em lavar as mãos corretamente, esfregando bem uma mão na outra, limpando bem as unhas, entre os dedos, etc. Ressaltou-se também a importância de se deixar a torneira fechada ao lavarmos a mão, para a economia de água. A partir dessa atividade, que abordou também o risco de micróbios e bactérias nas mãos, uma criança que frequentemente colocava a mão na boca, diminuiu esse hábito após conversa com as alunas bolsistas.

A atividade de lavagem das mãos levou à discussão sobre o *Uso da água*, assim foram desenvolvidos alguns encontros abordando esta temática. Para iniciar, como de costume, fez-se uma roda da conversa para investigar os saberes das crianças sobre uso e conservação deste recurso natural. As crianças assistiram a vídeos sobre o assunto e desenharam coisas relacionadas com o tema. A partir das conversas sobre os diversos usos da água, verificou-se que as crianças ficaram focadas no uso da água apenas para higiene pessoal, dessa forma foi necessário insistir um pouco para que outras atividades realizadas no cotidiano fossem lembradas como lavar louça, carro, regar as plantas, etc. As bolsistas mediarão as discussões com objetivo de fazer com que as crianças recordassem a importância de beber água, tanto para os humanos, quanto para os animais. A discussão da roda de conversa se encaminhou para o uso de água nas plantas e nas formas de absorção da água por elas, desta forma detectou-se um novo tema a ser abordado nos encontros seguintes.

O tema *Plantas* envolveu roda de conversa, apresentação de algumas plantas conhecidas popularmente como maria-sem-vergonha e ixora, bem como suas estruturas, desenho livre sobre o tema, bem como o uso de imagem e colagem. Como é possível notar, a prática de desenhar foi utilizada ao longo de todos os encontros, pois, como destaca Moreira (1993) citado por Araújo e Fratari (2011), o desenho livre na Educação Infantil é a base para o desenvolvimento da criatividade na fase adulta, tendo a criança que passar primeiro pela fase do desenho para depois percorrer a fase da escrita, este é o modo de comunicação da criança com o mundo, “através do desenho ela expressa seus sentimentos, seus medos, o que está vivenciando no presente da sua vida, é a fase do desenho como linguagem” (ARAÚJO; FRATARI, 2011, p. 9).

Nas conversas iniciais sobre o tema *Plantas*, notou-se que as crianças denominavam o caule de pau, vareta e tronco, as alunas procuraram fazer a distinção entre tronco e caule com a turma, o que foi compreendido pela maioria. Constatou-se que as crianças confundiam a raiz com a semente, acreditando que a raiz era a semente que ficava na terra. As bolsistas aproveitaram as questões que iam surgindo para dar diferentes explicações sobre a temática: localização da raiz, como as plantas absorvem a água, a importância da luz, do sol, da água.

Para dar continuidade ao tema, as alunas bolsistas acompanharam as crianças, em pequenos grupos, até o jardim da escola para que identificassem as partes constituintes das plantas, bem como conversassem sobre o que tinha sido discutido até o momento em sala. Enquanto algumas crianças visitavam o jardim, as outras brincavam de massinhas que foram disponibilizadas pelas bolsistas, de forma a estimular a criatividade a partir da brincadeira, as crianças fizeram várias produções, tais como flores, cobrinhas, pirulitos, sorvetes. No momento em que as crianças são expostas a diferentes formas de linguagem expressiva, têm-se o enriquecimento do ambiente pela arte. A criança exposta diariamente a este tipo de vivência, provavelmente se tornará “[...] mais criativo e coerente na exposição de suas ideias. Sendo assim, evidencia-se a importância em colocar a criança em contato com a arte desde cedo” (ARAÚJO; FRATARI, 2011, p. 11). As bolsistas utilizaram ainda da lousa da sala para exemplificar as partes de uma planta, e o conteúdo das conversas que foram realizadas foi sendo organizado na forma de desenho, ao mesmo tempo em que se dialogava com as crianças (importância da luz do sol, terra, água, etc.).

O encontro posterior teve como atividade principal o plantio de sementes de feijão em vasilhinhos de garrafa pet com terra. Na conversa para retomada das atividades anteriores foi visível o aumento da compreensão sobre as estruturas das plantas e a importância da água e do sol para seu desenvolvimento.

No momento do plantio, verificou-se o grande envolvimento por parte das crianças na atividade, elas abriam espaço na terra, colocavam a semente, tampavam e molhavam a terra. Como não foi possível deixar os vasilhinhos na escola, uma das bolsistas levou-os para casa e registrou o crescimento dos feijões em fotos. Desse modo, no encontro seguinte, as crianças viram suas plantas crescidas e as fotos do processo de crescimento, o que tornou mais claro para alguns que a planta não surgia *do nada*, mas que era necessário um conjunto de fatores para que ela se desenvolvesse.

Algumas plantas foram retiradas do vaso para que as crianças pudessem manipulá-las, o que permitiu verificar que algumas folhas haviam sido comidas por insetos. Percebendo a oportunidade de uma nova temática, as bolsistas iniciaram uma conversa sobre os furos observados nas folhas das plantas, uma das crianças disse que era por causa da formiga. Ao serem questionadas sobre o porquê de as formigas *cortavam* as folhas, as crianças logo responderam que era para comer. A partir daí, as alunas bolsistas perguntaram sobre a alimentação de alguns animais, os que comem plantas e os que comem carne. Quando se perguntou às crianças sobre o que o leão comia, algumas falaram planta, outras minhoca e até mesmo ração, porém uma delas cochichou que o leão come cavalo, e outra completou dizendo que ele pode comer gente também. Durante as conversas as alunas intervinham, apresentando outras informações para as crianças (por ex, que o leão não come plantas), de forma que puderam reelaborar seus saberes. Para finalizar o encontro foi pedido um desenho sobre os animais que as crianças conheciam e, como de costume, algumas disseram que não sabiam desenhar, mas foram incentivadas a desenhar da maneira que conseguissem.

Para o trabalho com o tema *Animais* utilizou-se de imagens de porco, leão, vaca, galinha, peixe, dentre outros. Havia também as que representavam refeições humanas, como carne de porco, bovina e de frango, além de seus alguns derivados. Utilizou-se de alguns vídeos com diferentes animais se alimentando, como por exemplo, um leão caçando sua presa, e também de alguns animais emitindo diferentes sons, a fim de que observassem que alguns se alimentam de plantas e outros de outros animais, e que utilizam o som para se comunicarem. As crianças gostaram bastante dos vídeos, que foram passados mais de uma vez, especialmente porque gerou surpresa, pois não conheciam a alimentação dos animais que não são domésticos.

Destaca-se o momento em que uma das alunas bolsistas perguntou às crianças de onde vem a carne que nós comemos, ao que de forma unânime as crianças responderam açougue. Após serem questionadas mais uma vez, sobre a origem da carne do açougue, as crianças disseram que vinha do caminhão. Quando questionadas sobre a origem da carne que vem do caminhão, não deram mais respostas. Neste momento, a aluna bolsista perguntou *Nós comemos algum animal?* e todas as crianças balançaram a cabeça negativamente, e então insistiu-se nesta questão até que um dos alunos disse que come peixe. A partir disto, as bolsistas explicaram que, na maioria das vezes, a carne que comemos vem da vaca, do

porco, do peixe, do frango, que são todos animais. Neste momento as crianças se espantaram e mostraram nojo com a revelação, assim, as bolsistas explicaram que o homem, assim como os outros animais, pode se alimentar tanto de plantas como de outros animais, o que gerou mais aceitação por parte do grupo.

Dando continuidade à discussão sobre alimentação dos animais foi apresentado às crianças trechos do filme *Madagascar*, com objetivo de discutir hábitos alimentares dos animais (herbivoria e carnívoria). Apresentou-se trechos que foram comentados pelas alunas, como, por exemplo: o momento em que a Zebra está comendo algas e oferece para o Leão, ele experimenta, mas logo joga fora fazendo careta e o trecho no qual o Leão sonha com bifês caindo ao seu redor, e lembra mordendo a Zebra. As crianças perceberam que aquela carne que ele estava sonhando vinha de outro animal, que ele poderia comer a Zebra, que é algo natural entre os animais, além disso, passaram a compreender melhor que alguns se alimentam de plantas, outros de carnes, e nós, seres humanos, dos dois (as alunas não entraram na discussão sobre vegetarianismo).

No encontro posterior a este, as bolsistas levaram alguns legumes, verduras e frutas para dar continuidade à discussão da alimentação dos animais. Foi possível notar que as crianças não reconheciam alguns legumes e verduras como a berinjela e a beterraba, dessa forma, aproveitou-se para apresentar esses alimentos à turma, que neste encontro estava muito agitada.

Os dois últimos encontros do semestre foram destinados ao fechamento dos trabalhos, com a confecção coletiva dos envelopes que guardariam as produções das crianças e apresentação de dois pôsteres, que continham a síntese de todos os encontros realizados. Os pôsteres foram expostos no pátio, no horário de saída, onde houve uma conversa com as crianças, para fechamento do trabalho, seguida da entrega do envelope contendo as suas produções, no momento da chegada dos adultos, que tiveram a oportunidade de ver a síntese do trabalho, juntamente com a explicação das alunas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

### Dificuldades

O desenvolvimento do presente projeto apresentou dificuldades não previstas no planejamento inicial. Mesmo contando com a autorização da coordena-

dora pedagógica da instituição, algumas dificuldades encontradas foram vistas somente no início das visitas.

A primeira delas foi a situação em que se encontrava a turma de crianças. Vinte e quatro, confinadas em um espaço pequeno, pobre, sem grandes oportunidades de desenvolvimento, sendo obrigadas a desenvolverem atividades em papel, sendo praticamente inexistentes as atividades ligadas ao corpo e às artes. Durante todos os encontros a dupla sentiu muita dificuldade em lidar com o comportamento agressivo das crianças, umas com as outras, além da dificuldade que essas crianças tinham de escutar.

Segundo nossa avaliação, as dificuldades encontradas para o desenvolvimento das atividades estavam relacionadas à rotina repressora da instituição, isso foi verificado pela observação dos gritos e ameaças de castigos feitos pela professora, e demais funcionários, exigência das crianças se manterem sentadas por várias horas, ausência de escuta, etc. Presenciamos situações frequentes de tratamento ríspido com as crianças, ou momentos extremamente disciplinadores, tais como terminar a “tarefa”, cruzar os braços e ter que baixar a cabeça em cima da mesa, gritos, etc.

Pretendia-se envolver a educadora nas atividades, contudo, desde o início verificamos o medo que as crianças tinham dela, o que poderia prejudicar o desenvolvimento das atividades. Além disso, ela não se mostrou interessada em participar das atividades.

### Cumprimento dos objetivos

As alunas do curso de ciências biológicas foram desafiadas a aprender a avaliar, planejar, desenvolver e reavaliar as atividades junto às crianças, por meio da observação e escuta das mesmas. Verificou-se que a lógica da *aula* e da organização de um conteúdo estabelecido previamente, sem avaliação dos saberes das crianças, é inviável para o trabalho com crianças pequenas. Acreditamos que o projeto contribuiu para a construção do conhecimento acerca da qualidade da relação entre as crianças, e entre crianças e adultos, a fim de que possamos construir um currículo adequado às características da infância.

Apesar de os desenhos livres terem sido feitos somente nos encontros promovidos pelo nosso projeto, foi possível verificar avanços na elaboração e clareza das produções das crianças. Também foi possível verificar melhoria na qualidade

da participação e convívio por parte de algumas, que passaram a compartilhar de maneira mais harmônica, o material pedagógico de uso coletivo. Por meio dos diálogos constantes verificou-se, inclusive, um aumento do repertório de conhecimento pelas crianças, em função das atividades vivenciadas. Algumas crianças, aquelas mais reprimidas pela professora, ainda apresentavam um alto grau de ansiedade, e dificuldade de estabelecer uma relação respeitosa com os colegas.

A diretora da instituição informou que a escola não possuía projeto pedagógico próprio, e que trabalhava com material apostilado. Este material constava de uma relação de atividades para preencher, pontos para ligar, parlendas e músicas. Não observamos articulação entre as atividades, nem conteúdos referentes, às práticas de saúde, o trabalho com diferentes linguagens, construção de relações democrática, etc. Verificamos que o currículo daquela instituição desconsidera por completo conteúdos vivenciais fundamentais para a educação das crianças pequenas, tais como as práticas de saúde, construção de relações democráticas e harmônicas. Esses pontos não devem ser apresentados como conteúdos de aula, transmitidos exclusivamente por meio da fala do professor, mas devem ser vividos e observados. A instituição deve ser coerente com aquilo que ela pretende ensinar.

Destacamos também, para a discussão do currículo para a infância, a revisão da organização dos espaços e a razão adulto-criança. Isso porque no caso das atividades do campo das ciências, é necessário que a professora esteja com um grupo pequeno de crianças, para poder dar a devida atenção. A organização do espaço que tem o professor como centro, inviabiliza um ensino de qualidade, por essa razão a organização do espaço com cantos diferenciados, nos quais as crianças se engajam com atividades diversas, se faz necessária para que o professor dê atenção a um pequeno grupo. A melhoria da qualidade do trabalho em pequenos grupos foi verificada nos dias em que as alunas separam a turma em dois grupos, fazendo rodízio de atividades.

Nossas propostas de experiências no campo das ciências incluíram o desenvolvimento da linguagem oral, atenção, raciocínio, coordenação motora fina e expressão plástica. Ao longo do tempo, também verificamos que as crianças se apropriaram dos diferentes materiais apresentados, aprendendo a utilizá-los.

A retirada da centralidade do professor, por meio de uma organização curricular a partir da escuta e da observação das crianças não fragiliza a figura do docente, nem o coloca em posição coadjuvante do processo de ensino-aprendizagem. Essa

opção de organização requer outras habilidades do professor, no planejamento e organização das tarefas. Essas habilidades incluem a capacidade de ajustar os objetivos pretendidos, aos diferentes ritmos das crianças, respeitando as peculiaridades da infância, sem privá-las da aquisição do conhecimento acumulado.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. M.; FRATARI, M. H. D. O olhar do educador infantil frente ao desenho infantil e suas contribuições. *Revista da Católica*, Uberlândia, v. 3, n. 5, jan./jul., 2011. (Seção Artigos Pedagogia). Disponível em: <<http://catolicaonline.com.br/revistadacatolica2/>>. Acesso em: 6 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, v. 3, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais Curriculares para a Educação Infantil, 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil. Brasília: MEC/SEB, 2010.

CHIARELLI, L. K. M.; BARRETO, S. J. de. A importância da musicalização na educação infantil e no ensino fundamental: a música como meio de desenvolver a inteligência e a integração do ser. *Revista Recre@rte*, n. 3, 2005.

CORREIA, V. S. R. *A importância atribuída ao desenho infantil pelos adultos*. Alentejo: IPBeja, 2012. 55p. Dissertação (Mestrado) – Ensino na Especialidade de Educação Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Beja, Alentejo – PT, 2012.

FLORES, S. B. *Roda de conversa e resolução de conflitos na educação infantil*. Porto Alegre: UFRGS, 2010. 30p. Trabalho de Graduação do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

LEPORO, N.; DOMINGUEZ, C. R. C. *Rodas de Ciências na Educação Infantil: as negociações de sentidos*. In: VII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. 2009, Florianópolis. *Anais...*, 2009.

RYCKEBUSCH, C. G. *A roda de conversa na educação infantil: uma abordagem crítico-colaborativa na produção de conhecimento*. 2011, 238f. Tese (Doutorado em Linguística aplicada e Estudos da Linguagem) – Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www4.pucsp.br/pos/lael/docs/tese\\_final.pdf](http://www4.pucsp.br/pos/lael/docs/tese_final.pdf)>. Acesso em: 6 mar. 2015.

# 18

## GALINHO DO TEMPO E A PERCEPÇÃO DO TEMPO AMOSFÉRICO

**Diego Corrêa Maia**

Câmpus Experimental/Unesp/Ourinhos

**Anderson Luis Hebling Christofoletti**

Instituto de Geociências e Ciências Exatas/Unesp/Rio Claro

**Resumo:** O objetivo principal deste artigo é apresentar uma estratégia de ensino que visa desenvolver o conceito de tempo atmosférico, utilizando como recurso didático o “galinho do tempo”. As atividades foram desenvolvidas nos 7º e 8º anos do Ensino Fundamental II da Escola Estadual Nicola Martins Romeira, sediada no município de Ribeirão do Sul (SP). Através das oficinas pedagógicas, discutimos a história, o funcionamento e as possibilidades de utilização do “galinho do tempo” para a percepção do tempo atmosférico. Através do preenchimento da tabela do tempo, os alunos correlacionaram a cor do “galinho do tempo”, a sensação da temperatura e a percepção da chuva, assim como os efeitos do tempo atmosférico em suas rotinas diárias. Verificamos que os alunos perceberam empiricamente através da observação do “galinho do tempo”, as variações do tempo atmosférico no espaço vivido.

**Palavras-chave:** Galinho do tempo; tempo atmosférico; Geografia escolar; estratégia de ensino; oficinas pedagógicas.

### INTRODUÇÃO

A construção didática dos conteúdos ligados às temáticas físico-naturais tem sido objeto de estudo de diversos pesquisadores ligados ao ensino de Geografia. Tal crescimento é resultado da preocupação frente às dificuldades encontradas nos bancos escolares, seja pela maneira como estes conteúdos vêm sendo trabalhados – por vezes de forma tradicional, fragmentada e isolada –, seja pela negligência dada pelo livro didático e pelo professor de Geografia perante os temas que contemplam os processos da natureza, especialmente os relacionados ao tempo atmosférico e ao clima.

Diante das dificuldades apontadas e das muitas que poderiam ser enunciadas, nos questionamos sobre a maneira pela qual podemos construir o “espírito geográfico” em relação aos conteúdos ligados à natureza e às práticas que despertem interesse e curiosidade por parte dos educandos. Partindo desta objeção

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

que nos aflige diariamente, propomos a utilização de um “*souvenir*” oriundo de Portugal para motivar a interpretação do tempo atmosférico, no caso, o “galinho português” ou galinho do tempo.

Diante disso, o objetivo principal deste artigo é apresentar uma estratégia de ensino que visa desenvolver o conceito de tempo atmosférico, utilizando como recurso didático o “galinho do tempo”. As atividades foram desenvolvidas nos 7º e 8º anos do Ensino Fundamental II da Escola Estadual Nicola Martins Romeira, sediada no município de Ribeirão do Sul (SP).

## DISCUSSÃO

Para a realização de nossa atividade sobre a percepção do tempo atmosférico através do “galinho do tempo”, utilizamos como elemento norteador para nossa pesquisa trabalhos de vários autores que empregaram a **tabela do tempo** como recurso didático para o ensino dos conteúdos ligados ao tempo atmosférico em nível escolar e universitário; dentre estes destacamos os realizados por Ribeiro (2000); Naimi (2006); Fialho (2007); Rossato e Silva (2007); Junior e Malysz (2010); Maia, Silva e Christofolletti (2012).

O ensino dos conteúdos ligados a esta temática está vinculado às competências e habilidades dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), as quais perpassam pela percepção empírica sobre a sucessão dos tipos de tempo até a influência do clima e do tempo atmosférico na vida das pessoas. Os PCNs indicam, ainda, a viabilidade de explorar tal temática em função da maturidade cognitiva do discente, estruturada para exercer raciocínios mais abstratos e complexos.

Em consonância com as diretrizes dos PCNs, Furlan (2011, p. 140) retrata a importância da percepção como elemento norteador para os “[...] primeiros diálogos com as noções geográficas”, partindo inicialmente do espaço vivido. Segundo a autora, é preciso “[...] superar as dificuldades para aprender e ensinar processos da natureza, particularmente no âmbito da Geografia” (p. 145).

Tivemos como importante aporte nesse processo o saber docente, sendo este fundamental para a elaboração das sequências didáticas e na aplicabilidade do “galinho do tempo” como recurso didático-pedagógico de um conhecimento tão abstrato que é o tema tempo atmosférico no ensino da Geografia Escolar (TARDIF, 2002).

Visando debater a percepção do tempo atmosférico através do “galinho do tempo” e da tabela do tempo, utilizamos como ponto de apoio as oficinas pedagógicas, as quais foram realizadas no anfiteatro da escola, como podemos observar na Figura 1.

**Figura 1** Apresentação do galinho do tempo aos alunos dos 7° anos do Ensino Fundamental II.



Fonte: Fotos dos autores.

As oficinas foram ministradas para os alunos dos 7° anos e, posteriormente, para os alunos dos 8° anos do Ensino Fundamental II, totalizando 87 alunos. As oficinas foram produtivas e animadas, sendo uma [...] forma de construir conhecimento, com ênfase na ação, sem perder de vista, porém, a base teórica” (PAVIANI e FONTANA, 2009, p. 78). Esses autores ressaltam, ainda, que as oficinas propiciam [...] uma oportunidade de vivenciar situações concretas e significativas, baseada no tripé: sentir-pensar-agir, com objetivos pedagógicos.

Ao iniciarmos nossas discussões, destacamos as características gerais do “galinho português”, sendo uma delas a premiação recebida na Bélgica, em 1964, como invenção do ano, prêmio recebido pelo pesquisador de origem lusitana. Foi enfatizado aos alunos que o galinho do tempo, ou “português”, é vendido aos tu-

ristas como lembrança de viagem para os visitantes de Portugal. Este *souvenir* era encontrado em muitas residências no Brasil, sendo utilizado como adorno e era encontrado em bazares e lojas do ramo. Atualmente este objeto não tem sido encontrado com facilidade, fato confirmado pelos alunos.

Após a explanação sobre o histórico do “galinho do tempo”, adentramos as explicações relativas ao seu funcionamento. Foi distribuído um galinho para cada discente e requerido que observassem a sua legenda, situada na base do objeto (Figura 2).

**Figura 2** Galinho do tempo e o baro-termo-higrômetro utilizados nas oficinas.



Fonte: Foto dos autores, 2013.

As cores observadas na legenda estão associadas aos tipos de tempo que o galo indica, tais como: azul escuro/tempo seco; azul/tempo bom; roxo/tempo variável; nude/tempo chuvoso e rosa/tempo úmido. O seu funcionamento é muito simples, realizado pela observação de sua coloração e associando-a à provável condição momentânea da atmosfera no momento da leitura. Por exemplo, caso o galinho esteja apresentando a cor azul, indicará “tempo bom”, ou com aparência rosada, significa possibilidade de chuva. A nomenclatura **nude**, em substituição a cor rosa claro, foi uma escolha estabelecida entre os participantes da oficina, já que era a cor do verão e estampava as vitrines das lojas de roupas, principalmente das de roupas femininas.

Foi enfatizado aos alunos que o galinho muda de cor devido à presença de uma substância química chamada **cloreto de cobalto**, o qual possui uma propriedade especial, já que mudar de cor quando entra em contato com a água, ou seja, quando o tempo está úmido, o cloreto de cobalto fica rosa; quando o tempo está seco, o cloreto de cobalto fica azul. As alterações de cor do galinho podem ser observadas de um dia para o outro, porém é uma mudança lenta, diferente do índice demonstrado pelo baro-termo-higrômetro (Figura 2), que se altera assim que a umidade relativa se altera. Para facilitar a compreensão do funcionamento do “galinho do tempo” e *demonstrar a mudança instantânea de sua coloração*, utilizamos como recurso didático dois instrumentos: um secador de cabelo e um borrifador de água (Figura 1).

Para a efetivação da atividade, junto aos alunos foi elaborada uma tabela do tempo (Figura 3). Junto à tabela do tempo, foi distribuído um “galinho do tempo” para cada aluno e requisitado ao discentes o preenchimento da planilha durante 15 dias, com duas leituras diárias. Para os alunos que estudam no período da manhã, foram escolhidos os horários das 6 da manhã e das 14 horas da tarde. Para as turmas do período vespertino, optou-se em realizar as leituras às 11 horas e às 19 horas. As leituras foram realizadas em horários alternados, em função das cinco turmas (duas turmas do 7º ano e três turmas do 8º ano) frequentarem a escola no período vespertino e matutino, visando facilitar o registro da variação da cor do galinho, sensação da temperatura e da chuva.

Ao finalizarmos a oficina, nos dedicamos ao preenchimento da tabela do tempo, ressaltando a legenda e as siglas requeridas no preenchimento da tabela (Figura 3). Foram discutidas com todos os discentes as 5 cores possíveis que o galinho poderia demonstrar e suas respectivas siglas: azul escuro (AE); azul (A); roxo (RX); nude (N) e rosa (R). A sensação da temperatura foi dividida em 7 níveis: extremamente quente (EQ); muito quente (MQ); quente (Q); fresco (Fre); frio (Fri); muito frio (MF); extremamente frio (EF). A chuva foi qualificada em 4 níveis: contínua (C); moderada (M); rápida (R) e ausente (A) (Figura 3).

**Figura 3** Tabela do tempo utilizada para a percepção do tempo, tendo a “cor” do galinho como norteadora da atividade.

Nome e série:		Data de início:													
Cidade:															
<b>TABELA DO TEMPO</b>															
dias															
horas															
Cor do galinho <sup>1*</sup>															
temperatura <sup>2*</sup>															
chuva <sup>3*</sup>															
Efeitos do tempo em nosso cotidiano															

**1\***  
As cores do galinho são classificadas em 5 cores:  
1. Azul escuro - AE  
2. Azul - A  
3. Roxo - Rx  
4. Nude - N  
5. Rosa - R

**2\***  
A sensação da temperatura é qualificada em 7 níveis:  
1. Extremamente quente - EQ  
2. Muito quente - MQ  
3. Quente - Q  
4. Fresco - Fre  
5. Frio - Fri  
6. Muito frio - MF  
7. Extremamente frio - EF

**3\***  
A chuva pode ser qualificada em 4 níveis:  
1. Contínua - C  
2. Moderada - M  
3. Rápida - R  
4. Ausente - A

Fonte: Elaborada e confeccionada pelos autores, 2013.

O último item da tabela do tempo a ser preenchido diz respeito ao efeito do tempo atmosférico no cotidiano dos alunos. Foi alertado aos alunos que esse campo necessitaria ser preenchido com os efeitos do tempo atmosférico em sua rotina diária, dessa forma, articular o conhecimento científico e a percepção do tempo atmosférico em suas atividades diárias. Para facilitar o entendimento desse item, utilizamos o site [www.tempoagora.com.br](http://www.tempoagora.com.br) para ilustrar nossas intenções. Neste site são qualificados diariamente índices – excelente a ruim – para a realização de atividades que realizamos e percebemos em nosso cotidiano, tais como realização de churrasco, corrida, chapinha, presença de mosquitos e até dores no corpo, como artrite (TEMPOAGORA, 2013).

## RESULTADOS

Na semana em que as oficinas foram ministradas, o tempo estava instável, refletindo na coloração “roxa” do galinho, fato comprovado pela leitura do baro-termo-higrômetro portátil que indicava 58% de umidade relativa (Figura 2). Questionamos os alunos sobre a possibilidade da mudança da cor roxa (tempo instável) para a cor azul (tempo bom) ou para a cor rosa (tempo úmido): como isto seria possível? Foi então que ligamos o secador de cabelos e direcionamos o ar quente para o galinho e rapidamente alterou sua cor roxa para a tonalidade azul. Nesse momento, questionamos os alunos sobre a razão da rápida mudança, foi então que os alunos relataram que o ar quente do secador de cabelo foi o responsável pela mudança, já que este “retirou a umidade do galinho” (Aluna Gabriela,<sup>1</sup> 7º ano).

Após a mudança de cor do galinho de roxo para azul, questionamos os alunos sobre a possibilidade de mudança de cor novamente, ou seja, como mudar da cor azul para a cor rosa? Foi então que borrifamos água em um saco plástico e inserimos o galinho do tempo no mesmo, resultando assim em uma mudança momentânea da cor azul para a cor rosa, como demonstra a Figura 1. Foi questionado aos alunos sobre a rápida mudança de tonalidade e as possíveis causas, sendo explicado, logo em seguida, pelo aluno Paulo:<sup>2</sup> “a umidade dentro do saquinho deixou o galinho rosa”. Nossa intenção, perante tal ação foi também demonstrar o funcionamento do galinho, principalmente em relação à mudança das cores que naturalmente ocorre de forma lenta e gradual.

Ao analisarmos as tabelas preenchidas pelos alunos, notamos que mais de 90% dos alunos citaram as cores roxa (tempo variável), azul (tempo bom) e rosa (tempo úmido). As cores azul escuro (tempo seco) e nude (tempo chuvoso) foram citados em apenas 10% das 87 tabelas analisadas. As condições do tempo atmosférico com pouca chuva no mês das leituras foram responsáveis pela ausência da cor nude (tempo chuvoso) nas tabelas e da cor azul escuro (tempo seco), a qual é representada pelo galinho quando o tempo está muito seco, abaixo de 30%, o que ratifica a ausência da cor azul escuro nas tabelas dos alunos.

1 O nome dos alunos são fictícios.

2 Nome fictício.



## CONCLUSÕES

Andar de skate, assistir televisão, dificuldade em fazer “chapinha” nos cabelos, embaçamento do vidro do carro, utilização de vestimentas e acidentes de trânsito. Estes foram os efeitos assinalados pelos discentes sobre a influência do tempo atmosférico em seus afazeres diários. Muitos destes alunos não conheciam o “galinho do tempo” e ficaram surpresos com sua função de indicar o tipo de tempo – seco, bom, variável, chuva e úmido – que está fazendo “lá fora”. Vários alunos concluíram que o galinho do tempo é excelente indicador da umidade em função da alteração de sua cor durante o período de leitura e anotação na tabela do tempo.

As oficinas pedagógicas se mostraram eficazes na construção do saber de forma coletiva, visando à articulação entre a teoria e prática, principalmente no experimento realizado com auxílio do secador de cabelo e do borrifador de água. Dentre nossas discussões, escolhemos dois “melhores” horários para as leituras e debatemos exemplos práticos da utilização do cloreto de cobalto no nosso dia a dia, como os cartões presentes nas caixas de produtos eletrônicos, indicando a umidade contida no invólucro e, assim, sua qualidade.

Quanto à aplicabilidade da tabela do tempo com auxílio do galinho do tempo, estes dinamizam a apreensão das primeiras noções sobre tempo atmosférico e suas relações com o cotidiano dos alunos dos 7º e 8º anos do Ensino Fundamental II.

## REFERÊNCIAS

- FIALHO, E. S. Práticas do ensino de climatologia através da observação sensível. *Ágora*, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 1, p. 105-123, jan.-jun. 2007.
- FRANÇA JUNIOR, P.; MALYSZ, S. T. Observação sensível do tempo atmosférico: uma ferramenta para o ensino de climatologia In: II SIMPEC E XIX SEMANA DE GEOGRAFIA, 2010, Maringá. *Anais...* Maringá: UEM, 2010. v. 1, p. 213-224.
- FURLAN, S. A. Natureza e ambiente no ensino de Geografia. In: CALVACANTI, L. de. S.; BUENO, M. A.; SOUZA, V. C. (Orgs.). *A produção do conhecimento e a pesquisa sobre ensino de Geografia*. Goiânia: Editora da PUC, 2011. p. 139-148.
- MAIA, D. C.; SILVA, S. L. F.; CHRISTOFOLETTI, A. L. H.. Como está o tempo hoje? Uma Experiência de Ensino de Climatologia Escolar no Ensino Médio. *Revista Geonorte*, v. 1, p. 1-8, 2012.

NAIMI, L. A. C. Observación meteorológica sin aparatos: propuesta didáctica de Geografía para el alumnado del Programa de Diversificación Curricular (PDC). *Didáctica Geográfica*, 2. época. Toledo, p. 13-32, 2006.

PAVIANI, N. M. S.; FONTANA, N. M. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. *Conjectura*, v. 14, n. 2, p. 77-88, 2009.

RIBEIRO, A. G. Observações sensíveis do tempo atmosférico. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DE CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA, 4., 2000, Rio de Janeiro, *Anais...* Rio de Janeiro: UFRJ, 2000, p. 1-10.

ROSSATO, M. S.; SILVA, da D. L. M. Da cotidianidade do tempo meteorológico à compreensão de conceitos climatológicos. In: REGO, N.; CATROGIOVANNI, A. C.; KAERCHER, N. A. (Orgs.). *Geografia*. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 103-110.

TEMPOAGORA. Apresenta informações sobre previsão do tempo no território brasileiro. Disponível em: <<http://www.tempoagora.com.br>>. Acesso em: 20 set. 2013.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 19

## HISTÓRIA E MEMÓRIA: O ENCONTRO DO AGENTE HISTÓRICO COM O DOCUMENTO

Márcia Pereira da Silva

Monique Moura

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais/Unesp/Franca

**Resumo:** O texto apresenta a experiência do projeto intitulado “História e Memória: o encontro do agente histórico com o documento”, desenvolvido junto ao Núcleo de Ensino da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais – Unesp – Câmpus de Franca, durante o ano de 2013. A ideia é problematizar o uso de documentos históricos no cotidiano da escola pública, no intuito de demonstrar que essa opção metodológica, além de ser imprescindível para o conhecimento da História, está mais próxima do professor do que ele normalmente supõe, chegando a compor, muitas vezes, o próprio livro didático.

**Palavras-chave:** História; Ensino Fundamental; documentos; escola pública.

### INTRODUÇÃO

A escrita da História é possível pela análise dos restos que as civilizações vão deixando pelo caminho, denominados registros e tomados pelo historiador enquanto fonte ou material de trabalho. Cada registro do passado é um fragmento de uma dada sociedade e compõe as representações e os discursos possíveis sobre ela.

Os documentos são, portanto, a fonte do conhecimento histórico. Exatamente por esse motivo eles são tão importantes para o ensino de História, no sentido de não levar um discurso estático para a sala de aula, mas a produção historiográfica em conjunto com exemplos das fontes que a subsidiaram.

Apesar da aceitação geral de que os documentos são imprescindíveis para o conhecimento da História, é comum ouvirmos professores acreditarem que dele não fazem uso durante a prática pedagógica por não conhecerem, não terem acesso ou simplesmente não saberem o que fazer com eles.

Nesse sentido desenvolvemos projeto junto à uma escola pública do município de Franca. Nas etapas de planejamento, observação e desenvolvimento das

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

atividades pudemos atestar que os professores usam mais documentos do que acreditam e bem menos do que poderiam utilizar.

O Projeto foi desenvolvido com os alunos de oitava série da Escola Estadual Maria Cintra Nunes Rocha Professora Dona Branca, situado no Jardim Cambuí, município de Franca-SP.

## REFLEXÕES SOBRE O DOCUMENTO E METODOLOGIA DO ENSINO DE HISTÓRIA

O uso do documento é um recurso imprescindível ao historiador desde o início da escrita da História. Houve um tempo em que o fazer histórico era baseado em registros oficiais de um dado passado, denominados fontes.

Antes da renovação da História ocorrida no século XX, as fontes eram registros inquestionáveis do passado e somente elas poderiam revelar a verdade. A apreensão da chamada História Tradicional se dava pelos eventos e datas, pela história dos heróis e das guerras, de forma a tomar a interpretação dos fatos da forma mais próxima da realidade de outrora (CAINELLI, SCHMIDT, 2009, p. 112).

Com o tempo a História foi renovada, reformulando a relação do historiador com as fontes e com a própria escrita da História. Termos como representação, discursos e imaginário somaram-se ao ofício dos historiadores que passaram a reconhecer a impossibilidade de reconstruir o passado. A História foi então reconhecida em suas várias possibilidades, já que o passado podia comportar vários discursos e interpretações.

Data mais ou menos dessa época de renovação dos estudos históricos a expansão do uso de documentos para o ensino de História. Segundo Jonathas Serrano, o uso de documentos no cotidiano da sala de aula não é recente, embora venha sendo constantemente aprimorado (SERRANO apud BITTENCOURT, 2012, p. 69).

Atualmente sabe-se que

[...] o contato com as fontes históricas facilita a familiarização do aluno com formas de representação das realidades do passado e do presente, habituando-o a associar o conceito histórico à análise que o origina e fortalecendo sua capacidade de raciocinar baseado em uma situação dada. (CAINELLI, SCHMIDT, 2009, p. 116)

Há várias possibilidades para o uso de documentos no ensino de História. Circe Bittencourt (2011) adverte para o fato de que eles podem ser tomados como ilustrações, como exemplos de memória social ou como objetos de diferentes interpretações historiográficas.

O uso de documentos nas aulas de História justifica-se pelas contribuições que pode oferecer para o desenvolvimento do pensamento histórico. Uma delas é facilitar a compreensão do processo de produção do conhecimento histórico pelo entendimento de que os vestígios do passado se encontram em diferentes lugares, fazem parte da memória social e precisam ser reservados como patrimônio da sociedade. (BITTENCOURT, 2011, p. 333)

Segundo o historiador Adalberto Marson o professor deve se preocupar com três etapas quando for manusear documentos em sala de aula. A primeira questiona o que é um documento e porque eles são importantes; a segunda considera o contexto da produção, seu autor, suas intencionalidades; a terceira etapa problematiza o seu conteúdo e significado, ou seja, o que diz o documento e porque ele foi preservado e hoje serve como depositário da memória (MARSON apud BITTENCOURT, 2011, p. 332). Em outras palavras, o uso de documentos é importante para o ensino de História, mas exige planejamento e cuidado com seu manejo para o ensino. É o professor que deve guiar os discentes no manuseio dos documentos, sempre em relação ao conhecimento que ele subsidia.

## O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O Projeto que apresentamos neste texto foi desenvolvido durante um ano e obedeceu à algumas fases.

A primeira consistiu em observação da sala de aula da oitava série da escola parceira, em cuidadosa análise do material selecionada pela professora responsável pela turma e planejamento de momentos de intervenção didática.

Pudemos observar, nos primeiros dias em que estivemos na escola em contato com docentes e discentes, bem como com o material disponível na escola, que documentos Históricos eram utilizados com frequência, porque faziam parte, em larga escala, do próprio Caderno do Aluno e do Professor. Infelizmente, nem todos os documentos eram percebidos enquanto tal pelo corpo docente e, conseqüentemente, pelo discente. Não foi raro nos depararmos com cartas de época

tomadas como registro “fiel” dos fatos, sem desconsiderar quem a produziu, para quem, com que finalidade e em qual contexto. Artigos de jornais foram tratados com o mesmo status de livros acadêmicos sobre um dado período histórico e ambos como registros com efeito de verdade. Assim, documentos eram utilizados, mas não da forma mais recomendada.

Após o planejamento de pequenas intervenções para exercitar formas diferentes do uso de documentos nas aulas de História, participamos de várias aulas. Convém salientar que na fase da observação já tínhamos levantado, junto com o professor da disciplina, o interesse mais imediato dos alunos sobre aspectos dos temas previstos pela Proposta Curricular para as oitavas séries.

Nossa primeira regência, sempre na presença do docente responsável, objetivou apresentar conceitos sobre documentos históricos, relacionados com sua produção. A ideia foi enfatizar que todos os registros históricos tem autores e, por isso mesmo, intencionalidades, representando a memória social de um dado grupo ou sociedade.

Para o período da transição da República Velha para a Nova, populismo e Era Getulista selecionamos fotos, charges e jornais da época. Trabalhamos o conceito de populismo em relação aos costumes, roupas e comportamentos daquele período histórico. Na medida em que os discentes tinham contato com as fontes que selecionamos, aos poucos sugeriam temas para as rodas de discussões: o voto das mulheres, o trabalho feminino, as condições dos trabalhadores desfavorecidos, a censura na imprensa e os direitos trabalhistas. Questões de gênero e de classes sociais foram os assuntos favoritos da oitava série.

Aproveitamos o interesse pela imprensa e pela censura (uma vez que entre os documentos que levamos para a sala de aula estavam os jornais da época de Vargas) para estudarmos o DIP (Departamento de Imprensa e Propaganda). Outro elemento que exploramos com o uso do jornal enquanto documento foi a problematização de que o discurso da imprensa, assim como quaisquer documentos históricos, não é neutro, mas representa o grupo social que o produz (o jornal) ou com o qual ele se relaciona.

O jornal, como veículo de comunicação fundamental na sociedade moderna, exige igualmente tratamento bastante cuidadoso quanto à análise externa, devendo ser considerado como objeto cultural, mas também como mercadoria, como um produto de uma empresa capitalista. (BITTENCOURT, 2011, p. 336)

O próximo tema foi Juscelino Kubitschek e o Plano de Metas. Nesse contexto tratamos da construção de Brasília. Por meio de fotografias pudemos questionar aspectos não muito apresentados nos livros do ensino fundamental sobre a construção da capital do Brasil, como os chamados candangos e o trabalho desenvolvido por essa parcela desfavorecida dos operários da cidade. Assim, queríamos mostrar os “excluídos da história oficial”, centenas de nordestinos que em Brasília se empregaram em busca de melhores condições de vida, mas que trabalharam arduamente e, por muitas vezes, em condições mínimas de salubridade, moradia e sobrevivência. Foram expostas fotografias de algumas moradias e de transporte destes trabalhadores. Mostramos que por trás de grandes acontecimentos existem homens comuns trabalhando. Essa discussão levou os discentes a discutirem o emprego daqueles com os quais convivem e as atuais diferenças das condições de trabalho e remuneração. Enfim, migração e êxodo rural encerraram os debates sugeridos sobre o tem inicial (construção de Brasília).

Quando o tema da aula foi Jânio Quadros, imprensa, imaginário de democracia foram os temas favoritos. A vassoura e outras representações políticas chamaram a atenção dos alunos.

Posteriormente falamos de democracia e de direitos das minorias: homossexuais, negros, pobres, prostitutas, devotos de religiões ou crenças pouco disseminadas na cidade de Franca, enfim, todos os alunos tinham um assunto para sugerir. O debate foi bastante interessante e nos deu margem para propormos o último tema do ano: os governos autoritários brasileiros do período da ditadura militar instaurada em 1964.

Sobre as décadas de 1960, 70 e 80, obviamente, não faltam documentos, muitas vezes trazidos pelos próprios alunos, dado a proximidade temporal do período.

No limite, aprendemos que o cotidiano da sala de aula é local privilegiado de aprendizado das relações sociais e da cidadania. Surpreendeu-nos a capacidade da comunidade escolar em reinventar seu cotidiano.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência do uso de documentos para o ensino de História demonstrou o quanto todos os envolvidos no processo ensino-aprendizagem, alunos, professores e a própria escola podem se beneficiar de estratégias e métodos que estimulem a produção do conhecimento, ao invés de apostar em reprodução do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M. & SOIHET, R. (Orgs.). *Ensino de História: conceitos, temáticas e metodologias*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.

BITTENCOURT, C. M. F. (Org.). *O saber histórico na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2012.

BITTENCOURT, C. M. F. *Ensino de História: fundamentos e métodos*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FONSECA, S. G. *Caminhos da história ensinada*. Campinas: Papirus, 1995.

ROCHA, U. *História, currículo e cotidiano escolar*. São Paulo: Cortez, 2002.

SCHMIDT, M. A.; CAINELLI, M. *Ensinar História*. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2012.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 20

## INICIANDO UM RESGATE DA HISTÓRIA DA ESCOLA ESTADUAL JOSEPHA CUBAS DA SILVA, POR MEIO DA PRODUÇÃO AUDIOVISUAL

Márcia Cristina de Oliveira Mello  
Douglas Domiciano  
Juliana Andrade Spinelli  
Câmpus Experimental/Unesp/Ourinhos

**Resumo:** Apresentam-se resultados do projeto “Resgate da história da Escola Estadual Josepha Cubas da Silva, por meio da produção audiovisual, desenvolvida no “Laboratório de Geografia & Arte”. Visou a promover o resgate, a valorização e o compartilhamento da história da escola envolvida, que localiza-se no município de Ourinhos/SP. A proposta foi desenvolvida em parceria com a professora de Geografia da escola, tendo em vista deixar o ensino da disciplina mais prazeroso e significativo, uma vez que os alunos tiveram oportunidade de se posicionarem enquanto agentes transformadores do espaço, participando ativamente do projeto por meio de mecanismos de pesquisa, criação de roteiros e construção de produções audiovisuais. Como objetivos específicos buscamos desenvolver nos alunos a capacidade de comunicação; criatividade; criticidade; raciocínio lógico; trabalho em equipe; autoestima; construção e interpretação de textos. Assim, foi possível o acesso às tecnologias da produção audiovisual. Como resultados obtivemos uma experiência de flexibilização no processo de ensino-aprendizagem, tendo a Geografia como componente articulador, envolvendo os alunos do Ensino Fundamental I.

**Palavras-chave:** Ensino de Geografia; didática; recursos didáticos.

### INTRODUÇÃO

Este texto traz resultados de projeto desenvolvido no âmbito do Núcleo de Ensino da Unesp, Câmpus de Ourinhos, no ano de 2013. Intitulado “Resgate da história da Escola Estadual Josepha Cubas da Silva, por meio da produção audiovisual”, desenvolvida no “Laboratório de Geografia & Arte”, teve como objetivos resgatar aspectos da memória da Escola Estadual Profa. Josepha Cubas da Silva, desenvolver nos alunos da escola a capacidade de comunicação; criatividade; criticidade; raciocínio lógico; trabalho em equipe; autoestima; construção e inter-

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

pretação de textos. Para o desenvolvimento das atividades optou-se pelo uso de tecnologias digitais e pela produção audiovisual.

A Escola Estadual Josepha Cubas da Silva, localizada no município de Ourinhos contava no ano de 2013 com 645 alunos, 66 professores e 11 funcionários. Sempre receptiva às propostas apresentadas pela universidade, favoreceu o desenvolvimento da proposta, que se desenvolveu em duas etapas. A primeira delas teve início no ano de 2012, quando os responsáveis eram os bolsistas do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). A segunda etapa seguiu com a participação de dois bolsistas do Programa Núcleo de Ensino, conforme descreveremos mais adiante.

Durante a execução do projeto algumas reflexões foram importantes para possibilitar os resultados obtidos. Tais reflexões consideraram a articulação entre os conhecimentos pedagógicos e geográficos.

De início, consideramos algumas observações muito frequentes quando o tema educação é focado: “Esta juventude está perdida...”; “Antigamente, as coisas eram diferentes...”, “Os alunos de hoje não querem nada com nada...”. Desse modo, é fácil observar que é atribuído ao “desinteresse” (dos alunos) um importante fator dos problemas educacionais brasileiros. O desinteresse pelas aulas é um fator inegável na sala de aula e que vem afetando todas as disciplinas, inclusive a Geografia:

A geografia que se ensina e se aprende não os motiva mais e, seguramente, está muito longe das suas reais necessidades. A geografia foi perdendo aquilo que de especial ela sempre teve – discutir a realidade presente dos povos, particularmente no que se refere ao seu contexto espacial. (OLIVEIRA, 2005, p. 138)

Mas a que se remeteria esta falta de interesse? Segundo Straforini (2008), para compreendermos esta crise no ensino, devemos levar em conta: o contexto social, político, econômico e as questões teóricas e metodológicas da disciplina que se ensina. Acerca do contexto político educacional, destacam-se problemas como a falta de infraestruturas, de recursos didáticos, de professores, de funcionários, que se somam-se a degradação da carreira dos educadores. Devem-se considerar também as políticas neoliberais adotadas pelos governos, que se preocupam mais com o sistema quantitativo do que com o qualitativo.

A respeito das questões teóricas e metodológicas da disciplina, é válido questionar que se por mais que as abordagens tenham avançado ao longo da consti-

tuição da Geografia enquanto disciplina escolar (Geografia tradicional, Geografia teórica, e mais tarde Geografia crítica), não teria ela se mantido ainda como uma disciplina estática e conteudista?.

Então, a questão que nos moveu no projeto relaciona-se a seguinte problemática: “Será que se ensina a Geografia tradicional, da mesma maneira que se ensina a Geografia crítica?”. Ou então, “Será que devemos ensinar nossos alunos da mesma maneira que ensinávamos há anos atrás?”, ou ainda, “O perfil do nosso aluno mudou?”.

Neste sentido, Aquino (1996) afirma e questiona: “Ora, o mundo mudou, nossos alunos mudaram. Mudou a escola? Mudamos nós?”.

Neste contexto, temos o tão rotulado “aluno desinteressado”, conforme aponta Kenski (1996, p. 133).

Vamos perceber que, embora a escola não tenha mudado, culturalmente, essas pessoas que aí estão mudaram. E como! Para esses alunos, por exemplo, o professor não é mais a única, nem a principal, fonte do saber. Eles aprendem, e aprendem sempre, em múltiplas e variadas situações. Já chegam à escola sabendo muitas coisas, ouvidas no rádio, vistas na televisão, em apelos de outdoors e informes de mercados e *shopping center* que visitam desde bem pequenos. Conhecem relógios digitais, calculadoras eletrônicas, videogames, discos a laser, gravadores e muitos outros aparelhos que a tecnologia vem colocando à disposição para serem usados na vida cotidiana. Estes alunos estão acostumados a aprender através dos sons, das cores, através das imagens fixas das fotografias, ou em movimentos, nos filmes e programas televisivos. Aprendem através de processos em que existem interações totais entre o plano racional e o afetivo. O mundo desses alunos é polifônico e policrômico. É cheio de cores, imagens e sons. Muito distante do espaço quase que exclusivamente monótono, monofônico e monocromático que a escola costuma lhes oferecer.

Apontando ainda esse descompasso existente entre a escola e os alunos, Aquino (1996, p. 45) indaga e argumenta:

Quais significados, então, poderíamos subtrair dos fenômenos que rondam esta nova escola, incluída aí a indisciplina? Ela pode estar indicando o impacto do ingresso de um novo sujeito histórico, com outras demandas e valores, numa ordem arcaica e despreparada para absorvê-lo plenamente. Nesse sentido, a gênese da indisciplina não residiria na figura do aluno, mas na rejeição operada por escola, incapaz de

administrar as novas formas de existência social concreta, personificadas nas transformações do perfil de sua clientela.

### O autor, ainda ressalta:

Temos diante de nós um novo aluno, um novo sujeito histórico, mas, em certa medida, guardamos como padrão pedagógico a imagem daquele aluno submisso e temeroso. De mais a mais, ambos, professor e alunos, portavam papéis e perfis muito bem delineados: o primeiro, um general de papel; o segundo, um soldadinho de chumbo. É isto que devemos saldar. (AQUINO, 1996, p. 43)

A hipótese que permeou nosso projeto, portanto, foi que o “desinteresse dos alunos” está relacionado ao fato dos professores (e a escola como um todo) utilizarem métodos e técnicas de ensino que nem sempre estão articuladas com os interesses dos jovens escolares, armados com o arcabouço da contemporaneidade.

As novas gerações têm um relacionamento totalmente favorável e adaptativo às novas tecnologias de informação e de comunicação e um posicionamento cada vez mais aversivo às formas tradicionais de ensino. “Eles estão em outra”, diz Babin (1991), e estar em outra significa, na maioria das vezes, o não se interessar pelo que a escola pretende lhes ensinar. Estar em outra não significa, no entanto, o desprezo pelo ensino, pela aprendizagem. Os jovens possuem interesse total, mas por um outro tipo de aprendizagem. Uma curiosidade inesgotável em descobrir, desvendar, aprender, por exemplo, através das inúmeras possibilidades que os atuais recursos oferecidos pelos meios de comunicação de massas, pelos computadores, por todos os tipos de sons, de imagens e de tecnologias virtuais de comunicação estão as lhes oferecer diariamente. Surgem daí os conflitos. Ninguém está satisfeito nessa escola: alunos e professores queixam-se e colocam a culpa dessa insatisfação um nos outros. Será que é isso mesmo?. (KENSKI, 1996, p. 133-134)

Como sabemos, a cultura escolar brasileira, constituída historicamente para manter-se como *status quo*, envolve salas superlotadas, profissionais mal pagos, estruturas arcaicas e mal cuidadas, falta de profissionais e profissionais com formação deficitária. Conforme afirma Oliveira (2005, p. 135):

Todos conhecemos o papel da escola como aparelho ideológico a formar/fazer “as cabeças” das crianças. Definir e produzir uma “ideologia patriótica e nacionalista” tem sido o papel do ensino da geografia na escola. Uma exaltação aos atos daqueles que estão no poder do Estado.

Frente a esse contexto, como professores e pesquisadores, podemos nos questionar sobre o que estamos fazendo para mudar esta situação a curto ou no longo prazo. Assim, nossas aulas são aquelas convencionais, intocáveis, que mantêm a relação vertical dentro de sala? Não poderíamos mesclar aos conteúdos elementos que despertem a atenção dos alunos?

Pobre escola, pobre aluno, pobre professor... mas, e daí? Vamos cruzar os braços e apenas refletir crítica e negativamente diante desta situação? Será que a sala de aula, no meio de todas as opções tecnológicas de aprendizagem, ainda tem sentido? Se respondermos afirmativamente, que sugestões teríamos para melhorar o “Clima” dessa sala de aula? Ou como seguir algum tipo de caminho, atalho, ou trilha para aproveitarmos, na prática didática desta sala de aula, as múltiplas ofertas existentes na sociedade tecnológica que nos circunda no cotidiano, fora da escola?. (KENSKI, 1996, p. 133-134)

Foi mediante esta análise que aplicamos uma metodologia de ensino capaz de diminuir as disparidades supracitadas, assim, elegemos as produções audiovisuais como suporte pedagógico no ensino. Onde, a partir da construção (em aula) de produções audiovisuais, trabalhamos os conteúdos da disciplina de Geografia, contemplando a afirmação de Santana e Arroio (2012, p. 181):

Os meios de comunicação revelam-se particularmente eficazes para desenhar e tecer o imaginário de todo o mundo. Um dos grandes desafios que se apresenta é o de integrar consciente e criticamente a escola, seus alunos e professores, no universo do audiovisual. Educar com novas tecnologias é um desafio que até agora não foi enfrentado com profundidade.

## O PROJETO EM AÇÃO: PRIMEIRA PARTE (2012)

Em 2012, a professora de Geografia da escola,<sup>1</sup> nos apresentou a possibilidade de participação dos bolsistas PIBID na elaboração de curtas-metragens

1 Trata-se de professora do quadro efetivo de docentes da E.E. Josepha Cubas da Silva, com formação na área específica da disciplina de Geografia, é a única docente da disciplina que tem jornada completa na unidade escolar. Os outros professores de Geografia têm carga horária parcial em caráter efetivo ou contratados temporariamente.

como recursos auxiliares no processo de ensino-aprendizagem. A proposta advinda da Diretoria de Ensino de Ourinhos (DERO) sugeria a elaboração de curtas na escola para a exibição em um festival organizado pela instituição. Como havíamos constituído na escola o “Laboratório de Geografia & Arte”, tínhamos um espaço rico e adequado para desenvolver o projeto.

A responsabilidade foi assumida coletivamente envolvendo também os bolsistas do Núcleo de Ensino que assumiram o compromisso de organizar as atividades, selecionar os temas de interesse advindos das aulas de Geografia, providenciar material adequado (dentro das possibilidades existentes), desenvolver o projeto e sistematizar os dados.

Mediante isso, a professora de Geografia enxergou nesta proposta, a possibilidade de motivar algumas turmas para a aprendizagem de conceitos geográficos, aproveitando uma metodologia diferenciada. Assim, as salas escolhidas para a realização do projeto foram as 8<sup>as</sup> séries (9<sup>o</sup> ano) do ano de 2012. O motivo da escolha das turmas foi o apontamento de que elas apresentavam problemas de indisciplina e de desinteresse nas aulas por parte dos alunos.

Desta forma, a partir de um tema gerador discutido nas aulas de Geografia, discutimos os conceitos necessários para que os alunos pudessem desenvolver os curtas-metragens. Como no momento estávamos no 2<sup>o</sup> bimestre do ano letivo, o tema gerador foi a “A nova desordem mundial”. Focamos, então, nos conteúdos referentes aos “Direitos humanos”, conforme indicado em São Paulo de (2008).<sup>2</sup>

Ampliando a proposta apresentada no currículo oficial, inicialmente propusemos a organização de grupos contendo de três a cinco alunos para a elaboração de roteiros para a produção dos futuros filmes e a partir da nossa orientação com o tema gerador (direitos humanos), os alunos ficaram livres para escolher a forma de retratar o assunto. Tínhamos apenas uma ressalva, não produzir imagens com conteúdo violento ou com apelo sexual (direta ou indiretamente).

Os desafios em relação ao andamento da proposta não foram poucos, afinal, a criação de um vídeo era algo novo para os alunos. Mogadouro (2011, p. 46) nos adverte que:

---

2 Vale destacar que, embora a escola tenha nos indicado a possibilidade de considerar a proposta curricular oficial do estado de São Paulo, foi nos dada autonomia para fazer seleções, substituições e ampliar os temas apresentados, assim como incentivo para utilizar diferentes linguagens nas atividades quando do desenvolvimento do projeto na escola.

A aproximação entre Comunicação e Educação, como dois campos do saber, mostra um convívio, algumas vezes conflituoso, de estranhamento e até mesmo de rivalidade e, em outros momentos, de sedução e mútuo acolhimento. De um lado a Educação: campo de estudos que vem da Antiguidade, sólido, imponente, com tarefas civilizatórias e, pelo peso da tradição, pouco permeável a mudanças. De outro lado: a Comunicação, campo legitimado apenas no século XX, ligado às estratégias da indústria cultural e do mercado, campo do imaginário, da persuasão, da efemeridade e do entretenimento, portanto, pouco confiável quando pensado pela lógica educacional.

Num primeiro momento, organizamos mais de vinte grupos para participação no projeto. Eles apresentaram propostas variadas em relação aos filmes, tais como da reciclagem, do aborto, do desperdício de alimentos, sobre o cuidado com o idoso, a conscientização popular, a saúde pública, entre outras. Porém, com o passar das semanas, percebemos o maior interesse de alguns grupos, e por outro lado a desmotivação de outros, que pode ter sido causada pelo fato de que, nesta etapa do projeto, o objetivo era um levantamento de ideias, a construção de um roteiro, a estruturação de uma mensagem que tivesse começo meio e fim. Talvez, esse objetivo (sendo um tanto quanto abstrato) tenha causado as desistências. Mediante isso e por conta do prazo para participar do “Festival do minuto”, optamos por trabalhar somente com os grupos que conseguiram acompanhar esse desenvolvimento.

Para dar prosseguimento, mostramos alguns vídeos que apresentaram estas questões de diferentes maneiras para que os alunos pudessem se inspirar.

Posteriormente foram desenvolvidas oficinas para a montagem dos vídeos que deveriam ter o tempo máximo de um minuto. Ao final, foi possível a elaboração de seis vídeos:<sup>3</sup>

**Vídeo 1:** Direito a vida!

**Duração:** 1 minuto.

**Sinopse:** Animação em *stopmotion* que aborda a questão do aborto.

**Vídeo 2:** Mais doença, menos saúde...

**Duração:** 1 minuto.

3 Os vídeos podem ser assistidos através do link: <<http://www.pibidgeounespourinhos.webnode.com/e-e-josepha-cubas/vídeos>>.

**Sinopse:** Um filme onde é discutido o orçamento destinado à saúde no município de Ourinhos/SP. Os alunos acordaram cedo para mostrar o mau atendimento da saúde pública: falta de médicos e filas enormes para serem atendidos.

**Vídeo 3:** A vida de um cadeirante!

**Duração:** 1 minuto.

**Sinopse:** Vídeo que discute alguns problemas que os cadeirantes enfrentam no Brasil.

**Vídeo 4:** Lixo no lixo...

**Duração:** 1 minuto.

**Sinopse:** Animação feita com desenhos e a técnica de *stopmotion* refletindo sobre como devemos nos comportar a respeito do lixo.

**Vídeo 5:** Desperdício de alimentos.

**Duração:** 1 minuto.

**Sinopse:** Nossos alunos fazem uma reflexão sobre o desperdício de alimentos na escola...

**Vídeo 6:** Você conhece os seus direitos?

**Duração:** 1 minuto.

**Sinopse:** Imagens que discutem a respeito de conhecermos (ou não) os nossos direitos.

Embora modesto, o resultado foi fundamental para o aumento da autoestima dos alunos, e também para o processo de ensino-aprendizagem, que mediante esta abordagem diferenciada, mostrou-se bastante interdisciplinar, pois foram discutidos aspectos e conceitos que vão além da Geografia, como a produção textual, as operações matemáticas e alguns conceitos advindos da disciplina de Ciências. Ainda, a metodologia possibilitou o desenvolvimento do pensamento criativo e capacidade de representação do pensamento pela linguagem cinematográfica. Possibilitou também a oportunidade de gerenciar o trabalho em grupos na sala de aula.

Ainda sobre os conteúdos geográficos, além de despertar a curiosidade sobre a temática direitos humanos, que era a preocupação inicial, pôde-se observar que os grupos elaboraram seus vídeos com base em críticas próprias sobre as questões do cotidiano, problemas relacionados com o sistema de saúde público, a falta de infraestruturas para pessoas com deficiências, o desperdício de alimentos dentro do ambiente escolar, entre outros.

**Figura 1** Alunos participando das atividades do projeto.



Fonte: Núcleo de Ensino de Ourinhos.

Consideramos, assim, ter contribuído para a melhoria da qualidade do ensino de Geografia, ampliando as possibilidades apresentadas no currículo oficial do estado de São Paulo, que dificilmente seria capaz de supor exatamente quais são os problemas reais da sociedade ourinhense, mais especificamente, das necessidades dos alunos da E.E. Josepha Cubas da Silva.

### PROJETO EM AÇÃO: SEGUNDA PARTE (2013)

Em 2013 os bolsistas do Núcleo de Ensino, em continuidade a ideia da produção audiovisual no “Laboratório de Geografia & Arte”, ampliaram a temática dos vídeos elaborados nas oficinas anteriores envolvendo a própria história da escola.<sup>4</sup>

Assim, como afirma Rodrigues (2007, p. 76):

<sup>4</sup> Também sobre a proposta tivemos a aprovação de uma pesquisa em nível de Iniciação Científica (IC) junto à Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de São Paulo (Fapesp). Foi concedida bolsa de IC no período de fevereiro a julho de 2013.

[...] um filme não é feito por esse ou aquele técnico, mas sim pelo conjunto de pessoas envolvidas na sua realização, considerando-se inclusive, prestadores de serviços ocasionais. Uma equipe técnica (isto é, todos aqueles ligado diretamente a filmagem) deve ser como um relógio, em que as peças funcionam como uma só, sendo cada uma necessária individualmente. Nesse caso, as peças têm caráter e personalidade próprios. O número de componentes de uma equipe de filmagem varia de acordo com suas necessidades [...].

Também tivemos que adaptar o novo documentário sobre a história da escola à nossa realidade humana e material. Desta maneira, avaliamos que os alunos envolvidos deveriam desenvolver três competências técnicas principais, são elas: criação de roteiro; filmagem e edição.

O roteiro é definido por Napolitano<sup>5</sup> (2009, p. 230) como:

Desenvolvimento dramático do argumento, contendo o conjunto de sequências, a descrição das cenas e os diálogos que as compõem. Faz a unidade, a coerência e a tensão dramática da história. Pode ser original (história escrita especialmente para o filme) ou adaptado (inspirado em obra diferente). O profissional que elabora o roteiro é o roteirista (que pode ser o diretor do filme ou não).

Soma-se a isso a exposição de Rodrigues (2007, p. 50):

O ato de escrever é um hábito que requer muito treino, dedicação e paciência. Ter uma boa ideia é a penas o início de um processo que exige muito esforço e insistência. Para se escrever bem um roteiro, é necessário conhecer o assunto (fazer pesquisas), ter uma ideia clara do que se quer dizer, estar atualizado com os acontecimentos, manter o hábito de boas leituras, assistir a muitos filmes – principalmente os clássicos – e escrever, escrever, escrever.

Deste modo, pudemos estabelecer o roteiro como a primeira etapa a ser desenvolvida pelos alunos, e assim, como o nosso material relacionava-se com um documentário sobre a história da escola, o primeiro passo foi realizar uma pesquisa histórica sobre o tema com os alunos, já que havia pouquíssimos registros escritos e iconográficos sobre o tema na unidade escolar. A maior fonte da nossa

---

5 Destaca a importância da utilização do cinema nas aulas de Geografia.

pesquisa foi a “Professora mediadora” Roseli dos Santos Ribeiro, que atua na escola desde sua construção, assim, pode colaborar nos primeiros encontros e nas oficinas como “sujeito vivo da história da escola”.

Nos encontros seguintes, foram exibidos os vídeos produzidos pelos alunos que participaram do projeto no ano anterior (2012), com o objetivo de inspirar e incitar a criatividade dos participantes. E após isso, deu-se início ao desenvolvimento dos roteiros.

**Figura 2** Profa. Mediadora Roseli dos Santos Ribeiro contando histórias sobre a escola para os alunos do projeto.



Fonte: Domiciano (2013).

**Figura 3** Exibição dos vídeos elaborados em 2012.



Fonte: Domiciano (2013).

Com o roteiro desenvolvido, o próximo passo foi oferecer as oficinas de filmagem (aproveitando também para captar imagens do ambiente escolar que já seriam utilizadas no documentário). É válido ressaltar que além das imagens capturadas por meio de uma filmadora, os alunos propuseram a utilização de uma animação feita por meio de desenhos, utilizando da técnica de *stopmotion*, além de utilização da digitalização de fotografias de época para compor o vídeo.

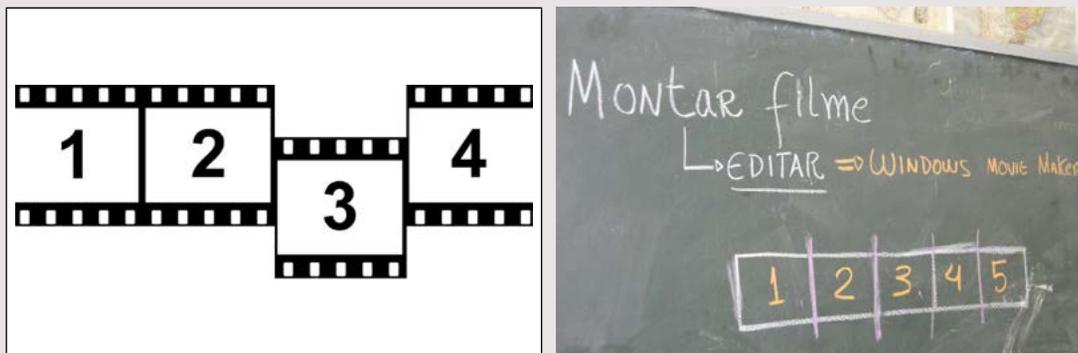
**Figuras 4 e 5** Alunos nas oficinas de filmagem.



Fonte: Domiciano (2013).

As próximas oficinas e atividades foram focadas na edição, que Napolitano (2009, p. 228) define como “[...] montagem, procedimento final que prepara o filme a ser exibido, organizando o material filmado na ordem narrativa preestabelecida pelo roteiro”.

**Figuras 6 e 7** Esquemas didáticos usados para as oficinas de “edição” de vídeos.



Fonte: Acervo Domiciano (2013).

**Figuras 8 e 9** Alunos participantes do projeto editando o vídeo.



Fonte: Domiciano (2013).

Quanto aos conteúdos geográficos envolvidos podemos citar especificamente conteúdos como: paisagem; transformação do espaço urbano; políticas municipais/estaduais/federais.

Ao localizar, selecionar e analisar as fontes iconográficas, os alunos levantaram questionamentos sobre a Figura 10, relacionados ao fato de que a E.E. Profa. Josepha Cubas não começou seu funcionamento no atual prédio. Assim, descobriram que no passado era chamada de “2º Grupo Escolar da Vila Boa Esperança” e usava a estrutura que ficou conhecida como “Escola de Madeira”.

Com o desenvolvimento urbano e o crescimento dos bairros periféricos, esta estrutura inicial se tornou pequena para atender a demanda do bairro. Necessitando que a nova estrutura fosse construída.

**Figura 10** Foto da Profa. Roseli e digitalizada pelos alunos participantes do projeto.



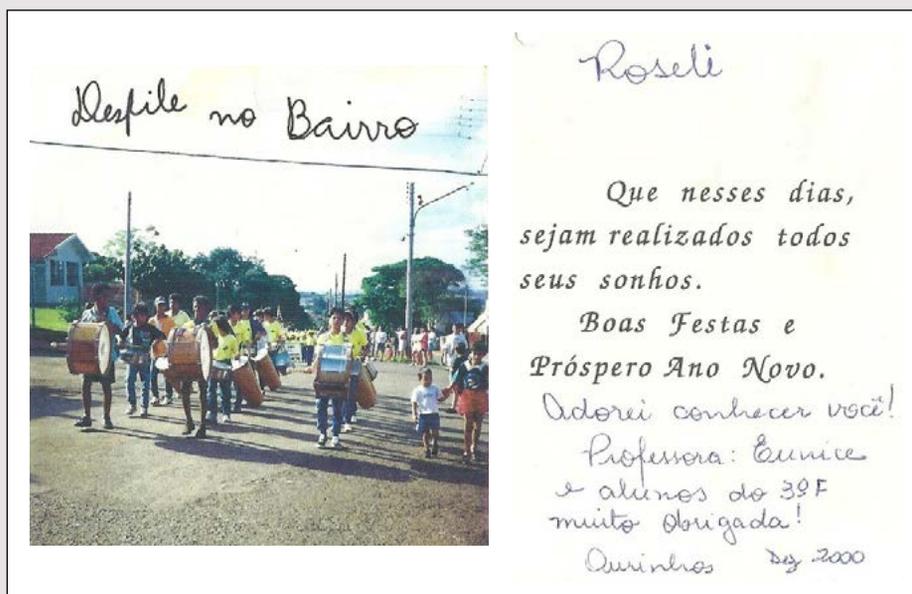
Fonte: Acervo Profa. Roseli.

**Figura 11** Desfile no Bairro – 2º Grupo Escolar da Vila Boa Esperança (s.d.).



Fonte: Acervo Profa. Roseli.

**Figura 12** Desfile no Bairro – E.E. Profa. Josepha Cubas da Silva (2000).



Fonte: Acervo Profa. Roseli.

A respeito das Figuras 11 e 12, vemos a mesma situação (desfile dos estudantes pelo bairro) onde os alunos puderam notar as mudanças que aconteceram na paisagem, observando que esta está em constante transformação. A respeito disso destacaram as diferenças no asfalto, no estilo das roupas, no surgimento das casas, na mudança da tecnologia para se captar imagens, entre outras.

É importante ressaltar que o cronograma elaborado inicialmente previa que o término das atividades no ano de 2013, no entanto, vários imprevistos foram surgindo, gerando dificuldade em cumprir o programa de atividades. Dentre esses imprevistos podemos citar:

- A greve dos professores das Escolas Estaduais de São Paulo, que ocorreu entre 22 de abril e 10 de maio de 2013, deixando o mesmo período sem aulas.
- O início do recesso escolar no dia 27 de junho de 2013.
- Greve dos alunos da Unesp, que ocorreu entre 17 de abril e 29 de julho de 2013.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o momento, por meio de observações e depoimentos, tivemos a percepção de que a comunidade escolar tem visto resultados positivos a respeito do projeto.

Os alunos mostraram-se muito interessados pelos temas técnicos, frequentando as oficinas e sempre mostrando disponibilidade em realizar as atividades. Sendo assim, são a partir destas atividades específicas que podemos desenvolver a capacidade de abstrair, de representar, de ampliar a criatividade e especialmente a criticidade frente aos acontecimentos e problemas do mundo. Por exemplo, na criação do roteiro, desenvolveu-se a capacidade de desenvolver a pesquisa histórica sobre a história da escola, que envolveu o poder de síntese e de representação. Na filmagem, além da habilidade com os equipamentos necessários para exercer a função, há também a interpretação de texto, organização, e dimensionamento espacial. Na edição, foram recuperadas as noções de informática, raciocínio lógico e matemático.

Outro resultado positivo que foi observado *in loco* foram as novas relações criadas com o “lugar escola” por parte dos alunos participantes do projeto. Ora, Segundo Santos (2008, p. 159) o lugar pode ser considerado um subespaço, e como parte do “espaço geográfico” contém também em sua formação um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações.

Cada subespaço se define conjuntamente por uma tecnoesfera e uma psicoesfera, funcionando de modo unitário. A tecnoesfera é o mundo dos objetos, a psicoesfera é

da ação. Os objetos, naturais ou artificiais, são híbridos – no sentido proposto por S. Latour e A. Gras – já que não têm existência real, valorativa, sem as ações. Assim, cada lugar se define tanto por sua existência corpórea, quanto por sua existência relacional. É assim que os subespaços existem e se diferenciam uns dos outros.

O autor ainda afirma que é no “lugar” que podemos observar a densidade comunicacional, ou seja, que pode se estabelecer as relações de vivência e do cotidiano partilhado e dos conflitos. É onde ocorre o acontecer solidário, homólogo ou complementar, gerada pelas situações face a face.

Notou-se então, que a partir desta abordagem de ensino os alunos começaram a conceber o ambiente escolar como um lugar propenso a novas maneiras de se relacionar e de se comunicar, enxergando na escola, um lugar pertencente ao mundo, que os ajuda a formar e estruturar suas vivências e seus conflitos. Assim, devolve-se uma função social para a escola: um ensino-aprendizagem focado na consciência do mundo, como afirma o autor:

Que é, hoje, a consciência do lugar? Não nos embaracemos com essa questão, penúltima herança das ideias estabelecidas em um mundo quase imóvel. Hoje, certamente mais importante que a consciência do lugar é a consciência do mundo, obtida através do lugar. (SANTOS, 2008, p. 161)

Por fim, iniciamos em 2013 um processo de resgate da história da escola que será ampliado com auxílio do material aqui reunido e produzido, por meio de atividades futuras de ensino, pesquisa e extensão universitária.

## REFERÊNCIAS

AQUINO, J. G. A desordem na relação professor-aluno: indisciplina, moralidade e conhecimento. In: \_\_\_\_\_. (Org.). *Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1996. p. 39-56.

DOMICIANO, D. *A produção audiovisual no processo de ensino-aprendizagem em Geografia: estudo de caso na escola Josepha Cubas – Ourinhos/SP*. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Ourinhos, 2013.

KENSKI, V. M. O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias. In: VEIGA, I. P. A. (Org.). *Didática: o ensino e suas relações*. Campinas: Papirus, 1996. p. 127-146.

MOGADOURO, C. A. de. *Educomunicação e escola: o cinema como mediação possível (desafios, práticas e propostas)*. 2011. Tese (Doutorado em comunicação). – Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 2011.

NAPOLITANO, M. *Como usar o cinema na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 2009.

OLIVEIRA, A. U. de. Educação e ensino de Geografia na realidade brasileira. In: \_\_\_\_\_. (Org.). *Para onde vai o ensino de Geografia?* 9. ed. São Paulo: Contexto, 2005. p. 135-144.

RODRIGUES, C. *O cinema e a produção*. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

SANTANA, E. R.; ARROIO, A. O cinema e a natureza da ciência: relações possíveis para o ensino de ciências. In: CASTELLAR, S. M. V.; MUNHOZ, G. B. (Org.). *Conhecimentos escolares e caminhos metodológicos*. São Paulo: Xamã, 2012. p. 171-184.

SANTOS, M. *Da totalidade ao lugar*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado: Geografia, Ensino Fundamental – 8ª série. São Paulo: SEE, 2008. v. 2.

STRAFORINI, R. *Ensinar geografia: o desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais*. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2008.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 21

## INTRODUÇÃO À CIÊNCIA ATRAVÉS DE ATIVIDADE CULINÁRIA INVESTIGATIVA: CONGELAMENTO *VERSUS* SORVETE

Pricila Veiga-Santos

Larissa Oliveira Vali

Luiz Renato Fukumoto Leme

Faculdade de Ciências Agronômicas/Unesp/Botucatu

**Resumo:** Buscando apresentar a ciência de forma investigativa e lúdica para alunos do ensino fundamental, desenvolveu-se um material didático-pedagógico abordando aspectos relacionados ao congelamento utilizando uma prática investigativa sobre produção de sorvetes. A exemplo de trabalho anterior, objetivou-se despertar em alunos de ensino fundamental maior interesse e motivação para a Ciência por meio de uma atividade investigativa culinária, facilmente exequível pelo professor de sala. Para temas ligados ao congelamento, escolheu-se a produção de sorvete para mostrar que sólidos têm seu volume aumentado ao passarem do estado líquido para o sólido. O material é composto de 4 ferramentas que buscam contribuir com novas possibilidades de interação entre alunos e professor de ensino fundamental, sendo: 1) texto explicativo sobre congelamento e emulsões, 2) *slides* elaborados em *PowerPoint* com o experimento detalhado, passo a passo, de como fazer sorvete e manteiga e como realizar a atividade investigativa, 3) vídeo sobre o processamento de sorvete e manteiga e 4) explicação de como desenvolver as etapas da atividade investigativa com os alunos, para ambas as atividades.

**Palavras-chave:** Ensino de ciências; congelamento; emulsões; Ensino Fundamental.

### INTRODUÇÃO

A compreensão dos mecanismos que levam à aprendizagem com base na estrutura cognitiva do aprendiz é um dos aspectos estudados pela psicologia cognitiva, que relaciona a aprendizagem com a produção de significados. O aluno aprende um conteúdo, um conceito, um determinado procedimento, um valor a respeitar, quando consegue lhe atribuir significados (AUSUBEL, 1980 e ZAMPEIRO & LABARU, 2011). Para tal, o ensino em ciências não deve transmitir “conteúdos fechados”, buscando a aculturação científica em oposição à acumulação de conteúdos (MATHEUS, 1994), de forma que o estudante construa seu conteúdo

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

conceitual participando do processo de construção, formando uma visão crítica ao invés de receber respostas definitivas impostas (AZEVEDO, 2004).

Quando o aluno aprende de modo memorístico, não atribui significado ao conteúdo ministrado, sendo provável que o estudante utilize o conhecimento sem entender o que está fazendo (COLL, 2002), o que muitas vezes acarreta em desmotivação e desinteresse pelo conteúdo.

Também é relevante para a produção do processo de aprendizagem, a apresentação do material de ensino, que deve apresentar significado lógico para o estudante. Sem significado lógico, a aprendizagem ocorre de modo mecânico, sem significação (ZAMPERO & LABARU, 2011). Neste sentido, a utilização de um experimento prático envolvendo um assunto de interesse do aluno é de fundamental importância.

Buscando uma atividade que agradasse estudantes de diferentes idades, imaginou-se basear as atividades investigativas em práticas envolvendo culinária ou assuntos correlatos. Estudo anterior (MARTINS; VEIGA-SANTOS & CASTILHO, 2014), utilizou uma atividade investigativa culinária de produção de iogurte para abordar o tópico “fermentação” e os alunos envolvidos na referida atividade apresentaram-se bastante motivados e participativos durante a atividade investigativa. Também mostraram ter adquirido os conceitos esperados, além de muitos terem relatado que refizeram o experimento em casa com os pais.

Com o intuito de continuar utilizando práticas culinárias como atividade investigativa para despertar interesse em tópicos relacionados ao ensino de ciências, este trabalho desenvolveu outros dois materiais didáticos, utilizando atividades investigativas culinárias sobre a produção de sorvete, envolvendo conceitos relacionados ao tópico “congelamento”, especialmente a mudança de estado líquido para o sólido e o aumento de volume observado. O material foi desenvolvido para alunos de ensino fundamental.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais didático-pedagógicos propostos neste projeto foram elaborados de forma a fornecer ao professor de ensino fundamental, ferramentas para abordar tópicos ligados a congelamento e emulsões, por meio de uma atividade investigativa culinária, constituindo 4 ferramentas:

1. Texto explicativo sobre congelamento e emulsões;
2. *Slides* elaborados em *PowerPoint* com o experimento detalhado, passo a passo, de como fazer sorvete e manteiga e como realizar a atividade investigativa;
3. Vídeo sobre o processamento de sorvete e manteiga; e
4. Explicação de como desenvolver as etapas da atividade investigativa com os alunos, para ambas as atividades.

### Procedimentos metodológicos da investigação

O material didático-pedagógico desenvolvido fornecerá ferramentas para que o professor conduza, mesmo que sem apoio dos autores deste projeto, uma investigação lúdica, por meio de atividade culinária, a fim de apresentar, tanto ao professor quanto aos alunos, uma diferente maneira de aprender conceitos relacionados à área de ciências. A atividade deverá ser conduzida em etapas: 1ª etapa – verificar quais significados sobre os temas abordados, os alunos já apresentavam anteriormente à realização da atividade investigativa e iniciar a atividade; 2ª etapa – complementar conceitos iniciados na etapa 1 e observar mudanças ocorridas durante o congelamento e ou produção da emulsão; e 3ª etapa – onde a atividade investigativa será concluída.

O material didático-pedagógico foi utilizado presencialmente com alunos de ensino fundamental de uma escola pública local parceira, para avaliação dos significados produzidos nos alunos e também pelo interesse despertado. As atividades desenvolvidas foram elaboradas considerando as características da investigação propostas por Zampero & Labaru (2011).

### RESULTADOS

Para o material didático pedagógico proposto, foram desenvolvidas as ferramentas:

1. Texto explicativo sobre congelamento;
2. *Slides* elaborados em *PowerPoint* para o professor de sala discutir os conceitos relacionados ao tema “Congelamento”;
3. Um experimento detalhado, passo a passo, de como fazer sorvete;

4. Vídeo sobre o processamento de sorvete; e
5. Explicação de como desenvolver as etapas da atividade investigativa com os alunos.

### Texto explicativo sobre Congelamento e Emulsões

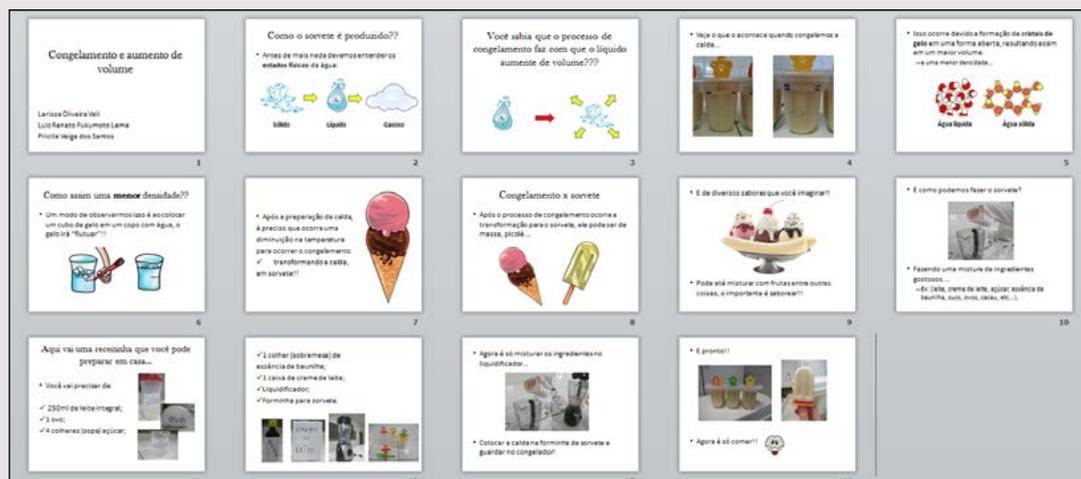
Textos redigidos em linguagem simplificada, podendo ser utilizado tanto para informação do próprio professor, como podendo também ser utilizado com os alunos, dependendo da série que estiverem cursando do ensino fundamental.

### Experimento detalhado, passo a passo, da atividade investigativa sobre sorvete e manteiga

Imaginando que muitos educadores, especialmente da rede pública, possam ter dificuldade em desenvolver material didático no computador, foram elaborados *slides* em *PowerPoint* de forma a produzir um material de fácil entendimento ao aluno, e o ideal é que seja utilizado após a atividade investigativa, como ferramenta para ajudar a fixar os conceitos observados e discutidos com os alunos.

Os *slides* contêm informações e um roteiro de como fazer a atividade investigativa culinária de produção de sorvetes (visando o tópico congelamento), que estão exemplificados pela Figura 1.

**Figura 1** Foto ilustrando o material sobre congelamento e sobre como fazer sorvete, a ser apresentado aos alunos após a atividade investigativa.



O objetivo principal da atividade investigativa foi mostrar que o estado físico dos líquidos é alterado durante o congelamento e que no estado sólido, eles aumentam de volume.

## Vídeos

Um vídeo, detalhando a atividade culinária, seguindo mesmo passos indicados no roteiro prático apresentado no item 2, foi elaborado para que o professor de sala possa utilizá-lo como reforço do foi observado, ou em substituição à atividade culinária, caso não seja possível realizá-la em classe com os alunos.

## Como conduzir a atividade investigativa

Sugere-se que as atividades investigativas propostas no presente estudo sejam desenvolvidas em etapas, seguindo esquemas discutidos a seguir.

### Congelamento

**Primeira etapa:** Momento de interação dialógica entre os alunos, quando responderão algumas perguntas relativas ao congelamento. O objetivo dessa primeira intervenção é **verificar quais significados sobre congelamento os alunos apresentavam anteriormente**. As discussões devem terminar com a apresentação do seguinte problema, a ser proposto pela professora: **“O que acontece com um líquido ao se transformar em gelo?”** A partir dessa questão, as sugestões dos alunos devem ser anotadas e discutidas. O professor deve auxiliar os alunos de forma a propor o seguinte problema: **“Porque garrafas de bebida estouram no freezer?”**. O professor deve induzir a turma a perceber que **a água aumenta de volume ao ser congelada**.

Apresentado esse problema, será então apresentado aos alunos água em copo ou béquer com escala volumétrica e gelo (obtido do mesmo volume de água) para **explorar/relembrar o conceito “volume”** e para mostrar que o volume, de fato, aumentou. Deve ser colocado em discussão: **“Este aumento de volume ocorre também no sorvete?”**, para aguçar a curiosidade dos alunos para a realização da atividade prática investigativa. Também deve ser aproveitado o momento para **explorar/relembrar os conceitos de sólido e líquido**. Neste momento a professora pode ainda adicionar cubos de gelo em água e solicitar aos alunos que observem que o gelo voltará ao estado líquido, mostrando o **efeito da temperatura no congelamento e descongelamento**.

**Segunda Etapa:** Em seguida os alunos irão preparar uma calda (nome dado à mistura que dará origem ao sorvete), com orientação da professora, e deixá-lo em forminhas para sorvete. Deve ser realizada uma **marcação do volume inicial** do lado externo da forminha. As formas devem ser deixadas em freezer até o dia seguinte, quando **uma nova marcação do volume final** do produto deve ser observada. Os alunos devem observar que, assim como a água e o gelo apresentados no início, o volume da calda (volume inicial observado antes do congelamento) deverá congelar primeiro que o suco (por conter mais sólidos, o que consequentemente abaixa o ponto de congelamento da água).

Como a atividade proposta resultará em um produto comestível, também podem ser trabalhados pelo professor, **conceitos de higiene, como a importância de lavar bem as mãos** e utensílios de cozinha a serem utilizados no experimento. **“Para onde irão os ‘bichinhos’ que estão nas nossas mãos quando comermos se não as lavarmos de forma correta? Como deixamos as mãos limpas?”** Caso haja interesse, um vídeo elaborado pelo Projeto de Extensão “Ciência Deliciosa” da FCA/Unesp, pertencente ao mesmo grupo de pesquisa dos autores, pode ser utilizado com os alunos ([https://www.youtube.com/watch?v=gi6qtxLb\\_qo](https://www.youtube.com/watch?v=gi6qtxLb_qo)).

Os alunos deverão provar livremente os sorvetes e depois fazer um **registro escrevendo (ou desenhando)** o que acharam mais interessante na atividade investigativa realizada. Posteriormente, deve ser mostrado um esquema sobre o congelamento com o material em *PowerPoint* a ser desenvolvido neste estudo para reforçar os conceitos observados e uma última interação dialógica entre professor e alunos deve ser realizada para verificar os significados produzidos pela atividade proposta.

A Tabela 1 mostra esquematicamente como serão conduzidas as três etapas desta investigação.

**Tabela 1** Representação esquematicamente como serão conduzidas pelo professor de sala, as três etapas propostas para o congelamento nesta investigação.

Etapas	Metas	Problema	Hipótese	Registro
1	Verificar significados sobre congelamento já apresentados pelos alunos.	– “O que acontece com um líquido ao se transformar em gelo?”	Formuladas pelos alunos.	Opcional: Desenhos e/ou Textos formulado pelos alunos.

(continua)

Etapas	Metas	Problema	Hipótese	Registro
2	Apresentar conceitos sobre sólido e líquido e sobre alterações de volume.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– “Porque garrafas de bebida estouram no freezer?”</li> <li>– “Este aumento de volume ocorre também no sorvete?”</li> </ul>	Formuladas pelos alunos.	Opcional: Desenhos e/ou Textos formulado pelos alunos.
	Opcional: Trabalhar conceitos de higiene.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Para onde irão os “bichinhos” que estão nas nossas mãos quando comermos? Como deixamos as mãos limpas?</li> </ul>	Formuladas pelos alunos.	Opcional: Desenhos e/ou Textos formulado pelos alunos.
3	Análise dos dados /conclusão.			Desenhos e/ou Textos formulado pelos alunos.

As etapas sugeridas para serem trabalhadas pelo professor nas duas atividades investigativas propostas neste estudo deverão auxiliá-lo a trabalhar no futuro, outros temas de interesse da sala, ampliando possibilidades deste professor trabalhar conteúdos relacionados ao ensino em Ciências por meio de atividades investigativas.

## CONCLUSÃO

A atividade culinária possibilitou, por meio de vivência prática com um produto de grande aceitação por parte dos alunos, uma ferramenta rica para que o professor apresente de forma lúdica e facilmente exequível, conceitos relacionados ao estudo de Ciências.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. *Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano, 2000.

AZEVEDO, M. C. P. S. de. *Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula*. Ensino de Ciências-unindo a pesquisa e a prática, 2004, p. 19-33.

BYBEE, R. W. Scientific inquiry and science teaching. In: FLICK, L. B. & LEDERMAN, N. G. (Eds.). *Scientific inquiry and nature of science implications for teaching, learning, and teacher education*. Dordrecht: Springer, 2006.

COLL, C. *Aprendizagem escolar e construção de conhecimentos*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MATHEUS, M. R. *Science teaching: the role of history and philosophy of science*. New York: Routledge, 1994.

MARTINS, R. L.; VEIGA-SANTOS, P. & CASTILHO, S. G. *Fermentação divertida: Introdução à ciência através de atividade culinária investigativa*. São Paulo: Ed. da Unesp, Cultura Acadêmica, Livro digital, 2014.

ZAMPERO, A. F. & LABARU, C. E. Significados de fotossíntese apropriados por alunos do ensino fundamental a partir de uma atividade investigativa mediada por multimodos de representação. *Investigações em Ensino de Ciências*, 16(2), p. 179-199, 2011.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 22

## PRESSUPOSTOS E ORIGEM DA METODOLOGIA DE FREINET: SUBSÍDIOS PARA A COMPREENSÃO DA AULA PASSEIO

Claudemira Azevedo Ito

Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp/Pres. Prudente

**Resumo:** Este trabalho tem por objetivo resgatar a origem da proposta pedagógica de Célestin Freinet, seus pressupostos. A aula-passeio mereceu destaque pois foi a atividade escolhida para a prática, dessa forma, foi realizado um breve relato sobre a aplicação da aula passeio. Em Freinet percebe-se que há conceitos fundamentais como a cooperação, democracia, trabalho e livre expressão. Freinet afirma que o trabalho é o princípio básico da aprendizagem, tanto o trabalho intelectual quanto o manual, é a partir destes que a criança conhece o mundo e suas relações. A proposta pedagógica de Freinet é clara no sentido de rever a relação de oposição entre professores e alunos, entre dominantes e dominados, ou seja, as hierarquizações entre aquele que, pretensiosamente, sabe mais e aquele que pretensamente sabe menos, mesmo entre os próprios alunos, tenta valorizar o que cada um traz de conhecimento. A metodologia centra-se na criança, de tal modo que, a educação respeita as necessidades dela, preparando-a “pela vida e para a vida”, onde a criança se prepara para participar ativamente da vida social.

**Palavras-chave:** Educação; Freinet; aula passeio.

### ORIGEM DA PROPOSTA PEDAGÓGICA DE FREINET

Célestin Freinet nasceu em 15 de outubro de 1896, região da Provença, no sul da França, num pequeno povoada chamado Gars. Sua infância foi no campo em contato com o trabalho e as vivências do meio. Seus biógrafos afirmam que ele viveu até os treze anos na pequena aldeia em que nasceu, participava dos trabalhos do campo: cuidar das cabras e cultivar campos.

Participava dos trabalhos do campo e guarda das cabras, uma experiência que permeia seus escritos, nos quais retrata as noites passadas ao luar, a profunda comunhão com os animais, as planta, o céu, o universo interno e, em especial, a participação nos trabalhos e seu relacionamento social bastante tradicional. (ELIAS, 2001, p. 19-20)

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Esta memória de infância talvez seja fundamental para entender seu raciocínio que associava a educação e a sociedade. Assim como os princípios básicos de democracia e cooperação.

Para Freinet, a realidade educacional não pode ser dissociada da sociedade em que está inserida. A consciência deste vínculo entre escola e meio, além de possibilitar o êxito da educação, favorece o surgimento de algumas condições necessárias à transformação da sociedade como, por exemplo, a compreensão da realidade e a prática *cooperativa e democrática*.

Coerente com a afirmação acima, buscou uma pedagogia que pudesse atender a todos os indivíduos, independente de sua classe social, procurando assim envolver todas as crianças no processo de aprendizagem. (VILLELA, 1991, p. 53, grifo nosso)

A metodologia centrava-se na criança, de tal modo que, a educação respeitasse as necessidades dela, preparando-a “pela vida e para a vida”, onde a criança se preparasse para participar ativamente da vida social.

Barros et al. (2012) associa a metodologia proposta por Freinet, à sua história de vida, ao enfrentar problemas de saúde no período de penúria do pós Guerra reforçou seus ideais educacionais. Tornando-se defensor de uma educação baseada em metodologia fundamentada na cooperação e na atividade, resgatando a criança como sujeito da aprendizagem e, delegando ao professor o papel de mediador.

Nesse sentido é correta a vinculação das ideias de Freinet com a realidade social, pois projetava uma escola vinculada à vida. Nas palavras de Elias (2001, p. 36):

Preconiza para o processo educativo uma escola viva, feliz, onde se trabalhe e construa, dando verdadeira significação social ao trabalho. Os conceitos chave de sua proposta são dois: o trabalho e a livre expressão. Não há preocupação com a quantidade de conhecimentos mas com o processo e sua construção. Praticar a *livre expressão e a convivência cooperativa* significa inverter a metodologia. A experimentação é o eixo em torno do qual devem girar todas as aquisições infantis, organizando o meio para favorecer a tentativa experimental. O exercício da vivência cooperativa foi também um dos elos do seu processo experimental que colocou no centro do próprio conhecimento pedagógico e de suas técnicas de vida. (Grifo nosso)

Ao analisar a proposta de Freinet percebe-se que há conceitos fundamentais como a cooperação, democracia, trabalho e livre expressão. Freinet afirma que o trabalho é o princípio básico da aprendizagem, tanto o trabalho intelectual quanto o manual, é a partir destes que a criança conhece o mundo e suas relações.

Costa (2008, p. 67) afirma que a pedagogia de Freinet é fundamentada na concepção da experiência infantil, cuja necessidade surge da criança, “mas que se nutre das várias técnicas cognitivas que a comunidade humana elaborou no seu tempo. Desenvolve também uma concepção de escola como “canteiro de obras” no qual o trabalho resulta da humanização e é efetuado num clima de empenho e colaboração”.

A educação pelo trabalho defendida por Freinet, segundo Villela (1991, p. 53) é inspirada em Marx, “Freinet defendia que o trabalho deve ser o centro de toda atividade escolar”.

O trabalho é a força que move o ser humano, que dá sentido e finalidade à sua vida e é através dele que este desenvolve todas as suas potencialidades pessoais e sociais. Desta forma, a atividade pedagógica só será eficaz e gratificante se estiver baseada nesse princípio básico da natureza humana.

É através do trabalho que o homem se constrói, compreende a realidade e cria relações com os outros indivíduos. Quando este está estruturado de uma forma *democrática e comunitária*, determina o envolvimento de todos os membros da comunidade em objetivos comuns, favorecendo o surgimento do sentimento de coletividade. (VILLELA, 1991, p. 54, grifo nosso)

Em suas atividades pedagógicas Freinet associava o trabalho que tinha significado para a criança considerando o quadro socioeconômico daquela comunidade em que ela está inserida. Assim sendo, os educandos aprenderão por meio de suas experiências e, ainda, aprenderão a ser o sujeito de suas vidas e comunidades.

Célestin Freinet, inspirado pelo pensamento de Marx e Engels, critica a insuficiência e a péssima qualidade da instrução popular que os filhos da classe trabalhadora recebem. O autor toma consciência do papel que o ensino público desempenha no reforço da dominação, com isto, ele direciona sua luta em favor da “escola do povo”, lutando por mudanças nas estruturas sociais.

Desta forma, as proposta pedagógicas socialistas, que ganharam espaço na primeira metade do século XIX, influenciaram o pensamento de Célestin Freinet e con-

tribuíram para a construção do perfil do autor, caracterizando-o como um pedagogo humanista, político e militante sindical, que construiu uma proposta pedagógica almejando a emancipação social dos operários e de seus filhos em relação à burguesia. (COSTA, 2008, p. 60)

Costa (2008) constrói uma análise minuciosa sobre a vida e obra de Celestin Freinet, contextualizando o período histórico em que ele viveu, desde a formação das duas grandes guerras mundiais, as transformações políticas e as revoluções político-social, as crise econômicas e as ditaduras. Acompanhando estes transformações socioeconômicas e políticas e a questão da educação da Europa e França.

Dessa forma, Freinet é fruto de seu tempo, pois faz parte de um processo de transformação social, com a escola menos elitista, com maior acesso às massas, o que provocou mudanças nas práticas cotidianas da educação e colocando a criança, as suas necessidades e as suas capacidades como prioridade.

No momento em que a criança é colocada no centro das atenções no processo de ensino-aprendizagem, nos deparamos com a “revolução copernicana” na educação, a qual surgiu para romper radicalmente com a estrutura escolar do passado, que se centrava em uma instituição escolar formalista disciplinar, verbalista, abstrata e também metafísica. A escola nova, criada para atender o “homem novo”, para renovar o cenário educativo, traz como característica dominante a centralidade na criança. (COSTA, 2008, p. 75)

Segundo Freinet a criança tem inato o impulso para o seu desenvolvimento e aprendizagem sendo, portanto, necessário dar-lhe oportunidade e os meios para se manifestar. É nesse ponto que Freinet apregoava a necessidade de um método que privilegiasse a “livre expressão”, Elias (2001, p. 38), ressaltou este princípio:

A criança traz em si os germes para o próprio desenvolvimento e realização. Basta o educador dar-lhe a palavra e proporcionar os meios para manifestar-se. Assim, a criança vai querer expressar-se. Não o fará, se não sentir um clima de confiança e aceitação. Os conhecimentos das crianças, adquiridos nas trocas e cooperação mútua, são os pilares na construção de uma escola viva: a Escola Moderna.

A liberdade, necessidade individual e social, deve existir na vida e no trabalho de cada um.

A livre expressão faz eclodir na classe um clima privilegiado de liberdade, auto-disciplina e confiança. Élise e Freinet dão livre curso à espontaneidade da criança

real, da criança daquela sua aldeia (Bar-sur-Loup), que se socializa no contato com a própria comunidade. Juntos planejam o trabalho no qual se busca a gênese da expressão criadora, fundamento da verdadeira experiência psicológica da criança.

Freinet realizava a aula-passeio que com seus alunos nos mais diversos ambientes da pequena aldeia Bar-sur-Loup, ocasião em que as crianças expressavam-se com muitos questionamentos e alegria. Villela (1991), ressaltou que Freinet planejava a aula-passeio de tal forma que proporcionava um ambiente democrático e descontraído, isto é rompia com o ambiente sisudo e monótono da sala de aula.

A aula-passeio, que era realizada nos mais diferentes lugares da vila, onde o interesse das crianças era claro em meio a tantas perguntas e entusiasmo. Demonstravam também uma enorme facilidade em assimilar tudo que tinha observado com o sapateiro, o marceneiro, com a natureza, etc. O retorno à classe era feito num clima de muita euforia, quando Freinet introduzia conteúdos teóricos relacionados às dúvidas surgidas durante os passeios e também ao seu planejamento: Era a vida entrando dentro da sala de aula. (VILLELA, 1991, p. 53)

O prazer e o entusiasmo das idas à campo podem ser observadas no texto abaixo. As considerações sobre a aula-passeio valorizam a experiência, dá lugar à sensibilidade e vivências de cada indivíduo. As observações são livres e transitam por diversas áreas de conhecimento.

Em vez de cochilar diante de um quadro de leitura do reinício das aulas à tarde, saíamos para o campo que circundava a aldeia. Ao atravessar as ruas, parávamos para admirar o ferreiro, o marceneiro ou o tecelão, cujos movimentos metódicos e seguros nos despertavam a vontade de imitá-los. Observávamos o campo nas diversas estações: no inverno, quando eram abertos grandes panos debaixo das oliveiras para receber as azeitonas que caíam; ou na primavera, quando as flores de laranjeiras desabrochadas pareciam oferecer-se à colheita. Já não examinávamos escolarmente as flores e os insetos, as pedras e os riachos à nossa volta. Nós os sentíamos com todo o nosso ser, e não só objetivamente, mas com toda a nossa sensibilidade. E voltávamos com nossos tesouros: fósseis, amentilhos de aveleira, argila ou um pássaro morto. (FREINET, 1998, p. 27)

Em sua trajetória de Freinet passou pela militância no Partido Comunista Francês, o que lhe fortaleceu a certeza de “que as crianças estão inseridas em um

contexto econômico-político e social o qual não pode passar a eles de forma des- percebida, assim, a escola cumpre o papel de trabalhar este contexto com as crianças, levando a realidade “da aldeia para a sala de aula”. O autor considerava que as crianças não podem ser vistas como seres abstratos, deslocadas de seu contexto histórico e social” (COSTA, p. 81).

## PRESSUPOSTOS DE FREINET

Segundo Barros et al. (2012, p. 4) “A Pedagogia Freinet não se fixa em regras ortodoxas e rígidas, mas está calcada em princípios básicos que norteiam o ensinar e o aprender, e as relações que a criança estabelece com o conhecimento”.

Freinet tinha a proposta pedagógica concebida em três fases complementares e interativas entre si, vejamos como ele mesmo as apresentava:

A experimentação, sempre que isso for possível, que pode ser tanto observação, comparação, controle, quanto prova, pelo material escolar, dos problemas que a mente se formula e das leis que ela supõe ou imagina. A criação, que, partindo do real, dos conhecimentos instintivos ou formais gerados pela experimentação consciente ou inconsciente, se alça, com a ajuda da imaginação, a uma concepção ideal do devir a que ela serve. Enfim, completando-as, apoiando-as e reforçando-as, a documentação – a busca da informação desejada em diferentes fontes – que é como uma tomada de consciência da experiência realizada, no tempo e no espaço, por outros homens, outras raças, outras gerações. (FREINET, 2004, p. 354-355)

A experimentação, a criação e a documentação, segundo Freinet era a forma de vincular a escola à vida, “em que o processo educativo atribui significação social ao trabalho”. Barros et al. (2012, p. 4). Desse modo, há dois conceitos-chave em sua proposta pedagógica: o trabalho e a livre expressão. “Praticar a livre expressão e a convivência cooperativa significa inverter a metodologia. A experimentação é o eixo do qual devem girar todas as aquisições infantis, organizando o meio para favorecer a tentativa experimental” (ELIAS, 2001, p. 36).

Segundo Freinet (1973, p. 53) alguns pressupostos não variam, são as chamadas “invariantes”, assim definidas:

Um dos princípios da proposta pedagógica de Freinet são as invariantes pedagógicas elas receberam esse nome porque independente do país ou região onde elas

sejam aplicadas elas nunca vão variar, com a utilização das invariantes no processo de ensino-aprendizagem, a educação acontece de forma natural conseguindo assim uma formação integral do aluno. Para Freinet educar é construir juntos. (LIMA, 2010, p. 9)

As “invariantes” são:

1. A criança é da mesma natureza que o adulto.
2. Ser maior não significa necessariamente estar acima dos outros.
3. O comportamento escolar de uma criança depende do seu estado fisiológico, orgânico e constitucional.
4. A criança e o adulto não gostam de imposições autoritárias.
5. A criança e o adulto não gostam de uma disciplina rígida, quando isto significa obedecer passivamente uma ordem externa.
6. Ninguém gosta de fazer determinado trabalho por coerção, mesmo que, em particular, ele não o desagrade. Toda atitude imposta é paralisante.
7. Todos gostam de escolher o seu trabalho mesmo que essa escolha não seja a mais vantajosa.
8. Ninguém gosta de trabalhar sem objetivo, atuar como máquina, sujeitando-se a rotinas nas quais não participa.
9. É fundamental a motivação para o trabalho.
10. É preciso abolir a escolástica.
  - a) Todos querem ser bem-sucedidos. O fracasso inibe, destrói o ânimo e o entusiasmo.
  - b) Não é o jogo que é natural na criança, mas sim o trabalho.
11. Não são a observação, a explicação e a demonstração – processos essenciais da escola – as únicas vias normais de aquisição de conhecimento, mas a experiência tateante, que é uma conduta natural e universal.
12. A memória, tão preconizada pela escola, não é válida, nem preciosa, a não ser quando está integrada no tateamento experimental, onde se encontra verdadeiramente a serviço da vida.
13. As aquisições não são obtidas pelo estudo de regras e leis, como às vezes se crê, mas sim pela experiência. Estudar primeiro as regras e leis é colocar o carro na frente dos bois.

14. A inteligência não é uma faculdade específica, que funciona como um circuito fechado, independente dos demais elementos vitais do indivíduo, como ensina a escolástica.
15. A escola cultiva apenas uma forma abstrata de inteligência, que atua fora da realidade fica fixada na memória por meio de palavras e ideias.
16. A criança não gosta de receber lições autoritárias.
17. A criança não se cansa de um trabalho funcional, ou seja, que atende aos rumos de sua vida.
18. A criança e o adulto não gostam de ser controlados e receber sanções. Isso caracteriza uma ofensa à dignidade humana, sobretudo se exercida publicamente.
19. As notas e classificações constituem sempre um erro.
20. Fale o menos possível.
21. A criança não gosta de sujeitar-se a um trabalho em rebanho. Ela prefere o trabalho individual ou de equipe numa comunidade cooperativa.
22. A ordem e a disciplina são necessárias na aula.
23. Os castigos são sempre um erro. São humilhantes, não conduzem ao fim desejado e não passam de paliativo.
24. A nova vida da escola supõe a cooperação escolar, isto é, a gestão da vida pelo trabalho escolar pelos que a praticam, incluindo o educador.
25. A sobrecarga das classes constitui sempre um erro pedagógico.
26. A concepção atual das grandes escolas conduz professores e alunos ao anonimato, o que é sempre um erro e cria barreiras.
27. A democracia de amanhã prepara-se pela democracia na escola. Um regime autoritário na escola não seria capaz de formar cidadãos democratas.
28. Uma das primeiras condições da renovação da escola é o respeito à criança e, por sua vez, a criança ter respeito aos seus professores; só assim é possível educar dentro da dignidade.
29. A reação social e política, que manifesta uma reação pedagógica, é uma oposição com o qual temos que contar, sem que se possa evitá-la ou modificá-la.
30. É preciso ter esperança otimista na vida.

Lima (2010, p. 7) afirma que “Freinet não possui apenas uma proposta pedagógica, seus ensinamentos vão muito além de uma simples proposta, ele criou uma filosofia de vida onde o foco principal é a valorização do aluno”. Freinet buscava construir um método de educação de crianças mais críticas diante da sociedade.

## A AULA PASSEIO

A aula passeio proposta por Freinet baseia-se em quatro alicerces fundamentais: A **cooperação** – como forma de construção social do conhecimento; a **comunicação** – modo de integração deste conhecimento; a **documentação** – registro diário do que se constrói e por fim, a **afetividade** – elo essencial entre as pessoas e o objeto de conhecimento.

Sua metodologia proporciona que a criança alcance três objetivos principais:

**Autonomia:** vivenciando situações reais, assumindo novas responsabilidades e descobrindo capacidades.

**Pesquisa:** ampliar o campo das investigações, chegando a descobertas inesperadas e interessantes.

**Integração:** privilegia o encontro com o outro (colega, monitor ou professor) em ambiente fora do cotidiano, incentivando o desenvolvimento do vínculo afetivo.

Assim a aula passeio proposta por Freinet apresenta-se como possibilidade de enriquecimento das atividades e ações pedagógicas.

O planejamento da atividade também merece destaque. Freinet idealizou cinco fases em sequência lógica: **motivação, preparação, ação, prolongamento e comunicação.**

**Motivação:** fase que inicia a organização da atividade, se monta um acervo de imagens ou outros documentos sobre o local e mostra aos alunos para que desperte o interesse pelo assunto quanto ao lugar a ser visitado.

**Preparação:** é o planejamento, onde devem ser verificados aspectos como o plano pedagógico, o plano financeiro e material, onde os participantes, crianças e adultos preparam-se para se adaptarem às regras coletivas de conduta, tais como: fazer fila, hora de lanche, subdivisão do grupo, regras de conduta dentro de veículos e normas de segurança.

**Ação:** é a visita in loco, esta representa o auge da atividade. É o momento onde as crianças vão romper com o cotidiano, adquirir conhecimento em um novo ambiente de contato com a alteridade, ou seja, os ambientes a serem visitados, de integração interna do grupo que se enriquece com as observações individuais. Ação é a fase em que os alunos tem a oportunidade de captar, observar e apreender situações e sensações de todos os tipos, utilizando-se de todos os sentidos. Os professores e monitores deverão ser sensíveis aos questionamentos dos alunos, estas observações serão importantes para a construção da fase seguinte.

**Prolongamento:** será facilitado através das relações afetivas que foram estabelecidas “Os acontecimentos e as reflexões que forem registrados pelos professores responsáveis pelo passeio poderão levar a pistas inesperadas e abrir o coração para novos mundos de sensações. Isso pode acontecer tanto com as crianças como com os professores. Todos se enriquecerão.” Sampaio (1997, p. 185).

**Comunicação:** poderá ocorrer por diferentes formas: Jornal, exposições, teatro, música, ou seja, cada grupo decide como poderá realizar a comunicação do conhecimento adquirido, das sensações e das descobertas realizadas. A forma com que a comunicação ocorrerá, vai levar em conta muitos fatores, pois cada sala, cada escola e principalmente cada professor são diferentes, assim levando diferentes formas de comunicação.

A metodologia de Freinet foi aplicada através do projeto realizado em 2013, na Escola Municipal Ettore Marangoni de Presidente Prudente/SP. Após a escolha da escola, e os primeiros contatos, organizamos as atividades conforme as 5 etapas propostas por Freinet. Foram realizadas reuniões com a diretora da coordenadora pedagógica e dos professores do 5º ano. Chegando então a conclusão de que a visita seria ao Parque Estadual Morro do diabo, onde trabalhamos juntamente com as professoras, que por vez, já estava trabalhando com as crianças conceitos de fauna e flora e consciência ambiental.

Costa (2008) afirma que na proposta de Freinet a escola é, ou deveria, ser espaço de motivação, nunca de repressão, pois dessa forma a criança aguça sua curiosidade sobre todos os fenômenos do mundo, criando mais condições para a experimentação e pesquisa.

Assim, Freinet (1977a) nos convida a procurar soluções para o processo de ensino-aprendizagem por meio das substituições das bases artificiais, que ele considera totalmente frágeis e perigosas. A motivação vital é a base da técnica proposta pelo

autor. De fato, ele considera que é incentivando a criança a balbuciar que ela chegará à pronúncia e à escrita correta.

Freinet (1977) afirma que é necessário proporcionarmos às crianças uma educação que trabalhe o desenvolvimento cognitivo superior, que trabalhe o verdadeiro sentido matemático, científico, artístico e poético. Uma educação que permita a realidade das formas e dos textos; que permita chegar à compreensão concreta de tudo que nos cerca. A aprendizagem da matemática, da geografia, das ciências, enfim, a aprendizagem de modo geral, não pode pautar-se apenas na apreensão de regras e teorias “mortas”, mas em informações úteis, que coincidam com as necessidades das crianças. (COSTA, 2008, p. 130)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta pedagógica de Freinet é clara no sentido de rever a relação de oposição entre professores e alunos, entre dominantes e dominados, ou seja, as hierarquizações entre aquele que, pretensiosamente, sabe mais e aquele que pretensamente sabe menos, mesmo entre os próprios alunos, tenta valorizar o que cada um traz de conhecimento.

O conhecimento é buscado naturalmente pelas crianças, basta manter sua curiosidade, e partir do concreto da realidade que as cerca. Assim as aulas passam a ser interessantes e produtivas, valorizando os conceitos já dominados pelas crianças com o trabalho efetivo do professor. Neste processo os manuais são desnecessários, sendo importante a valorização dos materiais produzidos pelos alunos: Ficheiros, textos, jornais, desenhos.

A aula passeio realizada pelos alunos do 5º ano da Escola Municipal Ettore Marangoni se constituiu num momento importante no processo de ensino-aprendizagem, no qual não se tinha a pretensão de ensinar as crianças o máximo, mas que aprendessem o que fosse possível de forma concreta e viva. Buscava-se uma aprendizagem significativa para o aluno, não apenas a tentativa de transmissão de conceitos e conhecimentos para cumprir um determinado currículo, onde o papel do professor fica restrito ao âmbito burocrático, um cumpridor de metas, que causa o “empanturramento” das crianças.

O aluno nesta atividade foi inserido considerando a concepção de sala de aula como espaço de respeito às necessidades das crianças. Elas são expostas à estímulos e oportunidades de desenvolvimento, e depois o professor explora seus interesses e dá subsídios para o aprendizado real e significativo.

## REFERÊNCIAS

BARROS, F. C. O. M.; SILVA, G. F.; RAIZER, C. M. As implicações pedagógicas de Freinet para a educação infantil: das técnicas ao registro. In: VI COPEDI – CONGRESSO PAULISTA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E II CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL, *Anais...* São Paulo, 2012.

COSTA, M. C. C. da. O pensamento educacional de Célestin Freinet e suas aproximações aos ideais do movimento da escola nova. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, 2008.

ELIAS, M. D. C. *Célestin Freinet: uma pedagogia de atividade e cooperação*. Petrópolis: Vozes, 2001.

FERRARI, M. Pedagogia Célestin Freinet. *Educar para crescer*, 2011. Disponível em: <<http://educarparacrescer.abril.com.br/aprendizagem/celestin-freinet-307897.shtml>>. Acesso em: 14 out. 2013.

FREINET, C. *As técnicas Freinet da escola moderna*. Tradução Silva Letra. Lisboa: Editorial Estampa, 1973.

\_\_\_\_\_. *Pedagogia do bom senso*. Tradução J. Baptista. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

LIMA, P. A. de. *Freinet e a ludicidade na educação infantil*. 2010. 21f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Educação Infantil) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2010.

OLIVEIRA, P. D. *Educação e trabalho: uma relação entre as teorias de M. M. Pistrak e Célestin Freinet*. 2012. Trabalho de conclusão de curso de graduação – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, São Paulo, 2012.

VILLELA, M. F. F. A pedagogia Freinet e a escola pública: Uma nova abordagem para um velho problema. *Pro-posições*, Campinas, n. 4, 1991.

# 23

## PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES ENTRE HISTÓRIA DO ESPORTE, TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A EDUCAÇÃO FÍSICA NA ESCOLA

---

Sara Quenzer Matthiesen

Thiago Padovan Macedo

Guy Ginciene

Gabriel Katayama Passini

Carlos Federico Ayala Zuluaga

Marina Pires Seraphim

Denis Rodrigo Del Conte

Guilherme Oleinik de Mello

Guilherme Corrêa Camuci

Bruna Feitosa de Oliveira

Renan Heli Vales Scopinho

Instituto de Biotecnologia/Unesp/Rio Claro

Hilário Francisco de Sousa

E. E. Professor Aderval da Silva/Matão

**Resumo:** Dada a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação na escola e diante as dificuldades que permeiam o ensino do atletismo no Brasil, o objetivo desta pesquisa foi investigar, na internet, imagens relacionados ao atletismo, a fim de confeccionar dois tipos de material didático: um no formato de *banner* e outro em formato de um banco de dados digital. Num total de 12, os *banners* tiveram como principal objetivo registrar momentos marcantes da história de algumas das provas do atletismo, concentrando imagens capazes de serem utilizadas em aulas de Educação Física. O banco de dados digital foi organizado em um CD-ROM, priorizando-se a organização de imagens relacionadas aos atletas recordistas, às regras e às principais técnicas utilizadas ao longo dos tempos em cada uma das provas do atletismo. Espera-se que os materiais produzidos possam subsidiar o trabalho do professor em relação ao ensino do atletismo em aulas de Educação Física, com base nas Tecnologias de Informação e Comunicação, contribuindo para a difusão dessa modalidade esportiva. Apoio: Prograd/Unesp/NE.

**Palavras-chave:** História do atletismo; Educação Física escolar; Tecnologias da Informação e Comunicação.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

## BREVE HISTÓRICO DO PROJETO DO NÚCLEO DE ENSINO 2013

Hoje em dia, as tecnologias, de uma maneira geral, estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, em especial, das novas gerações que cada vez mais se utilizam dessas ferramentas em seu cotidiano.

Pensando nisso, o GEPPA – Grupo de Estudos Pedagógicos e Pesquisa em Atletismo do Departamento de Educação Física da Unesp/Rio Claro, desenvolveu, em 2013, o Projeto do Núcleo de Ensino intitulado “Primeiras aproximações entre história do esporte, Tecnologias de Informação e Comunicação e a Educação Física na escola”, com o apoio da Prograd/Unesp. A ideia básica desse projeto consistiu em aproximar as Tecnologias da Informação e Comunicação do ensino do atletismo na Educação Física escolar, tendo como tema central a história desta modalidade esportiva.

Assim, o objetivo desse projeto consistiu em investigar, com o auxílio das Tecnologias da Informação e Comunicação, a história do atletismo, visando a produção de materiais didáticos como subsídio para o trabalho do professor de Educação Física na escola, organizando-se dois materiais didáticos: *banners* e um banco de dados digital contendo imagens da história das provas do atletismo.

Para a produção do primeiro material didático, foram localizadas imagens relacionadas à história das provas do atletismo na internet, produzindo-se *banners* seguindo-se a “linha do tempo” das seguintes provas: lançamento do dardo, decatlo, salto em distância, lançamento do martelo, salto com vara, lançamento do disco, salto em altura, maratona, 100 metros rasos, marcha atlética, arremesso do peso e corrida com obstáculos.

Para a produção do segundo material didático, produziu-se um banco de dados digital, no formato de um CD-ROM, contendo diversas imagens relacionadas às seguintes provas do atletismo: corridas (100 metros rasos, 200 metros rasos, 400 metros rasos, 800 metros rasos, 1.500 metros rasos, 5.000 metros rasos, 10.000 metros rasos e maratona), marcha atlética (20 km), revezamentos (4x100 e 4x400 metros), corridas com barreiras (110 metros masculino e 100 metros feminino), corrida com obstáculos (3.000 metros), saltos (altura, vara, distância e triplo), arremesso do peso, lançamentos (martelo, disco e dardo) e provas combinadas (heptatlo e decatlo).

Para que se conheça um pouco mais desses materiais, passaremos a descrever detalhes de sua organização e aplicação em aulas de Educação Física na escola, ao longo de 2013.

## SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DO NÚCLEO DE ENSINO EM 2013

O atletismo é uma das modalidades esportivas mais antigas, porém, pouco disseminada no cenário brasileiro. Nas aulas de Educação Física, por exemplo, o atletismo é muitas vezes deixado de lado (RANGEL-BETTI, 1999; FREITAS, 2009; LECINA; ROCHA JÚNIOR, 2001). São vários os motivos atribuídos a esse fato, estando entre eles a falta de: estrutura, espaço, materiais/implementos, interesse dos alunos e professores e de conhecimento sobre essa modalidade esportiva, já que nem sempre a disciplina de atletismo é obrigatória em cursos de graduação (JUSTINO; RODRIGUES, 2007; MATTHIESEN, 2007).

Em função desse quadro e visando contribuir para a difusão do atletismo, o GEPPA – Grupo de Estudos Pedagógicos e Pesquisa em Atletismo, da Unesp/Rio Claro, tem como principal foco o desenvolvimento de projetos capazes de auxiliar professores de Educação Física a ensiná-lo em suas aulas no campo escolar. Para tanto, temos nos dedicado, nos últimos tempos, a produção de materiais didáticos voltados a esse fim, como foi o caso dos *banners* e banco de dados de imagens, sobre os quais trataremos a seguir.

### **Banners**

Num total de 12, organizados no *software PowerPoint*, os *banners* tiveram como principal objetivo registrar momentos marcantes da história de algumas das provas do atletismo, concentrando imagens capazes de serem utilizadas para fins didáticos.

Após uma pesquisa intensa sobre a história das provas, foram selecionadas algumas imagens capazes de ilustrar uma “linha do tempo”, por meio da qual se pudesse explorar diferentes temas de discussão em aulas de Educação Física. Assim, foram confeccionados *banners* das provas do: lançamento do dardo, decatlo, salto em distância, lançamento do martelo, salto com vara, lançamento do disco, salto em altura, maratona, 100 metros rasos, marcha atlética, arremesso do peso e corrida com obstáculos.

Tomando como exemplo o *banner dos 100 metros rasos*, ressaltamos que a coleta e registro das imagens ocorreram de acordo com as seguintes seções: história da prova nos Jogos Olímpicos; curiosidades; principais mudanças; recordistas mundiais e brasileiros da prova.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Na parte relacionada à “história da prova nos Jogos Olímpicos”, foram selecionadas imagens que ilustram a corrida de velocidade nos Jogos Olímpicos da Grécia Antiga, a qual deu origem as atuais corridas de velocidade da Era Moderna como é o caso das provas dos: 100, 200 e 400 metros rasos (GINCIENE; MATTHIENSEN, 2012). A partir disso, foram coletadas imagens de diferentes edições dos Jogos Olímpicos da Era Moderna, como as de: 1908, 1968, 1992 e 2012, reunindo diferentes registros da história dessas provas.

Na seção “curiosidades”, foram inseridas imagens de atletas brasileiros, participantes do atletismo paralímpico, considerando que dificilmente os alunos têm acesso às informações sobre as provas e participantes dessa competição. Assim, foram selecionadas imagens dos recordistas mundiais dos 100m rasos: masculino, T44 (amputados), Alan Fonteles, cujo tempo é de 10,77s, conquistado em Berlim-2013 e feminino, Terezinha Guilhermina, T11 (deficientes visuais) cujo tempo é de 12,01s, conquistado em Londres-2012.

Dentro da seção “principais mudanças”, evidenciamos “a saída” da prova como um dos itens de destaque, inserindo imagens que retratam a largada dos 100 metros rasos em diferentes épocas. Por meio delas, é possível acompanharmos as alterações na prova, especialmente, no que se refere à largada da prova, quando, por exemplo, passou-se a se utilizar a saída baixa e o bloco de partida, por exemplo.

Além disso, foram inseridas as imagens dos recordistas mundiais da prova: Usain Bolt (masculino) e Florence G. Joyner (feminino) para que as crianças possam conhecê-los, assim como a de “brasileiros”. No caso do exemplo, o atleta mencionado foi Robson Caetano da Silva, um dos maiores velocistas brasileiros, que conquistou a inédita 5ª colocação nos 100 metros rasos, nos Jogos Olímpicos de Seul-1988, além do 3º lugar nos 200 metros rasos nessa mesma competição.

A ideia desse *banner*, e dos demais que foram produzidos, é concentrar informações que possam auxiliar o professor no ensino de conteúdos relacionados ao atletismo. Nesse caso, pretende-se que o professor possa, por meio dessa seleção de imagens, ensinar aos alunos aspectos relacionados à história da prova, à sua evolução, apontando as principais mudanças, os recordes, os recordistas e atletas brasileiros. Mais do que isso, o professor poderá, com apoio deste material didático, instigar à reflexão acerca de aspectos relacionados aos valores e às atitudes, por meio de exemplos contidos na história do atletismo.

## Banco de dados digital

Como segundo material didático produzido pelos participantes do Projeto do Núcleo de Ensino em 2013, criou-se um banco de dados, em formato digital, contendo imagens do atletismo disponíveis na internet, capazes de serem utilizadas para fins didático-pedagógicos. Entre elas, priorizou-se aquelas relacionadas aos atletas, às regras e às principais técnicas utilizadas ao longo dos tempos em cada uma das provas do atletismo.

Para confecção do banco de dados digital foi utilizado o *software Microsoft PowerPoint 2010*, arquivando-se o material selecionado em um CD-ROM, salvo de modo a impedir alterações posteriores, de forma a garantir sua originalidade.

Organizado em *slides* de acordo com as provas do atletismo, o CD-ROM contém 84 imagens e 38 *slides*.

Para que se tenha uma ideia do material didático produzido, vejamos como ocorreu essa organização. Logo após a “capa” do material didático no *slide 1* (Figura 1), há um apresentação sobre este material, seguido, no *slide 2*, pelo nome dos integrantes desse projeto em 2013.

**Figura 1** Capa do material didático digital.



No *slide 3* organizou-se um menu com o *link* de acesso às provas do atletismo e às referências utilizadas (Figura 2).

Figura 2 Menu do material didático digital.



Separados por conjunto de provas (marcha atlética, corridas, saltos, arremesso, lançamentos e provas combinadas), os *slides* seguintes correspondem as provas do atletismo, com *hiperlinks* que direcionam o leitor para a prova específica. Vejamos o exemplo do conjunto de provas “corridas” na Figura 3.

Figura 3 Menu das Corridas.



Nessa seção, as corridas foram subdivididas em: 100 metros rasos, 200 metros rasos, 400 metros rasos, 800 metros rasos, 1.500 metros rasos, 5.000 metros rasos, 10.000 metros rasos e maratona.

Nas demais provas, essa divisão ocorreu da seguinte forma: marcha atlética (20 km); revezamentos (4x100 e 4x400 metros); corridas com barreiras (110 metros masculino e 100 metros feminino); corrida com obstáculos (3.000 metros); saltos (altura, vara, distância e triplo); arremesso do peso; lançamentos (martelo, disco e dardo) e provas combinadas (heptatlo e decatlo).

Em cada uma delas, concentrou-se imagens que ilustram os recordistas (masculino e feminino) e aspectos relacionados às regras e à técnica de cada prova.

A seleção de imagens ocorreu em três categorias: recordistas, regras e técnicas. Na primeira categoria, foram selecionadas imagens dos recordistas masculino e feminino de cada uma das provas. Na segunda categoria, foram selecionadas imagens capazes de orientar explicações sobre alguns princípios básicos de cada prova. No caso dos 100 metros rasos selecionamos, por exemplo, um atleta queimando a largada e o *photofinish*. Com base nessas imagens, o professor poderá, por exemplo, explorar a regra de saída dos 100 metros rasos; a história do *photofinish*, explicar sua finalidade e sua importância nas corridas dos 100 metros rasos.

Em alguns casos, inseriu-se imagens que retratam mudanças nas técnicas de execução da prova ao longo dos tempos. Além de imagens que ilustram diferenças em relação ao movimento propriamente dito, inseriu-se a dos atletas que as utilizaram pela primeira vez, como é o caso de Richard Fosbury, conhecido como “Dick” que venceu a prova do salto em altura nos Jogos Olímpicos da Cidade do México-1968 ao utilizar um salto de costas, hoje conhecido como “Fosbury Flop” em sua homenagem. Antes disso, os atletas utilizavam estilos variados para o salto em altura, como o: tesoura, o rolo ventral etc, também ilustrados nas imagens, para que possam ser utilizados para fins didáticos.

Por fim, vale ressaltar que todas as imagens que compõem o material são oriundas da internet, sendo que para localizá-las utilizamos *sites* de busca, principalmente o *Google* ([www.google.com](http://www.google.com)), pela opção “Imagens”. Os critérios (palavras) utilizados para essa busca foram: os nomes dos recordistas, o nome da técnica ou itens das regras. Além do *Google*, foi utilizado como base dessa pesquisa o *site* da IAAF (*International Association of Athletics Federations*), especialmente para a consulta dos recordistas de cada uma das provas.

## SOBRE A APLICAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Depois da etapa de organização dos materiais didáticos, foi realizada a apresentação dos *banners* em algumas escolas de Rio Claro, juntamente com as “Exposições de Imagens” do Projeto de Extensão Universitária “Atletismo para crianças e jovens” desenvolvido pelo GEPPA (Grupo de Estudos Pedagógicos e Pesquisa em Atletismo).

A Exposição de Imagens, intitulada “Movimentos Comoventes”, tem como objetivo difundir a modalidade tanto no âmbito escolar quanto fora dele e despertar o interesse de crianças e jovens pelo atletismo. Essas exposições são previamente agendadas com as escolas e acontecem durante o horário de aula dos alunos do Ensino Fundamental. Os membros do GEPPA, participantes do projeto, utilizam como ilustração cerca de 20 imagens do atletismo em Jogos Olímpicos e Paralímpicos, além de imagens históricas das provas. Mais do que isso, fazem uma breve apresentação do atletismo aos alunos das escolas, os quais passam a observá-las em detalhes dirimindo possíveis dúvidas sobre as provas, ampliando, assim, seus conhecimentos.

Utilizando a mesma metodologia da exposição das imagens, realizamos a exposição dos *banners* com uma breve apresentação e, posterior, apreciação por parte dos alunos.

Durante as apresentações, perguntamos aos alunos o que conheciam sobre o atletismo; se conheciam algum atleta das imagens e se sabiam qual era a prova do atletismo representada em cada *banner*. A partir das respostas, contávamos um pouco da história da prova, além de levantarmos algumas reflexões sobre os seguintes aspectos relacionados ao esporte: amizade, solidariedade, igualdade e a importância de não desistir dos desafios.

Vale lembrar que essa aplicação ocorreu no 2º semestre de 2013, com os alunos do Ensino Fundamental de 5 escolas de Rio Claro, beneficiando um total de 490 alunos, como pode ser observado no Quadro 1.

**Quadro 1** Exposição de Imagens – aplicação dos *banners*.

Escola	Data	Alunos beneficiados
E.M. Agrícola Engenheiro Rubens Foot Guimarães	27/08/2013	60

(continua)

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Escola	Data	Alunos beneficiados
E.M. Djiliah Camargo de Souza	17 e 18/09/2013	112 /58
E.E. Profa. Heloisa Lemenhe Marasca	25/09/2013	100
E.E. Prof. João Batista Leme	26/09/2013	60
E.M. Elpídio Mina	22/10/2013	100
<b>Total</b>		<b>490</b>

Por meio da exposição dos *banners*, foi possível atender um grande número de alunos, contribuindo para a ampliação de seus conhecimentos em torno do atletismo. Diferentemente das imagens utilizadas nas exposições anteriores, os *banners* permitiram discussões voltadas aos aspectos históricos do atletismo, uma vez que foram confeccionados com esse propósito.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final de 2013, foram dois os materiais didáticos produzidos por este projeto: os *banners* e o banco de dados contendo imagens digitais.

Os *banners* tiveram um foco específico voltado à parte histórica das provas, servindo de auxílio ao ensino da história do esporte, visto que esse é um dos conteúdos que devem ser explorados em aulas de Educação Física, como aponta, por exemplo, a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2008).

Pretende-se com isso contribuir para o ensino do atletismo, para além dos procedimentos, mas inserindo-se aspectos conceituais, especialmente relacionados à história das provas e atitudinais, que envolvem valores ilustrados em tantas situações vividas pelos atletas em competições de atletismo. Com base nesse material e nas diferentes formas de utilizá-lo, esperamos que seja possível ensinar o atletismo de forma mais abrangente, para além da prática.

Verificamos, por meio da aplicação dos *banners*, que esse tipo de material didático pode ser um importante aliado do professor, vista a curiosidade dos alunos diante das mais diferentes imagens do atletismo. Durante as apresentações os alunos interagiram com perguntas e relatos de suas próprias experiências com os saltos, corridas, lançamentos e arremesso, além de demonstrarem interesse em praticar alguma prova do atletismo.

Dessa forma, esse material didático pretende subsidiar o trabalho do professor, cuja necessidade foi evidenciada por Justino e Rodrigues (2007), além de contribuir para que o atletismo esteja presente nas aulas de Educação Física.

Do mesmo modo, o banco de dados digital contendo imagens do atletismo, intenciona colaborar para que o professor, de posse desse material, possa realizar outras aulas em torno desse conteúdo, utilizando-o de maneiras diversas, enfatizando, por exemplo, aspectos relacionados aos recordistas, às regras, aos movimentos técnicos, ressaltando a evolução das provas e resultados ao longo do tempo.

No formato digital, espera-se que esse material digital contribua positivamente para despertar a curiosidade dos alunos pelas diferentes provas do atletismo; para o conhecimento dos recordistas de cada uma delas e o país que representam; para visualização das diferentes técnicas e regras, entre outras coisas que podem ser exploradas em aulas de Educação Física.

Vista a necessidade de subsidiar professores de Educação Física, dada a falta de interesse, falta de material de apoio ou, até mesmo, pela deficiência do curso de graduação, esses dois materiais didáticos têm como finalidade auxiliá-los, complementando e qualificando os conteúdos por eles transmitidos em relação ao atletismo.

Além disso, verificou-se durante o desenvolvimento desse projeto, que a internet pode ser uma importante ferramenta na busca por informações relacionadas ao atletismo, servindo como uma importante fonte de informação e difusão de diferentes aspectos relacionados a esta modalidade esportiva. Em função disso, daremos continuidade a esse projeto em 2014, porém, pesquisando os vídeos relacionados ao atletismo, mais especificamente, aqueles ligados à história dessa modalidade, já que o vídeo consegue ilustrar mais ainda a história de algumas provas do atletismo, além de mostrar curiosidades interessantes como o salto com vara sendo realizado sem um colchão de queda, algo imaginável hoje em dia. Com isso, esperamos ampliar as possibilidades par ao ensino deste conteúdo em aulas de Educação Física.

## REFERÊNCIAS

FREITAS, F. P. R. *O salto com vara: uma proposta para o ensino escolar à partir de uma perspectiva histórica*. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2009.

GINCIENE, G.; MATTHIESEN, S. Q. O sistema de partida em corridas de velocidade do atletismo. *Motriz*, Rio Claro, v. 18, n. 1, p. 113-119, 2012.

JUSTINO, E. O.; RODRIGUES, W. *Atletismo na escola: é possível?* 2007. Disponível em: <[http://educacaofisica.org/joomla/index.php?option=com\\_content&task=view&id=186&Itemid=2](http://educacaofisica.org/joomla/index.php?option=com_content&task=view&id=186&Itemid=2)>. Acesso em: 27 jan. 2012.

LECINA, L. A.; ROCHA JÚNIOR, I. C. Diagnóstico do atletismo escolar em Santa Maria. *Kinesis*, Santa Maria, n. 25, p. 71-89, 2001.

MATTHIESEN, S. Q. *Atletismo: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

RANGEL-BETTI, I. C. R. Esporte na escola: mas é só isso, professor? *Motriz*, v. 1, n. 1, p. 25-31, 1995.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Educação Física. São Paulo: SEE, 2008.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 24

## PROJETO COLÓIDE E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A EDUCAÇÃO EM SOLOS: RELATO DE EXPERIÊNCIAS

Maria Cristina Perusi

Estevão Conceição Gomes Junior

Câmpus Experimental/Unesp/Ourinhos

**Resumo:** A educação em solos é uma das vertentes da educação ambiental, cujo objetivo é colocar em relevo a notória problemática que assola o referido recurso, como a erosão acelerada ou antrópica, acidez pronunciada, baixa fertilidade, arenização e desertificação, entre outras, resultantes, via de regra, da apropriação indevida, do uso inadequado e plena negligência à legislação vigente. Nesse contexto, o projeto de extensão universitária Colóide, desde o ano de 2007, mantém um espaço de debate e de produção de conhecimento acerca do tema. As atividades são desenvolvidas no Laboratório de Geologia, Geomorfologia e Pedologia da Unesp/Ourinhos. Além disso, o “Colóide vai à escola”, é um dos braços que permite a vivência do que é produzido na Universidade, no espaço escolar. O projeto recebeu em 2013 cerca de 500 alunos da educação básica, cursos técnicos e superior do município de Ourinhos e região. Os conteúdos foram desenvolvidos com aulas expositivas e atividades práticas.

**Palavras-chave:** Educação em solos; materiais didáticos; formação inicial e continuada de professores.

### GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO EM SOLOS: ALGUNS PRINCÍPIOS NORTEADORES

O processo de produção do espaço geográfico, contemporaneamente, é ou deveria ser a tônica dos debates e estudos acadêmicos, tendo em vista os impactos quase sempre negativos que a ação antrópica promove no meio ambiente, em especial, no sistema solo. Nas áreas urbanas, a dizimação da cobertura vegetal e a intensa impermeabilização do solo aceleram os processos em vertentes, resultando em erosões urbanas, deslizamentos e conseqüente assoreamento dos corpos hídricos. Além disso, o surgimento dos antropossolos, manifestados na forma de “lixões”, bota fora, áreas mobilizadas e/ou com incorporação de outros solos, criam uma notória fragilidade mecânica e estrutural, principalmente quando se aventa a possibilidade de edificar, criar ou manter áreas verdes para fins de recreação e/ou educação, entre outras tantas possibilidades de uso da terra. Nes-

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

se sentido, os solos urbanos sofrem quadros, tanto quanto os rurais, de degradação de suas múltiplas funções.

No meio rural os problemas se avolumam ainda mais, tendo em vista a original e notória função produtiva dos solos, o que compreende intensa mobilização e inexpressivo emprego de práticas conservacionistas, típico do modelo convencional que caracteriza a agricultura brasileira. O resultado dessa intervenção são a perda da fertilidade, via de regra acelerada pela erosão hídrica, acidez pronunciada, degradação física e biológica dos horizontes superficiais, justamente a que é destinada ao cultivo, arenização e desertificação em muitas regiões do Brasil, entre tantos outros impactos negativos no sistema solo. Cumpre destacar que esses problemas não acometem o referido recurso isoladamente, pelo contrário, essa abordagem desse ser feita de maneira holística, incluindo o “homem”, algoz e protagonista desses impactos.

Desta forma, o referido recurso, já não tão natural, está inserido em um contexto socioeconômico e que, baseado no modo de produção capitalista, onde a relação homem *versus* meio aparece, muitas vezes, de maneira dicotômica, embora notadamente simbiótica.

Nesse sentido, o projeto de extensão universitária Colóide, que se dispõe a trabalhar a educação em solos como uma das vertentes da educação ambiental, busca a articulação entre os elementos que constitui a natureza e a sociedade. Para Perusi et al. (2011, p.1080) identifica-se a inexpressiva abordagem dos conteúdos pertinentes à solo no Ensino Fundamental e Médio.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) ou na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008), esses conteúdos encontram-se dispersos em meio a outros assuntos que, embora pertinentes, não lhe dá o devido destaque e importância:

**5ª série** (Ensino Fundamental Ciclo II) – Terceiro Bimestre. **Assunto:** Os ciclos da natureza e sociedade. **Temas:** A história da Terra e os recursos minerais e/ou Natureza e sociedade na modelagem do relevo;

**1ª série** (Ensino Médio). Terceiro Bimestre. **Assunto:** Natureza e riscos ambientais assuntos. **Temas:** Agentes internos e externos. (SÃO PAULO, 2008, p. 47 e 51)

Observa-se que nos últimos anos a Geografia, enquanto disciplina escolar passa por uma modificação no processo de ensino/aprendizagem, uma vez que o método denominado *tradicional*, baseado na memorização, repetição e uma pos-

tura passiva por parte do aluno na construção do conhecimento, dá lugar à possibilidade de um conhecimento geográfico construído a partir da realidade do aluno, a fim de desvendar as origens e os processos de evolução dos diferentes fenômenos geográficos, como observado por Pessoa (2007).

Para Costa (2012) no Brasil, os caminhos da Geografia como disciplina acadêmica e também escolar, foram traçados sob influência das ideias da escola alemã, trazida pelos franceses, mas acrescidas pelas críticas da escola de Geografia criada por Paul Vidal de La Blache (1845-1918).

Para desenvolver uma visão totalizadora das vertentes do ensino, para qualquer disciplina escolar, entende-se que o ponto central da discussão deve perpassar pela necessidade de se desenvolver uma pedagogia escolar que possa relacionar o científico, o social e o cultural, proporcionado por um realinhamento das unidades escolares, abordando em seus projetos internos, como no Projeto Político Pedagógico, práticas que de certa forma culminem em um processo de aprendizagem significativo e transformador para todas as esferas do ensino. Especificamente quanto à Geografia, um plano de ensino que consiga trabalhar com/o aluno enquanto agente social, a partir das novas concepções discutidas nessa disciplina, como sob a ótica da influência dos indivíduos na transformação do espaço geográfico, este amplamente dinâmico em seus processos.

Essa nova concepção de Geografia deve, como observado na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008, p. 42) – Geografia, com urgência, “priorizar a discussão dos desafios impostos pelas transformações do meio técnico-científico-informacional, em especial, a partir do advento da comunicação *on-line*, responsável por influir e modificar o local, o regional e o global simultaneamente”.

De acordo ainda com a referida fonte, o objeto central do ensino da Geografia é o estudo do espaço geográfico, abrangendo o conjunto de relações que se estabelece entre os objetos naturais e os construídos pela atividade humana, onde estão compreendidas a dialética entre o *tempo do homem* e o *tempo da natureza*. É justamente nesse cenário que o Projeto Colóide busca desenvolver com seu público-alvo uma visão mais totalizadora da influência da sociedade na dinâmica da natureza, mais especificamente no recurso solo.

A educação em solos se mostra como indissociável da Educação Ambiental e Muggler et al. (2003, p. 773) mencionam que o primeiro tem como principal objetivo trazer a importância do solo à vida das pessoas e, portanto, da sua conservação. Para Perusi e Sena (2011, s.p.):

Dentre os tantos elementos do meio físico, o solo, princípio e fim de todas as coisas, sustentáculo das civilizações, principal fonte de alimento e matérias primas, palco das diversidades, testemunha de duelos históricos, moeda de uso e troca, contemporaneamente passa por intensos processos de degradação: perda da fertilidade natural, salinização, contaminação, compactação, erosão, dentre outros. Por essa perspectiva, destaca-se a Educação em Solos como uma das dimensões para se promover a educação ambiental, entendida aqui como um recurso capaz de capacitar o indivíduo à plena cidadania [...].

Abordar, destacar e praticar a conservação dos solos é uma das tarefas primordiais do Colóide durante as atividades desenvolvidas junto aos alunos e/ou professores, sejam de cursos técnicos ou da educação básica, onde se entende que o panorama atual de redução de fertilidade dos solos, episódios de erosão acelerada, compactação, criação de aterros, entre outros problemas devem ser algo abordado amplamente pela sociedade em geral. O processo de ensino/aprendizagem é também uma das preocupações do projeto Colóide, que busca aliar a utilização dos materiais didáticos, muitos deles elaborados pelos próprios alunos, com aulas expositivas.

Para tanto, foram criados espaços no Laboratório de Geologia, Geomorfologia e Pedologia da Unesp/Ourinhos, onde primordialmente são elaborados os trabalhos, que explicitam a produção didática realizada pelos alunos visitantes e da própria universidade, a fim de que toda a produção fique disponível para todos. Destaca-se o “Natureza em arte” e “Pegar pra ver”, Figuras 1 e 2, esse último destinado aos deficientes visuais. Os espaços temáticos materializam parte da abordagem angariada com as experiências do Colóide.

**Figura 1** Espaços temáticos: “Natureza em arte”.



**Figura 2** “Pegar pra ver”.



Foto: Ferreira (2013).

Como exemplo de jogo didático cita-se o material desenvolvido durante a disciplina de Pedologia no ano de 2011, denominado *Super Solos*. Sua confecção surgiu devido à proposta da disciplina de desenvolver um material didático que subsidiasse o ensino dos solos. Esse jogo está dentro dos moldes do tradicional *Super Trunfo*, onde se propõe um “duelo” entre as classes de solo do território brasileiro, mencionando características físicas e químicas retiradas do Manual Técnico de Pedologia (IBGE, 2007), dentre elas a característica de cada solo quanto ao seu potencial erosivo, identificado como baixo, médio, alto e muito alto, instigando os alunos quanto e por que cada solo recebe essa classificação.

Por meio de uma análise integrada dos fatores sociais, ambientais e culturais, Segura (2007, p. 96) introduz sua percepção acerca da Educação Ambiental:

Dessa maneira, a educação ambiental sustenta-se na busca da conexão permanente entre as questões culturais, políticas, econômicas, sociais, religiosas, estéticas e outras, determinantes para nossa relação com o ambiente. Sua proposta é ampliar o entendimento e integrar ações, e não reduzir o foco, criar mais uma divisão no conhecimento, como ainda percebemos em alguns projetos.

Dias (1994) menciona também seu entendimento acerca da Educação Ambiental:

O conceito de educação ambiental evoluiu simultaneamente ao conceito de meio ambiente. Este último, atualmente, engloba uma concepção de totalidade, considera todos os aspectos como políticos e sociais, tornando-se ato de cidadania, e não so-

mente uma concepção reducionista, exclusiva de seus aspectos naturais. Mais importante deste conceito é a inclusão do ser humano e de suas ações, fazendo com que se sintam responsáveis pela questão ambiental e busquem soluções.

Nesse aspecto, os princípios da educação em solos, educação ambiental e Geografia muito têm a contribuir mutuamente, e a mediação é possível via extensão universitária e Núcleos de Ensino.

## O PROJETO COLÓIDE NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

A inserção correta e prévia das práticas pedológicas pode influenciar diretamente na formação de cidadãos mais ativos na busca pela conservação do recurso solo. O Projeto Colóide, por sua vez, constrói suas bases teóricas a partir da necessidade de difusão dos conteúdos pedológicos no ensino de Geografia, sob uma rede que abrange não apenas o município de Ourinhos, mas diversas cidades ao redor, bem como Ribeirão do Sul, Assis, São Pedro do Turvo e Chavantes/SP.

O desenvolvimento de projetos de extensão universitária possui um caráter de indiscutível importância para a integração dos alunos com a sociedade, observando as mazelas sociais e educacionais. Assim, a conscientização da população quanto às questões ambientais do município de Ourinhos e região se mostra como uma saída para instigar uma percepção e leitura mais crítica e transformadora da sociedade.

O Projeto Colóide recebeu em 2013 seis escolas do Ensino Fundamental para discutir questões pertinentes à educação em solos, a partir de oficinas que abordavam temas como fatores de formação, conservação do solo, ciclo das rochas, erosão, etc.

Os alunos atendidos, via de regra, já recebem informações prévias em sala de aula dos conteúdos que serão abordados nas visitas. O intuito é que os mesmos sejam inseridos no assunto. A elaboração do material didático é proposto logo após a exposição teórica, para que os alunos façam parte do processo cognitivo. As Figuras 3 e 4 ilustram algumas das visitas recebidas e as etapas de elaboração da tinta de terra, um dos materiais desenvolvidos mais recorrentes.

**Figura 3** Alunos da E.M.E.F. Dr. João Baptista de M. Peixoto Júnior elaborando a tinta de terra.



**Figura 4** Alunos E.M.E.F. Dr. João Baptista de M. Peixoto Junior durante a explicação do monitor.



As visitas monitoradas pelo Projeto Colóide são previamente agendadas com os professores e gestores das escolas em questão, onde são elencados os conteúdos que serão discutidos de acordo com o planejamento pedagógico do professor. Em alguns casos, o Projeto arca com os custos de transporte dos alunos até a Universidade. A Tabela 1 explicita as escolas parceiras no ano de 2013 que visitaram o laboratório para oficinas, aulas expositivas e técnicas de criação de material didático.

**Tabela 1** Escolas atendidas no ano de 2013 pelo Projeto Colóide.

Escola	Município/distrito	Nº de alunos atendidos
E.E. Maria do Carmo Arruda da Silva	Ourinhos	30
E.M.E.F. Dr. Ernesto Fonseca	Chavantes	40
E.M.E.F. Dr. João Baptista de M. Peixoto Junior	Irapé	40
E.E. José Augusto de Oliveira	Ourinhos	45
E.E. Jandira Lacerda Zanoni	Ourinhos	120
E.E. Josepha Cubas da Silva	Ourinhos	150

Para o Ensino Fundamental, os PCN's (1997) explicitam que os conteúdos presentes no currículo de Geografia devem buscar “ampliar as capacidades dos alunos de observar, conhecer, explicar, comparar e representar as características do lugar em que vivem e de diferentes paisagens e espaços geográficos” (BRASIL, 1998). Porém, como observado por Poloni (1998, p. 102), os conteúdos trabalhados devem ser direcionados para a realidade local de cada comunidade, excluindo a ideia de um currículo padrão para os alunos do território brasileiro, onde:

[...] os conteúdos de Geografia de ensino fundamental arrolados nos PCNs propõem conhecer a organização do espaço geográfico e da natureza; utilizar procedimentos da geografia para compreender o espaço, a paisagem, o território e o lugar; entender a linguagem cartográfica. Sobretudo, a imposição de um currículo único para todo o país não leva em consideração as especificidades locais, nas quais os educandos, os professores e a escola estão submersos. Isso, sem dúvida, está negando, na raiz, a diversidade cultural e a complexidade do território brasileiro.

Tem-se então que, como observado também por Campos e Pedon (2012, p. 139), o estudo da Geografia deve abordar principalmente questões relativas à presença e ao papel da natureza e sua relação com a ação dos indivíduos, dos grupos sociais e, de forma geral, da sociedade na construção do espaço geográfico, onde a paisagem local e o espaço vivido são as referências para o professor organizar seu trabalho.

## A EDUCAÇÃO EM SOLOS NO ENSINO SUPERIOR – O PROJETO COLÓIDE E ATIVIDADES COM A ETEC/OURINHOS E UNESP/FRANCA

O Centro Paula Souza mantém 213 Escolas Técnicas Estaduais, também conhecidas como ETEC's, distribuídas por 156 municípios paulistas. As ETEC's atendem mais de 216 mil estudantes nos Ensino Técnico em diversas áreas. A ETEC do município de Ourinhos conta com o curso técnico em Química. Assim, realizou-se uma visita dos alunos do 1º ano do curso técnico em Química no Laboratório de Geologia, Geomorfologia e Pedologia, para que fossem discutidos conceitos acerca do tema central “química dos solos”. Na oportunidade, foram elencadas as semelhanças e diferenças entre os cursos de Química e Geografia, e de que forma essas duas ciências se encontram e convergem, é a interdisciplinaridade em ação.

Conceitualmente, a interdisciplinaridade é marcada pela abordagem de discussões amplas e complexas; ao passo que convergem para um mesmo ponto, se destacam pela individualidade epistemológica. Para Gusdorf (1977) apud Fazenda (1991, p. 28):

A Interdisciplinaridade é uma atitude epistemológica que ultrapassa os hábitos intelectuais estabelecidos ou mesmo os programas de ensino, uma vez que, nossos contemporâneos estão sendo formados sob um regime de especialização, cada um em seu pequeno esconderijo, abrigado das interferências dos vizinhos, na segurança e no conforto das mesmas questões estereis.

A aula expositiva teve cerca de três horas onde foram trabalhadas as características das principais classes de solo do território brasileiro e suas particularidades químicas, os processos de formação, enfoque para oxidação e hidrólise, e os tipos de intemperismo atuantes, principalmente o químico e físico. No final da aula, propôs-se que os alunos acompanhassem todo o processo laboratorial para criação da tinta de terra, desde a etapa de coleta das amostras, secagem do material em estufa ou pelo método terra fina seca ao ar (TFSA), o destorroamento dos agregados até o resultado final da terra em textura fina.

Observou-se que a tinta de terra enquanto recurso didático possibilitou um canal de ligação entre a Química e a Geografia, onde os alunos puderam relacionar todas as particularidades químicas e físicas do solo utilizado para criação da tinta, no caso, o Argissolo Vermelho Amarelo, bem como as diferenças texturais

ao pintarem suas telas, proposta de atividade final. Uma das possibilidades de execução de um projeto interdisciplinar na Universidade é a “pesquisa coletiva, onde exista uma pesquisa nuclear que catalise as preocupações dos diferentes pesquisadores, e pesquisas-satélites em que cada um possa ter seu pensar individual e solitário” (FAZENDA, 1991 p. 18). As Figuras 5 e 6 trazem o grupo de alunos participantes e alguns dos trabalhos produzidos com a tinta de terra.

**Figura 5** Alunos do curso técnico em Química da ETEC/Ourinhos.



**Figura 6** Alguns desenhos pintados com tinta de terra.



A divisão das ciências tem como objetivo compreender as particularidades que tangem toda a forma de interpretação da vida humana, nas mais variadas perspectivas. O cuidado que deve ser tomado está na não polarização das ciências, buscando uma convergência e uma reciprocidade entre as epistemologias. Assim, Gusdorf (2006, p. 23) teórico que se propôs a discutir a interdisciplinaridade, teoriza acerca do tema:

Nenhuma ciência é isolável de todas as outras. As ideias, os temas, as doutrinas e até os sábios, circulam de um compartimento para outro, tanto que, em virtude desta constante solidariedade, todas as ciências, incluindo as mais abstratas, podem ser consideradas como ciência do homem, já que todas elas são aspectos de uma visão do mundo, expressões da humanidade tal qual ela toma consciência de si mesma num espaço e num tempo dado. Cada uma das disciplinas só encontra a sua verdadeira e plena significação em função de todas as outras, e na perspectiva de uma Ciência do Homem, geral e unitária.

Inseridos ainda no contexto de interdisciplinaridade, o Projeto Colóide, em novembro de 2013, realizou um minicurso para os alunos do 1º ano do curso de História na Unesp/Franca, a fim de discutir sobre a consolidação da Geografia e História enquanto disciplinas do Ensino Fundamental e Médio e as possíveis abordagens que os materiais didáticos, como a tinta de terra podem auxiliar no processo de ensino/aprendizagem em sala de aula.

Para a realização do minicurso na Unesp/Franca, foi proposto previamente que cada aluno trouxesse uma amostra de terra que deveria ser coletada dentro dos limites municipais de Franca. Assim, o objetivo seria elencar as possíveis classes de solo predominantes do município. Para a elaboração da tinta, os monitores do Projeto colocaram à disposição uma breve apresentação do passo a passo da elaboração da tinta de solo, pincéis, folhas de papel *vergê* 150g branco, pissetas com água. Materiais como cola branca, copos plásticos e papel toalha foram cedidos pelo Câmpus de Franca. Cada aluno deveria, assim que concluísse sua amostra de tinta, elaborar uma pintura que pudesse ser aplicada em sala de aula, para explicar algum tema discutido na Proposta Curricular do Estado de São Paulo para o curso de História. Como resultado final, cada aluno discutiu acerca da sua pintura e que conteúdo poderia ser abordado, como ilustrado nas Figuras 7 e 8.

**Figura 7** Alguns materiais utilizados no minicurso na Unesp de Franca.



**Figura 8** Desenho elaborado por um aluno no minicurso da Unesp de Franca utilizando tinta de terra.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do conjunto de práticas desenvolvidas pelo Projeto Colóide, mencionando desde o estudo da Proposta Curricular do Estado de São Paulo – Geografia, até a elaboração dos materiais didáticos com os alunos visitantes, notou-se que há, sem sombra de dúvidas, a possibilidade de um ensino onde professor e aluno possam construir um olhar crítico e ativo para as discussões acerca da Educação

Ambiental, e em específico para a Educação em Solos. Essa afirmativa se torna verdadeira a partir do momento que os alunos passam a olhar para a paisagem e notar as principais influências do homem moderno no meio ambiente e que, diversos objetos que até então seriam descartados, podem retornar ao meio com novas funcionalidades.

As atividades do Projeto Colóide com as escolas parceiras se mostra como um canal direto entre a Universidade e a população. Nesse sentido, percebeu-se que as visitas ao Laboratório possibilitaram que os alunos convivessem com um ambiente novo e dotado de materiais que podem auxiliar durante o ensino de Geografia nos temas relacionados da Educação em Solos. Os espaços como o “Natureza em arte” e “Pegar pra ver” deixam os alunos familiarizados com os elementos da natureza que cada vez mais estão presentes no cotidiano. No que diz respeito ao Ensino Médio em específico, durante as visitas, uma preocupação dos monitores é justamente incitar a continuidade dos estudos no Ensino Superior, onde muitos deles realmente internalizam as causas ambientais e buscam cursos direcionados a essa temática, como Biologia, Geografia, Engenharia Ambiental, etc.

Por fim, as práticas interdisciplinares com as Instituições de Ensino Técnico e Superior anteriormente mencionadas, proporcionaram à continuidade de outra vertente de estudo abordada pelo Projeto, direcionada à formação continuada de professores, uma vez que, observa-se a necessidade de uma atualização constante por parte dos educadores, no que diz respeito às novas práticas e metodologias de ensino, além da busca de novos instrumentos que facilitem a ligação professor/aluno na relação ensino/aprendizagem, como observado com o material didático tinta de terra.

### Agradecimentos

À Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) e ao Núcleo de Ensino da Unesp/Câmpus de Ourinhos, pelo apoio ao projeto. Às escolas e instituições de ensino parceiras, como ETEC/Ourinhos e Unesp/Franca.

### REFERÊNCIAS

BRASIL, Parâmetros curriculares nacionais. Ministério da Educação e do Esporte. Brasília: MEC/SEF, 1997.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais/ensino fundamental. Ministério da Educação e do Esporte. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais – Geografia. Ministério da Educação, Brasília: 2002.

CAMPOS, B. M.; PEDON, N. R. Políticas públicas curriculares para o ensino de Geografia nas séries iniciais: proposta para a rede municipal de ensino em Araçatuba/SP. In: PINHO, S. Z. de. et al. (Orgs.). *Ser e tornar-se professor: práticas educativas no contexto escolar*. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2012.

COSTA, R. C. *O Ensino de solos na Geografia da Educação Básica no Estado de São Paulo e algumas experiências no município de Ourinhos/SP*. 2012. 137f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Ourinhos, 2012.

DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 3. ed. São Paulo: Gaia, 1994.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. *Manual de métodos de análise de solos*. 3. ed. Rio de Janeiro, 2006.

FAZENDA, C. A. *Interdisciplinaridade – um projeto em parceria*. 5. ed. São Paulo: Loyola, 1991.

GUSDORF, G. O gato que anda sozinho. In: POMBO, O.; GUIMARÃES, H. M.; LEVY, T. (Orgs.). *Interdisciplinaridade – antologia*. Porto: Campos das Letras Editores, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Manual técnico de Pedologia*. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/sistematizacao/manual\\_pedologia.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/sistematizacao/manual_pedologia.shtm)> 2007>.

MUGGLER, C. C.; SOBRINHO, F. de A. P.; MACHADO, V. A. Educação em Solos: princípios, teoria e métodos. In: XXX CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, p. 733-740. Ribeirão Preto, 2003.

PERUSI, M. C.; SENA, C. C. R. G. Educação em solos, educação ambiental inclusiva e formação continuada de professores: múltiplos aspectos do saber geográfico. In: XIV SBGFA. *Anais...* Dourados, de 11 a 16 jul. 2011. [1 CD-ROM].

PERUSI, M.C. et al. Projeto Colóide: educação ambiental tendo como eixo principal o recurso natural solo. In: PINHO, S. Z.; OLIVEIRA, J. B. B. de. (Orgs.). *Núcleos de Ensino da Unesp: artigos dos projetos realizados em 2009*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2011.

PESSOA, R. B. *Um olhar sobre a trajetória da geografia escolar no Brasil e a visão dos alunos de ensino médio sobre a geografia atual*. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências Exatas e da Natureza. João Pessoa, 2007.

POLONI, D. A. R. *A política educacional no Brasil e o Ensino de Geografia: caminhos e des-caminhos*. São Paulo: CAPH/USP. 1998. v. 1, 338 p.

SÃO PAULO. Proposta Curricular para o ensino de Geografia – Ensino fundamental. Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. São Paulo, 2008.

\_\_\_\_\_. Proposta Curricular para o ensino de Geografia – Ensino médio. Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. São Paulo, 2008.

SEGURA, D. S. B. Educação ambiental nos projetos transversais. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: Unesco, 2007.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

# 25

## PROJETOS DE ARTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL

---

**Katia Maria Roberto de Oliveira Kodama**

Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp/Pres. Prudente

**Resumo:** Esse texto apresenta as propostas de intervenção pedagógica/didática que foram implementadas no Centro de Convivência Infantil/CCI, “Chalezinho da Alegria”, da Faculdade de Ciências e Tecnologia/FCT da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”/Unesp, câmpus de Presidente Prudente, através do Núcleo de Ensino – para promover o conhecimento Arte na Educação Infantil, tendo como foco a leitura da obra de arte, a apreciação da arte e a experimentação no fazer criativo, pautado pela “Abordagem Triangular” proposta pela pesquisadora Ana Mae Barbosa e que contemplou as linguagens das artes presentes no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil elaborado pelo Ministério da Educação/MEC, Movimento, Música e Artes Visuais, bem como pela elaboração de “Projeto de Trabalho” preconizado por Fernando Hernández. Apresenta as reflexões desenvolvidas sobre as atividades realizadas em parcerias com as educadoras do CCI no sentido de construir uma prática de ensino de arte voltada para a Educação Infantil.

**Palavras-chave:** Ensino de Arte, Educação Infantil, Educação Estética, prática pedagógica.

### INTRODUÇÃO

O ensino de Arte está presente como componente curricular há 40 anos nas escolas do país e tem gerado muitos questionamentos, principalmente quanto aos conteúdos que devem ser abordados. Em 1997, o Ministério da Educação/MEC elaborou os Parâmetros Curriculares Nacional/PCNs, entre eles o PCN/Arte que propõe um ensino que contemple “o conhecimento artístico como produção e fruição”, “o conhecimento artístico como reflexão” e aponta as linguagens das Artes Visuais, da Dança, da Música e do Teatro como conteúdo necessário. Em 1998, foram publicados os três volumes do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. No volume 3 são apresentados os conteúdos relativos ao “Conhecimento de Mundo” com seis documentos que orientam quanto as abordagens das diferentes linguagens do conhecimento para as crianças da Educação Infantil: “Movimento, Música, Artes Visuais, Linguagem Oral e Escrita, Natureza e Sociedade e Matemática” (MEC/SEF, 1998).

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

Como marco histórico do Ensino de Arte no país, se destacam as abordagens de Ana Mae Barbosa, que estabelecem reflexões significativas e contribuições incisivas quando propõe que o conhecimento em arte deve abordar: a história da arte, a leitura da obra de arte e o fazer artístico. Essa triangularidade foi denominada por Barbosa de “Metodologia Triangular” em seu livro “A imagem no Ensino da Arte”, publicado em 1991. Em 1998, foi revisada pela autora no livro “Tópicos utópicos” que passou a denominar esse tripé de “Abordagem Triangular” e, na sétima edição de “A imagem no ensino da Arte” (2009), atualiza sua proposta inicial, consolidando-a (BARBOSA e CUNHA, 2010).

A proposta de Barbosa norteia o trabalho desenvolvido no CCI, que é ancorado na “Abordagem Triangular”, bem como pela necessidade de contribuir para ampliar o referencial teórico das práticas do ensino das artes, inserido em uma realidade concreta. Ainda, os apontamentos desse texto, visam contribuir para ampliar as reflexões acadêmicas e serem apropriados e utilizados pelos seus protagonistas, dentro de princípios da “Filosofia da Práxis”, para atingir todos os agentes que promovem a educação, entendendo por agentes, desde os funcionários de apoio de uma escola, da administração, até gestores e professores. Todos esses atores dos processos educativos são portadores, reprodutores e consumidores de valores culturais/estéticos e interagem com as bagagens trazidas pelos alunos. Essa dinâmica pode e deve ser considerada no ensino de Arte para gerar, como propõe Paulo Freire, “Práticas Educativas Emancipadoras” (FREIRE, 1983).

Freire acredita que a educação é um instrumento efetivo no processo de transformação da sociedade por ser possível, por meio dela, politizar o indivíduo, permitindo-lhe apropriar-se da sua realidade e atuar como sujeito de sua própria história para fazer escolhas conscientes no mundo globalizado e marcadamente visual da atualidade. Uma Educação Emancipadora permite vislumbrar propostas de mudança social através da decodificação do mundo e da inserção consciente nele. “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 1987, p. 68). Ana Mae também apresenta a Abordagem Triangular como forma de atingir uma Educação Emancipadora, pois, “Defendo a Cultura Visual e a Arte, ambas contextualizadas socialmente, historicamente e vivencialmente” (BARBOSA, 2010, p. 50).

Logo, as relações entre as manifestações culturais visuais que imperam na contemporaneidade e as propostas de ensino das artes deverão se imbricar e podem ser vistas como constitutivos da formação cultural da atualidade, das prá-

ticas e representações sociais das comunidades educativas, compreendendo que, comunidades educativas são, todos os processos articulados e organizados ou não de transmissão de saberes e que atingem a todos, indistintamente, na atualidade, sem permitir escolhas, principalmente quanto aos conteúdos culturais veiculados pelos meios massivos de difusão e comunicação, predominantemente visual de nosso cotidiano.

Por esse motivo, a expressão cultura visual refere-se a uma diversidade de práticas e interpretações críticas em torno das relações entre as posições subjetivas e as práticas culturais e sociais do olhar. Desse ponto de vista, quando me refiro [...] à cultura visual, estou falando do movimento cultural que orienta a reflexão e as práticas relacionadas a maneiras de ver e de visualizar as representações culturais e, em particular, refiro-me às maneiras subjetivas e intra-subjetivas de ver o mundo e a si mesmo. (HERNÁNDEZ, 2007, p. 22)

Ainda, sob a ótica dos estudos da cultura visual e da metodologia de “Projeto de Trabalho” preconizada por Fernando Hernández (HERNÁNDEZ, 2000), é possível compreender que as representações imagéticas e os objetos produzidos pelas artes cumprem a função de auxiliar no entendimento e perpetuação das práticas ritualísticas e simbólicas aglutinadoras dos grupos geradores das culturas populares subalternas e/ou hegemônicas, no sentido de hegemonia e subalternidade gramsciano de compreensão das manifestações das culturas e das artes (GRAMSCI, 2002). Assim, é preciso desprender esforços no sentido de registrar e ampliar a formação do conceito de arte brasileira, principalmente os que circulam no Ensino Básico e na Educação Infantil.

## A ARTE E O TEMPO HISTÓRICO: IMPLICAÇÕES PARA A INFÂNCIA

As recentes pesquisas em educação, como: A formação Social da Mente proposta por Vygotski (2003), As Inteligências Múltiplas de Gardner (1995), Inteligência Emocional de Goleman (1995), Pedagogia Simbólica de Byington (1996), dentre outras, indicam um espaço que a escola ainda não trabalhou ou não valorizou, as expressões artísticas e expressivas dos alunos, dos artistas e dos diferentes grupos da sociedade. A partir da Segunda Grande Guerra, quando os fatores sociais e emocionais do homem foram canalizados para uma urgência objetiva com a produção e o consumo de caráter tecnológico e ideológico, foi suprimido

das gerações do pós-guerra, o olhar para seu interior, para seus valores, para seus próprios sentimentos.

No Brasil, as décadas de Vargas e o período desencadeado após o golpe de 64 foram decisivos para excluir da educação atitudes como: valorização dos sentimentos, sensibilidade, emoção e os sentidos de pertencimento às culturas regionais e locais como parte da formação das crianças (RIBEIRO, 1982). Foi preciso que a sociedade e a escola se desintegram na “Modernidade Líquida” (BAUMAN, 2003) para que se iniciasse e retomasse o caminho do sensível e da subjetividade da arte como possibilidade educativa, da valorização das culturas locais e de uma educação voltada para os sentimentos do homem, pois como afirma Freire, “Não há educação fora das sociedades humanas e não há homem no vazio” (FREIRE, 1997, p. 43).

Hoje, após o esvaziamento dos modelos educativos tecnicistas, começam a se vislumbrar propostas educativas humanizadoras pautadas pelo sensível que margeiam a educação oficial, como: o ensino das cooperativas educacionais voltados para a formação dos alunos em comunidade e valorização das ações organizadas no coletivo e no ensino não formal, nas escolas de formações artísticas como de teatro, dança, pintura e desenho que caminham paralelas ao ensino oficial, nas associações de bairros, nos Pontos de Cultura, nas escolas de circo, para citar apenas algumas possibilidades que a sociedade inventa para não se perder no vazio posto pelo ensino atual.

Vive-se o momento dialético do fim de um século que não permitirá ao homem ser como antes, conclamando-o a construir um “humanismo novo” para o milênio em curso, numa urgência até então desconhecida pela própria história. Freire aponta para o imbricamento entre tempo e cultura/arte:

Herdamos a experiência adquirida, criando e recriando, integrando-se às condições de seu contexto, respondendo a seus desafios, objetivando-se a si próprio, discernindo, transcendendo, lança-se o homem num domínio que lhe é exclusivo – o da História e o da Cultura. (FREIRE, 1993, p. 41)

A redenção para nosso tempo ainda está nos meios e processos de formação formal e informal característico das escolas. Cabe a elas elaborarem propostas viáveis para serem trabalhadas como uma alternativa na busca de uma educação que satisfaça as necessidades dos alunos, dos pais e da sociedade, entendidos como um organismo vivo do seu tempo e das culturas locais.

Também é urgente desarticular a dicotomia excludente cristalizada em nossas escolas que atende de forma diferente a criança da família burguesa, com uma educação sofisticada e a educação da criança da classe trabalhadora, que é vista como mão de obra barata, destituída de sua infância e das possibilidades de se inserir no âmbito do conhecimento sistematizado da escola, modelo implantado a partir do estabelecimento da sociedade capitalista. No século XX, essa divisão não foi alterada e após a 2ª Guerra Mundial, outro elemento agravante surge e se estabelece nas escolas, os valores da sociedade de massa, difundido pelos meios de comunicação que forjaram a sociedade de consumo e implementa o capitalismo e as políticas do neoliberalismo.

No estabelecimento dessas dinâmicas a criança foi utilizada e exposta como elemento desencadeador e catalisador de consumo e portando desconsiderada como sujeito da sua história e portadora de uma cultura; nesse processo, de mão de obra barata, passa a ser objeto manipulado para ativar o consumo.

Nesse cenário, a criança recebe passivamente as influências dos fortes apelos publicitários, e cada vez mais o mercado apresenta meninos e meninas como adultos consumidores e, esse estereótipo de adulto passa a ser o ideal. A boneca Barbie é um bom exemplo da penetração do ideário feminino adulto transplantado para o universo infantil; da mesma forma acontece com os brinquedos e jogos dos meninos: *Ferraris*, aviões, motos, bonecos que pedem acessórios, ou jogos como Banco Imobiliário, que transportam as crianças para o mundo adulto dos negócios do capital, do consumo, negando o direito da infância de se manifestar e usufruir da cultura e arte do seu grupo.

As brincadeiras e jogos vivenciados pelos pequenos, que eram passados pelos adultos como forma de preservar valores ancestrais das comunidades, estão se extinguindo e a psique infantil, pouco a pouco sendo modificada para atender o mercado. Brincar de casinha não é mais possível sem que a menina tenha uma série de apetrechos como: cozinha equipada, batedeira, máquina de lavar, e tudo que faz parte do sonho de consumo da mãe moderna que não pode perder tempo, e ainda tem que fazer as unhas, o cabelo, e comprar a roupa da moda para as bonecas. Da mesma forma acontece com os meninos: não é possível construir uma pipa com o pai, ela tem que ser comprada junto com o manual, como os carrinhos e todos os demais brinquedos, altamente tecnológicos, e, nesse movimento do ter, o senso estético foi alterado e as artes banidas da vivência infantil.

Nessa perspectiva, a partir da década de 80, foram implementados programas de auditório pela televisão, voltados para o público infantil que desvincularam totalmente a criança da sua realidade, o melhor exemplo são os programas da Xuxa, onde o modelo alienador “Rede Globo” impera. Meninas deixaram de ser meninas para se transformarem em Xuxas, morenas, negras, baixas ou orientais, todas vestidas com as mesmas sandálias e roupas, todas com os acessórios idênticos e padronizados. Esse processo descaracterizou a diversidade cultural da infância e os jogos de rua, as brincadeiras de faz de conta, as parlendas, os brinquedos, as cirandas, as rodas que explicitam as características culturais de cada região estão desaparecendo.

Os meios massivos e a cultura digital ora em curso, que atendem diretamente aos anseios de uma sociedade globalizada e neoliberal, acabaram por unificar as expressões infantis forçando-as a padronizarem suas atitudes nos mais remotos confins do país e do planeta, e, os jogos on-line acabaram por uniformizar e empurrar para o esquecimento a diversidade cultural local, principalmente quando a referência visual adotada é a dos “*mangás*”, que servem de base para esses produtos, suprimindo as diferenças culturais.

Localizada nesse panorama, a criança fica exposta e frágil perante a cultura dominante. Nesse cenário, surge a necessidade de se propor atividades educativas marcadamente atreladas ou portadoras de significados do seu tempo, da história, do social e usar os domínios da razão, da vontade e do sentido, para ampliar o desenvolvimento do aluno e a criticidade dos professores, ajudando-os a serem eles mesmos, isto é, uma ação interferente que estimule o desenvolvimento das potencialidades e da criatividade de todos.

A Arte sempre é provocativa e indagadora, ela não produz respostas, ela lança perguntas e faz emergir pensamentos e a compreensão da realidade e do cotidiano. Ainda, o que se compreende passa a ter significado para o grupo provocando pertencimento. Compreensão com significado é conhecimento apreendido e, portanto, pode ser usado para direcionar e fundamentar as práxis educativas transformadas em ação.

Nesta perspectiva, um dos poucos lugares onde é possível reconsiderar a criança e a infância, é a Escola, e a Educação Infantil se configura como uma etapa decisiva e básica para formar um aluno curioso e preparado para trilhar com autonomia as fases seguintes que constituem a educação formal. Nesse processo, o conhecimento Arte é um instrumento efetivo para compreender o mundo.

## O PROJETO DE ARTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL: METODOLOGIA E CONSIDERAÇÕES

Promover aprendizagens que desenvolvam o potencial criativo e expressão estética de todos os envolvidos – alunos, bolsistas e professores – possibilitando que sejam coletivamente e qualitativamente mais críticos e construtivos é a força geradora do projeto desenvolvido no Centro de Convivência Infantil (CCI) da Unesp/FCT, câmpus de Presidente Prudente, através do Núcleo de Ensino/Prograd e também foi compartilhado com os alunos do curso de Pedagogia.

O projeto teve, como foco principal, construir uma prática pedagógica para efetivar, na Educação Infantil, um ensino das artes centrado na valorização dos saberes presente na comunidade educativa e a apresentação de novos saberes que possibilitasse articular o novo com o vivido.

A presença do “método dialético” nas atividades do projeto foram fundamentadas em Ferreira, que propõe desenvolver análises e práxis, que promovam reflexões sobre as manifestações das culturas subalternas, que estão inseridas em uma dinâmica de constante evolução e adaptação, envolvendo as manifestações culturais e seus agentes como produtores e consumidores. Esta metodologia sustentou a elaboração das atividades desenvolvidas no projeto, pois acredita que a produção, a troca, a circulação dos bens e produtos culturais sustentam as organizações sociais nos diferentes momentos da história, assim como na atualidade e desencadeiam, concomitantemente, a divisão dos homens em camadas ou extratos sociais, determinado pelo quê e como a sociedade produz e pelo modo de modificar e intercambiar suas produções e suas manifestações culturais. Este processo é visto como um procedimento filosófico explicitado por Maria Nazareth Ferreira:

Nesse contexto qual o papel da filosofia? O papel da filosofia é reunir o que está separado, fragmentado, dando um sentido de totalidade e de unidade ao homem e suas ações. Sem a interferência da filosofia, o mundo cognoscível seria um conjunto de forma de parcialidades, onde o conhecimento científico não teria a visibilidade necessária para gerar transformação. (FERREIRA, 2006, p. 78)

Nesta perspectiva metodológica, as atividades do projeto foram fundamentadas em vários teóricos, priorizando: Ana Mae Barbosa, Fernando Hernández e Paulo Freire, que apresentam práticas educativas para promover o Conhecimento Arte e práticas educativas libertadoras propostas.

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

A tríade proposta por Barbosa, que atrela a aprendizagem da Arte vinculada aos três eixos de conhecimento – a história da arte, a leitura da obra de arte e o fazer artístico – procurou priorizar no projeto, atividades que contemplassem principalmente a contextualização histórica e ainda considerar o conhecimento das artes e cultura brasileira.

Também objetivou promover uma educação visual e um ensino de e sobre Arte pautado por “Projetos de Trabalhos” (HERNÁNDEZ, 2000), que instigasse o perceber, o pensar e o compreender a realidade contemporânea, possibilitando a formação de uma comunidade educativa mais crítica e que vislumbrasse novas perspectivas para melhorar o cotidiano.

Buscou ainda, fornecer subsídios para que os educadores do CCI pudessem desenvolver outras atividades vinculadas ao conhecimento Arte, após a finalização do projeto e proporcionar aproximação do aluno de graduação com a realidade escolar, por meio da relação teoria-prática. Nesse sentido optou-se por: a) estimular a percepção e pensamento reflexivo, a valorização da identidade de pertencimento na realidade local; b) promover novas experiências estéticas para instrumentalizar a comunidade educativa envolvida no projeto para elaborar juízos críticos que façam frente a constante e avassaladora imposição de formas culturais vinculadas, principalmente, pelos meios massivos.

O trabalho desenvolvido foi baseado nas vivências das estagiárias do Núcleo de Ensino e nas experiências das educadoras do CCI. Respeitando a premissa em atividades colaborativas sobre o ensino de Arte de que todos são portadores de conhecimentos em artes, essa dinâmica implica em constantes avaliações das atividades e redirecionamento, motivo pelo qual foi eleito a “Metodologia de Projeto” proposta por Fernando Hernández.

Nessa perspectiva, todos vivenciam o que é passado para as crianças. Esse caminho não exclui que as atividades sejam planejadas com antecedência para articular e atender o conhecimento desperto e apreendido. Assim, perceber, expressar e refletir caminham sempre atrelados em cada atividade proposta dentro do projeto e, desencadeiam momentos de análise e síntese que são documentados nos registros feitos por todos os envolvidos. Cada registro é pleno de sentido individual e coletivo e subsidiaram as ações futuras que contemplaram:

- Atividades de acolhimento, para promover interação entre todos os presentes: nesses momentos, foram priorizadas a apreciação de músicas vin-

culadas aos temas dos projetos e que, preferencialmente, fossem carregados de sonoridades desconhecidas. Exemplificando: no projeto, cujo tema desencadeador era a Grécia antiga, foram apresentados vídeos com músicas gregas vinculadas às tradições populares da Grécia, bem como, algumas pesquisas que procuraram reconstruir as sonoridades das músicas da antiguidade grega por meio de grupos de estudos da arqueologia musical, como as encontradas no link (<https://www.youtube.com/watch?v=A4CTDpV6iCw>), “Musica na Antiguidade e no Renascimento”;

- Esclarecimento se as atividades seriam de continuidade do encontro anterior, fechamento da atividade já proposta ou proposição de uma nova atividade;
- Promoção de momentos de descontração, por meio de contação de histórias com fantoches e recorrendo a literatura infantil como desencadeadora dos conhecimentos que seriam trabalhados;
- Pesquisar e experienciar as técnicas de expressão artísticas antecipadamente, quando necessário, para estimular a criatividade.

Experienciar formas de expressão artísticas, foram momentos ricos para todos os envolvidos no projeto, adultos e crianças. Quando o educando se expressa pela linguagem do desenho, pode refletir sobre seu processo de conhecimento e da experiência vivida com a Arte, e, adquire autoconfiança para produzir com mais intensidade e senso crítico. Nas atividades com os alunos é imprescindível observar os caminhos percorridos durante o processo de criação, conversando sempre com a criança sobre sua produção e respeitar o ritmo e etapa do desenvolvimento de cada aluno.

Conhecer as etapas do desenvolvimento do desenho, propostas por Lowenfeld & Brittain, no livro “Desenvolvimento da capacidade criadora” (1977), foi essencial para destacar e registrar os avanços de cada criança e valorizar todas as produções como linguagem. Observar a evolução do grupo e as transformações desencadeadas pelo projeto foi fundamental para planejar e reavaliar as próximas atividades e ações, assim como também foi fundamental, construir o registro visual das atividades. Posteriormente, foram estudadas as atividades planejadas explicitando seus aspectos técnicos/teóricos e principalmente, as percepções pessoais e intrapessoais ocorridas durante as atividades, pois o conhecimento arte é a própria arte:

[...] toda a vida do homem penetra nela, constituindo-lhe o íntimo conteúdo e, justamente por isso, ela pode [...] exercitar na vida uma função educadora. Ela acolhe em si toda a vida, que a penetra e invade a ponto de ela poder re-emergir na própria vida para nela exercitar as mais variadas funções, como a vida penetra na arte, assim a arte age na vida. (PAREYSON, 1984, p. 42)

A formação generalista pertinente aos professores da Educação Infantil direciona esses profissionais a apoiarem suas práticas em atividades propostas nos livros didáticos que, nem sempre contemplam práticas educativas vinculadas ao conhecimento Arte. O senso comum entende que, na Educação Infantil já se oportuniza momentos na rotina escolar para a criança desenhar, dançar, cantar, fantasiar e dramatizar e que esses momentos se constituem aprendizado em e de Arte.

Nesse sentido, ao envolver os alunos do curso de Pedagogia, objetivou-se instrumentalizar o grupo para elaborarem atividades sólidas e críticas para subsidiar suas futuras práticas docentes quanto ao ensino de Arte.

## PROCEDIMENTOS

O projeto foi desenvolvido com duas bolsistas e uma aluna voluntária que participaram, uma vez por semana de reuniões para estudar as fundamentações teóricas, que subsidiariam as atividades que seriam desenvolvidas com as crianças. Experimentavam as técnicas, vivenciavam as atividades e selecionavam os conteúdos mais adequados para cada turma. Cada bolsista ficou responsável por realizar as atividades para um grupo de alunos do CCI e quando necessário elaboraram materiais didáticos. Também foram orientadas quanto a promover um conhecimento estético durante as intervenções e apresentação final de cada projeto, principalmente em relação à organização dos espaços, transformando, sempre que possível, os espaços das salas e da escola em espaços educativos. Essas orientações contemplaram a “caracterização de um projeto de trabalho” que, segundo Hernández:

Parte-se de um tema ou de um problema negociado com a turma.

Inicia-se um processo de pesquisa.

Busca-se e seleciona-se fontes de informação.

São estabelecidos de critérios de organização e interpretação das fontes.

São recolhidas novas dúvidas e perguntas.

São estabelecidas relações com outros problemas.

Representa-se o processo de elaboração do conhecimento vivido.

Recapitula-se (avalia-se) o que se aprendeu.

Conecta-se com um novo tema ou problema. (HERNÁNDEZ, 2000, p. 167)

**Ao mesmo tempo foi considerado:**

1. O percurso por um tema-problema que favoreça a análise, a interpretação e a crítica (como contraste de ponto de vista).
2. Onde predomine a atitude de cooperação e onde o professor seja um aprendiz e não um especialista (pois ajuda a aprender sobre temas que deverá estudar com os alunos).
3. Um percurso que procure estabelecer conexões e que questione a idéia de uma versão única da realidade.
4. Cada trajetória é singular, e se trabalha com diferentes tipos de informação.
5. O docente ensina a escutar: do que os outros dizem também podemos aprender.
6. Há diferentes formas de aprender o que queremos ensinar-lhes (e não sabemos se aprenderão isso ou outra coisa).
7. Uma aproximação atualizada aos problemas das disciplinas e dos saberes.
8. Uma forma de aprendizagem em que se leve em conta que todos os podem aprender, se encontrarem o espaço para isso.
9. Por isso, não esqueçamos que a aprendizagem vinculada ao fazer, à atividade manual e à intuição também é uma forma de aprendizagem. (HERNÁNDEZ, 2000, p. 183)

Os estudos desenvolvidos nos encontros semanais sobre a construção do “Projeto de Trabalho” e o conceito de uma educação estética foram compartilhados com as educadoras do CCI e com as alunas do curso de Pedagogia. E o que se entende por valores estéticos na Arte e estudos das visualidades?

Sonia Carbonell indica uma resposta em seu livro “Educação Estética na EJA”:

Merleau-Ponty desenvolve uma fundamentação bastante consistente acerca do sensível, ao considera-lo o território de origem da própria reflexão. A essa região pré-reflexiva, o pensador chamou de *logos do mundo estético*, isto é, um domínio humano em que o sensível é essência da nossa experiência. Para ele, o sensível não é subjetivo porque não se encontra interiorizado no sujeito psicológico, o sensível está localizado no mundo. O mundo é a unidade indivisa do corpo e das coisas. O sensível

não está radicalmente separado do inteligível, ele possui uma função de conhecimento. O logos do mundo estético torna possível a intersubjetividade como intercorporeidade, que, por meio da linguagem, origina o *logos do mundo cultural*, isto é, o mundo humano da cultura e da história, um mundo de significações criadas e compartilhadas. (CARBONELL, 2012, p. 22-23)

Ainda, existem elementos próprios nas visualidades. Rudolf Aenheim em “Arte y percepción Visual” aponta os elementos da linguagem visual, o equilíbrio, a forma, a forma como significação, o espaço, a luz, a cor, o movimento, a tensão, a expressão. E Donis A. Dondis em “Sintaxe da Linguagens Visual”, no capítulo “Elementos básicos da comunicação visual”, estabelece como elementos constitutivos dessa linguagem o ponto, a linha, a forma, a direção, o tom, a cor, a textura, a escala, a dimensão, o movimento. Quando explicitamos esses elementos para as crianças, elas se empoderam de um saber subjetivo e de um instrumento para fazer escolhas conscientes no mundo predominantemente visual da contemporaneidade.

Ernst Fischer, no capítulo primeiro do livro “A necessidade da Arte – A função da Arte”, nos provoca e também nos tranquiliza quanto a necessidade do ensino de Arte,

“A POESIA É INDISPENSÁVEL. Se eu ao menos soubesse para quê...” Com este encantador e paradoxal epigrama, Jean Cocteau resumiu ao mesmo tempo a necessidade da arte e o seu discutível papel no atual mundo burguês. [...] O homem anseia por absorver o mundo circundante, integrá-lo a si; anseia por estender pela ciência e pela tecnologia o seu “EU” curioso e faminto de mundo até as mais remotas constelações e até os mais profundos segredos do átomo; anseia por unir na arte o seu “Eu” limitado com a existência humana coletiva e, por tornar social a sua individualidade. [...] A arte é necessária para que o homem se torne capaz de conhecer e mudar o mundo. Mas a arte também é necessária em virtude da magia que lhe é inerente. (FISCHER, 1983, p. 11-20)

Outros pensadores se ocuparam da Arte, que perpassa o belo, a visualidade e a relação com a construção de homens, humanizados por ela. Platão, no “Banquete”, afirma que “a manifestação superior é a beleza da alma: O belo alia-se ao bem e está-lhe mesmo subordinado: um é a medida do outro. Alia-se, por outro lado, à Idéia de verdadeiro; o belo torna-se assim universal pela sua vizinhança com o

bem e o verdadeiro” (BAYER, 1979, p. 40). Também, Santo Agostinho, citado por Marilena Chauí em seu texto “Janela da alma, espelho do mundo”, no livro “O Olhar” (1979), organizado por Adauto Novaes, destaca que: “Os olhos amam a beleza e a variedade das formas, o brilho e a amenidade das cores [...] não me dando descanso, como o dão as vozes dos cantores”. Chauí, no mesmo texto, afirma que “Dos cinco sentidos, somente a audição (referida à linguagem) rivaliza com a visão no léxico do conhecimento. Os demais, ou estão ausentes ou operam como metáforas da visão” e reforça sua proposta citando a abertura da Metafísica de Aristóteles: “Por natureza, todos os homens desejam conhecer. Prova disso é o prazer causado pelas sensações, pois mesmo fora de toda utilidade, nos agradam por si mesmas e acima de todas as sensações visuais” (CHAUI, 1989, p. 33 a 38).

Alfredo Bosi, reforça essa idéia que conhecemos o mundo pela visão: “O homem de hoje é um ser predominantemente visual. Alguns chegam à exatidão do número: oitenta por cento dos estímulos seriam visuais. [...] O mundo se dá ao olho humano” (BOSI, 1898, p. 65 a 67) e completa seu pensamento,

Os olhos recebem passivamente, com prazer ou desprazer, contanto que estejam abertos, verdadeiras sarabandas de figuras, formas, cores, nuvens de átomos luminosos que se ofertam, em danças e volteios vertiginosos, aos sentidos do homem. E o efeito desse encontro deslumbrante pode ter um nome: conhecimento. Para conhecer basta abrir bem os olhos em um espaço iluminado e acolher os levíssimos e agílimos ícones do mundo.

## O PROJETO

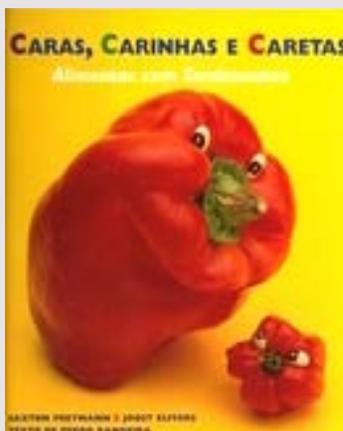
O projeto foi realizado com duas turmas do CCI em 2013. O grupo Criança Feliz que atende crianças de 4 meses a 1 ano e 4 meses e o grupo Pingo de Ouro que atende crianças de 3 a 6 anos.

As bolsistas compareceram uma vez por semana na escola e permaneceram em média 2 horas desenvolvendo as atividades. Esse tempo foi dividido em 3 etapas: preparar o espaço e recursos materiais que seriam usados; atuar com as crianças, sempre junto com as educadoras e, por fim, reorganizar os espaços e elaborar os registros sobre as atividades desenvolvidas.

O tema gerador escolhido para o grupo Criança Feliz foi “Cores e Sabores”, para ir ao encontro dos conteúdos que já eram trabalhados pela escola com essa

faixa etária e se propôs despertar e sensibilizar as crianças por meio de atividades ludo pedagógicas que promovessem uma interação com cores e sabores e, se pautaram no desenvolvimento físico motor dos bebês, propiciando uma ampliação e sensibilização dos cinco sentidos, priorizando o sentido da visão, por meio de objetos portadores de qualidades estéticas.

Para esse grupo, foram elaborados diferentes materiais didáticos como: mó- bile para trabalhar o sentido visual e olfativo, livro-brinquedo, apreciação de diferentes frutas, apresentação de músicas, entre outras estratégias. O livro escolhido para desencadear o projeto foi *Caras, carinhas e caretas – Alimentos com sentimento*. Esse livro possui uma diagramação e qualidades estéticas visuais bem elaboradas, deixa bem explícito dois elementos fundamentais da linguagem visual, figura/fundo, além de ser adequado para trabalhar noções de cores, não possui muitos textos escritos e sim textos visuais.



Livro: *Caras, carinhas e caretas – Alimentos com sentimentos*.

Autores: Saxton Freymann e Joost Elffers.

Texto: Pedro Bandeira.

Editora: Salamandra.

### Planejamento do projeto Cores e Sabores

Esse projeto foi esquematizado para acontecer em 12 semanas de intervenções da bolsista no CCI. Nas quatro primeiras semanas, foram desenvolvidas atividades de socialização com as crianças, com jogos lúdicos (brincadeira de esconder o rosto), apresentação de fantoches, brincar com músicas conhecidas e participar da rotina do grupo e avaliar o espaço físico da sala.

Foram observado: atividades planejadas pelas educadoras para desenvolver a motricidade e identificação visual, por meio de fotos coladas em “estrelinhas” nas paredes da sala e o brincar com a caixa de brinquedos. A bolsista participou da rotina do grupo no almoço, banho, troca e hora do sono. Durante essas semanas, ela foi atuando gradativamente nas atividades e promovendo a socialização e aceitação das crianças, pois nessa faixa etária é necessário estabelecer um vínculo afetivo.

Na quinta semana, foi apresentado o livro “Cores e Sabores” e também foi oferecido o livro brinquedo elaborado para esse grupo.



Livro brinquedo.

Nos encontros subsequentes, sempre foi apresentado o livro e o livro brinquedo e foram introduzidos diferentes elementos para despertar a curiosidade dos pequenos. Essas propostas foram planejadas para estimular um dos cinco sentidos: visão, audição, olfato, paladar, tato. Apresentar objetos com características estéticas direcionados para os sentidos está fundamentado em vários artistas contemporâneos que desenvolvem essas propostas.

A Arte Conceitual, a partir dos anos 60 destaca que a percepção vai além da visualidade, como consequência se ampliaram as propostas de Arte Participativa. No Brasil destacam-se os artistas Lygia Clark e Hélio Oiticica, que criaram obras interativas, percebidas pelos sentidos, provocando o espectador para interagir com os objetos que, muitas vezes, assumem formas tridimensionais como os “Bi-

chos”, de Lygia, ou obras que se utilizam de tecnologias digitais e convidam o espectador para sair da posição de agente passivo, contemplativo e se tornar ativo e, muitas vezes, coautor da obra. Nesse sentido, foram apresentadas propostas que convidavam as crianças a explorar e interagir com diferentes objetos e espaços, como uma cesta que continha frutas de plástico, cujo objetivo foi promover outro estímulo visual e tátil. As frutas também foram usadas para provocar o deslocamento das crianças no tapete da sala estimulando o engatinhar e rolar.

Na semana seguinte, antes de apresentar as imagens e as frutas de plástico, foram projetados pequenos filmes provenientes da internet com “belas imagens” de frutas que eram acompanhadas de fundo musical – essa atividade foi planejada para promover estímulo visual e auditivo e apresentar a música instrumental.



Atividade com sabores, cores e livro brinquedo.

Posteriormente, foram levadas as frutas e legumes de verdade que estão presentes no livro “Cores e Sabores” para trabalhar principalmente com o tato, o olfato, o paladar e as apresentações de pequenos filmes foram retomadas. Na sequência, foram priorizadas as atividades com o “livro brinquedo”, músicas e introduzido os móveis de cheirinho e as almofadas com cheiros e texturas internas. Cada almofada foi preenchida com uma textura diferente, grãos, bolinhas de tamanhos variados, contas de diversos formatos e tamanhos. Essas atividades

com as almofadas foram muito significativas, pois, os brinquedos destinados a crianças dessa faixa etária não oferecem possibilidades de exploração tátil/visual/olfativa.

As propostas sempre foram acompanhadas de um fundo musical novo, com a predominância de um instrumento como piano, violino, flauta, oboé, percussão, violão. Nas duas últimas semanas, foram retomadas as atividades que mais despertaram o interesse dos pequenos, como o brincar com as frutas de plástico e com os móveis de cheirinho.



Saches aromático – cheirinho de frutas – com texturas diversificadas.



Móvil com Saches Aromáticos.



Cesta com frutas para a atividade com sabores e cores.

## Planejamento do Projeto Grécia Antiga

Com o grupo Pingo de Ouro, que atende crianças de 3 a 6 anos, um dos temas trabalhados foi a “Grécia Antiga”, também em 12 encontros. As propostas visaram despertar o interesse pela Arte tendo como base a arte Grega, geradora dos valores estéticos culturais da cultura ocidental e por formação histórica do país. As atividades foram elaboradas para introduzir e promover conhecimentos sobre valores de beleza, origem da mitologia e dos mitos, história do teatro, a importância das cerâmicas e apresentar os conceitos da linguagem visual como figura e fundo, linhas, o desenho como registro e arte tridimensional, contextualizando com as artes presentes no cotidiano das crianças.

A cidade abriga o Festival Nacional de Teatro de Presidente Prudente – FENTEPP, que serviu para subsidiar os estudos sobre o teatro grego da antiguidade. Foram trabalhados, principalmente, as fábulas e a arquitetura dos teatros de arena para promover o reconhecimento e valorização da cultura local. Nesse sentido, foram discutidos e apresentados para as crianças os espaços destinados às atividades teatrais existentes na cidade – são 34 praças dos bairros, que possuem pequenos teatros de arena, também os vasos de cerâmicas grega promoveram o estudo da produção de vasos da cidade vizinha de Indiana.

Nessa turma, foi trabalhada a leitura da obra de arte, a apreciação da arte e a experimentação no fazer criativo. O projeto sempre foi iniciado com a socialização e aproximação da aluna bolsista com as crianças. Foram preparadas atividades de contação de história com o tema dos 12 Trabalhos de Hércules.

A atividade desencadeadora foi a apresentação do filme/desenho “Hércules” Disney, enfatizando as deusas gregas, os vasos de cerâmicas pintadas pelos gregos, o centauro e o minotauro. As crianças se interessaram e questionaram os personagens demonstrando que queriam entendê-los. Foram apresentados as imagens dos doze trabalhos de Hércules e explicadas cada um. Houve grande interesse e questionamento, manifestados nos desenhos realizados.

No encontro seguinte, foram apresentadas algumas esculturas da Grécia Antiga, como a figura do Hércules, e, após a exposição das mesmas, foi cedido argila para que confeccionassem suas próprias esculturas. Essa atividade resultou em trabalhos bem criativos e foi importante observar que as crianças não tinham contato com esse material. Também foram explorados e comentados os desenhos os vasos gregos para reafirmar o conceito de figura-fundo e a importância

da linha. Nos vasos escolhidos, os motivos foram os trabalhos de Hércules e figuras que representavam músicos e bailarinos. Essa foi a maneira de introduzir a música e a dança no projeto. Durante a apresentação dos vasos, foi solicitado que observassem o que eram as figuras para que dissessem quais instrumentos musicais estavam contidos nos vasos.

Essa proposta, de identificação dos instrumentos musicais teve o intuito de apresentar quais eram os instrumentos musicais utilizados na Grécia Antiga e refletir se ainda são utilizados. Os instrumentos foram: flauta Pan e a harpa. Posteriormente, foram apresentados dois vídeos: um com o som da harpa e outro com o som da flauta. Essa atividade despertou a atenção das crianças.

Com relação ao teatro da Grécia Antiga, as crianças comentaram que já haviam assistido uma peça de teatro no CCI, porém ao serem questionadas sobre os elementos que compõem uma peça teatral, só citaram as personagens. Após a apreciação e apresentação das imagens selecionadas sobre os teatros gregos, foi que eles perceberam e citaram outros elementos como: o palco, as escadas, lugar aberto, as árvores. Também foi apresentado o teatro da cidade de Presidente Prudente, para que as crianças desenvolvessem um sentimento de pertencimento.

Outra atividade que despertou a atenção foi sobre “O Minotauro” e “Os doze Trabalhos de Hercules”, contados através dos livros de Monteiro Lobato. Para ilustrar foi apresentado o episódio do Sítio do Pica-Pau Amarelo – “O Minotauro” – parte 1, que foi exibido na TV Futura, com os personagens da primeira versão feita para TV.

O teatro grego, sua arquitetura e origem foram apresentados por meio de *slides*. As crianças gostaram quando imagens foram apresentadas em *PowerPoint*. Após as apresentações era solicitado que as crianças registrassem o que entenderam e o que mais gostaram. Esses registros foram importantes para observar como o desenho das crianças evoluiu e como eles reformulam os estereótipos que estavam presentes em seus desenhos, como sol com carinha, casinha com árvore, entre outros. Com a apresentação de imagens, diferenciadas as crianças passaram a criar também a partir de outro modelo.

Após a apresentação sobre a história do teatro em Presidente Prudente, foi proposta a confecção de máscaras com referência às máscaras do teatro grego da Tragédia e da Comédia. Foram confeccionadas em EVA branco e cada criança pintou a sua escolhendo qual boca queria: o sorriso da tragédia ou da comédia. Após essa atividade foram propostos jogos teatrais.

Para encerrar o estudo do teatro, as crianças fizeram um passeio ao Centro de Estudos em Leitura e Literatura Infantil e Juvenil “Maria Betty Coelho Silva” (CELLIJ) da FCT/Unesp, onde é desenvolvido um projeto de contação de história. Nessa visita, a contação foi apresentada com fantoches e, também, visitaram o Anfiteatro V da Unesp. Esse Anfiteatro possui todos os elementos de um espaço teatral e é semelhante ao teatro de Presidente Prudente. As crianças exploram os espaços de diferentes maneiras.

Para finalizar o estudo da Grécia Antiga, foram apresentadas imagens das fábricas de vasos de Indiana e ainda, apresentados os vasos do período arcaico grego. Esses vasos possuem desenhos semelhantes aos elaborados pela cultura indígena brasileira. Nesse sentido, o projeto foi encerrado com uma visita ao Centro de Museologia, Arqueologia e Antropologia (CEMAARQ), onde as crianças tiveram a oportunidade de observar cerâmicas produzidas pelos índios que habitaram e habitam a região. Essa visita foi muito significativa para as crianças e para algumas professoras que, mesmo tendo nascido na cidade, não conheciam o museu.

Como última atividade prática, cada criança confeccionou um pote de cerâmica com técnicas semelhantes às utilizadas pelos indígenas.



Cerâmicas Gregas: Hércules matando o Leão de Neméia e instrumentos musicais.



Cerâmicas do museu e de Indiana.



Potes criados pelas crianças.



Teatro grego e teatro de arena em praça de Presidente Prudente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho foi subdividido em projetos desenvolvidos com duas turmas, e sofreram intervenções a cada encontro. Foram adaptados de acordo com a convivência e realidades encontradas no CCI, salvaguardando o relacionamento e interação com as crianças e as especificidades das idades, priorizando o conhecimento das artes visuais e o fazer na linguagem do desenho. Além dos temas apresentados neste texto, foram desenvolvidos os projetos “Flores no Jardim” e o “Jardim de Monet”, no segundo semestre.

E porque o desenho? Segundo Luquet (1969), toda criança desde muito cedo, descobre que pode deixar marcas, as mesmas evoluem até que outras atividades se tornem mais atrativas e divertidas para elas. E os motivos pelos quais as crianças desenhavam é simples, para se divertir, registrar e comunicar suas ideias. As atividades, materiais didáticos e procedimentos das técnicas de uso dos mate-

riais expressivos foram pesquisados, vivenciados e elaborados pelos alunos bolsistas concomitante com as leituras que sustentam as fundamentações teóricas, que nortearam as intervenções.

Nesta perspectiva, as atividades desenvolvidas contemplaram: leitura de histórias, leituras visuais das histórias apresentadas, registro dos relatos orais feitos pela crianças e atividades plásticas, conhecimento de gêneros de pinturas, apreciação de obras de arte e de artistas, bem como de obras de diferentes períodos da história da arte. Também foram apresentadas atividades com os elementos da linguagem visual como, figura fundo, classificação das cores, apreciação de músicas, exercício de observação da realidade e uso de diferentes materiais expressivos para trabalhar em suportes de tamanhos e espessuras variados.

Os projetos demonstraram que as crianças se apropriam do conhecimento arte e que não existem conteúdos que podem ou não ser trabalhados na Educação Infantil quando o assunto é Arte. Foram significativos os comentários feitos pelas crianças: “Eu já fui a um teatro como esse da Grécia, com a minha mãe”, “O Hércules era muito muito forte!”, “Na minha casa também tem vaso”, entre outros.

O vocabulário das crianças foi ampliado, pois se apropriaram de palavras específicas do conhecimento Arte quando da elaboração das atividades expressivas, como desenhos, modelagem em argila e pinturas em cerâmicas, durante a apreciação de filmes, apresentação de *slides* sobre diferentes aspectos da arte grega, bem como, das atividades artísticas vinculadas à cultura contextualizada em Presidente Prudente.

Quanto aos bebês, foi gratificante perceber que as atividades foram prazerosas e que ficaram interessados em explorar as cores, sabores, cheirinhos e texturas apresentadas.

Os resultados percebidos também foram muito significativos para as alunas e educadoras do CCI, quanto à compreensão sobre a real possibilidade de aplicar os conceitos da Triangularidade, proposto por Ana Mae Barbosa e, que é possível planejar aulas de Arte para os pequenos que contemplem diferentes linguagens.

As atividades desenvolvidas no projeto despertaram o interesse de outras instituições da cidade de Presidente Prudente e região. Também serviram de subsídio para a elaboração e implantação do Projeto Arte/PIBID, que está sendo desenvolvido em cinco escolas da rede municipal de Presidente Prudente, no Ensino Fundamental I.

## REFERÊNCIAS

ARNHEIM, R. *Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora*. Trad. Ivonne T. de Faria. São Paulo: Pioneira, 2005.

BARBOSA, A. M. *Teoria e prática da educação artística*. São Paulo: Cultrix, 1975.

\_\_\_\_\_. e MARGARIDO SALES, H. (Org.). *O ensino da arte e sua história*. São Paulo: MAC-USP, 1990.

\_\_\_\_\_. *A imagem no ensino da arte: anos 80 e novos tempos*. São Paulo: Perspectiva, 1991.

\_\_\_\_\_. *A compreensão e o prazer da arte: além da tecnologia*. São Paulo: SESC Vila Mariana, 1999.

\_\_\_\_\_. (Org.). *Inquietações e mudanças no ensino da arte*. São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_.; CUNHA, F. P. *Abordagem triangular no ensino das artes*. São Paulo: Cortez, 2010.

\_\_\_\_\_. *Artes e cultura visuais*. In: VII SEMINÁRIO DO ENSINO DE ARTE DO ESTADO DE GOIÁS: desafios e possibilidades contemporâneas “Indivíduos Coletivos, Comunidades Redes” e CONFAEB. *Anais...* 24 a 29 de novembro de 2010, Goiânia, Goiás.

BAUMAN, Z. *Modernidade líquida*. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

BAYER, R. *História da estética*. Lisboa: Estampa, 1979.

BRASIL. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais: Arte. Ministério da Educação, Secretaria de Educação fundamental. 3. ed. Brasília, 2001.

BYINGTON, C. A. B. *Pedagogia simbólica – a construção amorosa do conhecimento do ser*. Rio de Janeiro: Record, Rosa dos Tempos, 1996.

BOSI, A. O olhar. In: NOVAES, A. (Org.). *O olhar*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

CARBONELL, S. *Educação estética na EJA. A beleza de ensinar e aprender com Jovens e adultos*. São Paulo: Cortez, 2012.

CHAUI, M. O olhar. In: NOVAES, A. (Org.). *O olhar*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

DONDIS, D. A. *Sintaxe da linguagem visual*. Tradução Jefferson Luiz de Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

FERREIRA, M. N. *Alternativas metodológicas para a produção científica*. São Paulo: CELACC – ECA/USP, 2006.

FREIRE, P. *Educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

\_\_\_\_\_. *Educação e mudança*. 21. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1997.

\_\_\_\_. *Pedagogia do oprimido*. 11. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREYMANN, S. ELFFERS, J. *Caras, carinhas e caretas: Alimentos com sentimentos*. Adaptação Pedro Bandeira. São Paulo: Salamandra, 2000.

FISCHER, E. *A necessidade da arte*. São Paulo, Zahar, 1983.

GARDNER, H. *Inteligências múltiplas: a teoria na prática*. 1. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GOLEMAN, D. *Inteligência emocional*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.

GRAMSCI, A. *Cadernos do cárcere*. Tradução Carlos N. Coutinho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. (Coleção em 6 volumes).

HERNÁNDEZ, F. *Cultura visual, mudanças educativas e projeto de trabalho*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

\_\_\_\_. *Catadores da cultura visual*. Proposta para uma narrativa educacional. Porto Alegre: Mediação, 2007.

LOWENFELD, V. e BRITAIN, W. L. *Desenvolvimento da capacidade criadora*. São Paulo: Mestre Jou, 1977.

LUQUET, G. H. (1927) *O desenho infantil*. Porto: Ed. Minho, 1969.

NOVAES, A. (Org.). *O olhar*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

PAREYSON, L. *Os problemas da estética*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

RIBEIRO, M. L. S. *História da Educação Brasileira: a organização escolar*. 4. ed. São Paulo: Moraes, 1982.

VIGOTSKI, L. S. *Psicologia da arte*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

\_\_\_\_. *A Formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

# 26

## TRILHANDO PELOS SOLOS: UMA JUNÇÃO ENTRE O ENSINO, A PESQUISA E A EXTENSÃO

João Osvaldo Rodrigues Nunes

Ribas Dantas do Nascimento

Victor Emmamuel Albertin Verissimo

Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp/Pres. Prudente

**Resumo:** O ensino de Geografia nos ciclos iniciais do fundamental I deve ser o rebento da formação crítico social dos educandos, aguçando a curiosidade pelo aprendizado para uma interpretação de mundo a partir de suas vivências locais. Cabe ao docente comprometido com a prática educativa progressiva assumir os desafios quanto a diferenciadas práticas geográficas, a fim de transformar os espaços de aprendizado confinado em espaços de vivências ou ambiências do saber. O uso da arte cênica ou das técnicas e habilidades de artistas de rua como o teatro de bonecos, faz-se relevante neste processo, já que o mesmo, aparece como uma linguagem alternativa e um recurso didático, que favorece a interação entre educador e educando, capaz de promover trocas de fazeres e saberes para a construção de conhecimentos. Esta experiência aplicada ao ensino de solos, provou ser eficaz e menos fatídica quanto ao conteúdo conceitual da formação e conservação do solo. Pois, o lúdico fascina pela beleza dos elementos cênicos e também pela história vivida pelos personagens, no caso deste trabalho a rochinha Lola, que desejava ser solo igual aos seus amiguinhos. Trata-se de uma abordagem lúdica, norteada por uma visão físico-social dos espaços geográficos.

**Palavras-chave:** Ensino; solos; espaço de vivências; teatro de rua; saberes e fazeres.

### INTRODUÇÃO

São muitos os desafios na tarefa de contribuir na construção de conhecimentos, principalmente os saberes sistematizados que englobam as mais diversas ciências, em pauta neste trabalho à Geografia, especificamente abordando o ensino de solos para crianças do segundo ciclo do ensino fundamental I, considerando os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

A Geografia, na proposta dos *Parâmetros Curriculares Nacionais*, tem um tratamento específico como área, uma vez que oferece instrumentos essenciais para compreensão e intervenção na realidade social. Por meio dela podemos compreender

Capa

Créditos

Apresentação

Sumário

como diferentes sociedades interagem com a natureza na construção de seu espaço, as singularidades do lugar em que vivemos, o que o diferencia e o aproxima de outros lugares e, assim, adquirirmos uma consciência maior dos vínculos afetivos e de identidade que estabelecemos com ele. Também podemos conhecer as múltiplas relações de um lugar com outros lugares, distantes no tempo e no espaço, e perceber as marcas do passado no presente. (PCN, 1997, p. 67)

Na tentativa de atingir a proposta apresentada no PCN é que o docente deve buscar novas formas de transposição didática para o ensino na área de Geografia. As linguagens artísticas podem e devem ser utilizadas como recursos pedagógicos, uma vez que despertam na criança curiosidade pelo aprendizado, aflorando o senso crítico a partir do jogo lúdico e do conflito apresentado em cena.

A linguagem do teatro, especificamente a linguagem do teatro popular visto em praças e ruas, foi à opção adotada para a realização deste trabalho. Esse jeito de fazer teatro não tem comprometimento com um espaço estriado, e facilmente se adapta e transforma qualquer local em espaço cênico.

Adaptar esta linguagem do teatro popular para as salas de aula, na área de ensino em Geografia, referente ao conteúdo de solo, é a tentativa de traçar alguns aspectos comuns entre o artista e o educador, para isso há uma série de desafios a serem assumidos e superados pelo docente.

O **primeiro** desafio corresponde à própria sala de aula, que é um espaço estriado, hierarquizado, repressivo e esquadrinhado, que estabelece uma relação desigual entre professores e alunos/as. Este espaço estriado reforça a lógica de um ensino tradicional e conservador, onde o professor representa a fonte do saber, enquanto os alunos são meros objetos desprovidos de conhecimento ou historicidade, o que Freire (1996) irá conceituar como ensino “bancário”. Assim, se faz necessário o rompimento com este espaço ou transformá-lo em espaços de vivências, um espaço de liberdade e atuação tanto do educador quanto do educando.

Espaços de vivências são as formas estabelecidas de convívio no espaço vivido, são partes de partes que compõe a totalidade do espaço geográfico físico-social, onde ocorrem as trocas de saberes e aprendizados, experiências coletivas e subjetivas, as interações e transformações. Podemos ainda compreender estes espaços de vivência como ambiência.

O significado de *ambiência* deseja remeter, no presente caso, a noção de espaço geográfico como um sistema composto por relações sociais articuladas a relações

físico-sociais, espaço condicionador da existência humana e que pode, este espaço, ser eleito como objeto catalisador de ações transformadoras exatamente por este motivo – por ser condicionador da existência humana. (REGO, 2000, p. 7)

O **segundo** desafio está na preparação do educador para despertar no educando o desejo de interagir com a Geografia, através dos temas e subtemas abordados, sem fugir ao conteúdo programático, mas estabelecendo outras possibilidades de debater esses temas para que sejam mais significativas as realidades dos educandos.

Como educadores por várias vezes já fomos questionados em sala de aula a respeito do por que estudar Geografia. Podemos considerar que algumas vezes este questionamento é meramente uma forma do educando explicitar o seu descontentamento com a disciplina e, por muita das vezes, este questionamento é pertinente, já que o mesmo não consegue estabelecer relação entre a figura ilustrada e descrita no livro didático com o seu cotidiano. Então, por que estudar Geografia?

Por isso é importante que nós, professores e professoras de Geografia, busquemos contribuir com os estudantes do primeiro e segundo ciclo do ensino fundamental I, para que os mesmos desde as séries iniciais comecem a compreender a importância de se apropriar dos conhecimentos geográficos. O ensino de Geografia deve ser atrativo e envolvente, traduzido em versos, vídeos, músicas, teatros e outras formas criativas de ensinar, para didaticamente criar elos entre o conteúdo e as realidades vividas pelos educandos.

O **terceiro** desafio é como se utilizar dessas linguagens artísticas no ensino de Geografia, no que se refere ao estudo de solos e os respectivos subtemas que devem ser explorados em sua totalidade, considerando a faixa etária, série e ano. Neste ponto, se faz relevante salientar a importância que desde as séries iniciais o educando/a deve ser orientado quanto às abordagens do espaço geográfico (paisagem, lugar, região e território), para que possam começar a estabelecer as relações espaciais partindo, por exemplo, do local para o global e vice-versa.

O objetivo geral do trabalho realizado tendo como base o projeto “Trilhando Pelos Solos” foi apresentar uma proposta de ensino dos conhecimentos relacionados à formação, uso e conservação dos solos, por meio de uma linguagem artística, que favoreça o aprendizado de modo diferenciado e dinâmico.

Desta forma, o texto foi estruturado em atos e cenas, igual a uma peça de teatro. A escolha deste modo de formatação tem por finalidade mostrar ao leitor que é possível juntar saberes e fazeres acadêmicos com saberes e fazeres tradicionais (coloquiais), por meio de uma práxis alternativa e diferenciada raramente utilizada na universidade.

## PRIMEIRO ATO

### Cena I – A Geografia

A Geografia está dividida em Geografia Física e Geografia Humana, e cada uma destas vertentes é fragmentada em seus respectivos nichos de pesquisa. Entretanto, especialmente na área do ensino, atualmente tem-se observado tentativas de pensar a Geografia como um todo, para análises mais consistentes das relações e dinâmicas do espaço físico-social.

[...] no ensino, o desafio é saber como trabalhar esta Geografia que é uma e não dividida em Geografia Humana e Geografia Física. Esta unidade pode-nos ser dada como perspectiva, embora muitas vezes o ponto de partida para estudar seja um fenômeno que afigure muito mais de um lado ou de outro (do humano ou físico). Aliás, é preciso ficar claro que o que deve ser estudado é o fenômeno, a problemática que se concretiza no espaço criando um novo espaço, modificado, alterado e os limites postos (as fronteiras) dependem do interesse da análise, do que se quer abarcar [...]. (CALLAI, 1995, p. 40)

No caso deste trabalho, compreende-se que o campo do **ensino** é um dos terrenos férteis para a possibilidade de conjunção entre as áreas da Geografia Humana e Geografia Física, visto que o ensino e suas práticas de transposição didáticas tem por finalidade a inter-relação entre conhecimentos e não a especialização e fragmentação do mesmo, para que o educando tenha uma formação que lhe possibilite compreender as “causas e as origens dos processos que formam os espaços como eles são”, segundo Kaercher (1998, p. 163).

### Cena II – O Ensino

O ensino é a forma de “transmissão” de conhecimento. Este é um dos principais significados etimológicos da palavra. Ao longo da história da humanidade o

conhecimento tem sido repassado de geração para geração de diversas formas, nas mais diferentes culturas, através da oralidade, da vivência e da escrita. Entretanto, percebe-se que os desafios que nos são postos diante da tarefa de ensinar são cruciais, e nem mesmo a miscelânea de diversas linhas de pensamento ou tendências pedagógicas parecem capazes de suprir as novas realidades que nos deparamos na *práxis* do ensino, já que como educadores ficamos a mercê de um modelo bancário arcaico que não favorece nem ao educador e nem ao educando/a, transformando as salas de aula em espaços confinados de aprendizado.

Segundo Freire (1996),

Ensinar inexistente sem aprender e vice-versa e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar. Foi assim, socialmente aprendendo, que ao longo dos tempos mulheres e homens perceberam que era possível – depois, preciso – trabalhar maneiras, caminhos, métodos de ensinar. Aprender precedeu ensinar ou, em outras palavras, ensinar se diluía na experiência realmente fundante de aprender. Não temo dizer que inexistente validade do ensino de que não resulta um aprendizado em que o aprendiz não se tornou capaz de recriar ou de refazer o ensinado, em que o ensinado que não foi apreendido não pode realmente aprendido pelo aprendiz.

Assim, toda possibilidade de interação entre educador e educando deve ser explorada na tentativa de estabelecer uma relação menos desigual e menos autoritária, relações que sejam transformadoras e transformadas no espaço vivido, a partir de uma interação que permita o educador aprender enquanto ensina, e que o educando possa contribuir com o ensino enquanto aprende.

Neste sentido, adotamos a **arte** como uma das formas de socialização do conhecimento por parte do educador, para a construção de saberes por parte do educando, a fim de tornar a sala de aula uma ágora, local de discussões políticas e sociais, dos debates ambientais, das manifestações culturais, espaço de construção do saber através da criatividade que a arte pode proporcionar.

### Cena III – A Arte

Dizer o que seja a arte é coisa difícil. Um sem-número de tratados de estética debruçou-se sobre o problema, procurando situá-lo, procurando definir o conceito. Mas, se buscamos uma resposta clara e definitiva, decepçamo-nos: elas são diver-

gentes, contraditórias, além de frequentemente se pretenderem exclusivas, propondo-se como solução única. Desse ponto de vista, a empresa é desencorajadora: o esteta francês Étienne Gilson, num livro notável, *Introdução às Artes do Belo*, diz que “não se pode ler uma história das filosofias da arte sem se sentir um desejo irresistível de ir fazer outra coisa”, tantas e tão diferentes são as concepções sobre a natureza da arte. (COLI, 1995, p. 7)

O autor citado acima, Coli (1995), pondera sobre a complexidade de conceituar o que é arte, entretanto simplifica o conceito ao dizer que “se pedirmos a qualquer pessoa que possua um mínimo contacto com a cultura para nos citar alguns exemplos de obras de certo artistas, ficaremos certamente satisfeitos”.

Segundo Azevedo Junior (2007, p. 6),

A arte é uma das primeiras manifestações da humanidade como forma do ser humano marcar sua presença criando objetos e formas (pintura nas cavernas, templos religiosos, roupas, quadros, filmes etc) que representam sua vivência no mundo, comunicando e expressando suas idéias, sentimentos e sensações para os outros.

Quanto à função da arte Azevedo Junior (2007) ressalta que “a função da arte e o seu valor, portanto, não estão no retrato fiel da realidade, mas sim, na *representação simbólica do mundo humano*” (grifo do autor). Isto devido a nem sempre o objeto artístico representar fielmente as coisas como são no mundo real. Ainda quanto à função da arte, segundo Fischer (1987) “a arte é necessária para que o homem se torne capaz de conhecer e mudar o mundo. Mas a arte também é necessária em virtude da magia que lhe é inerente”.

Desde o início da história da humanidade, a arte tem se mostrado como uma prática presente em todas as manifestações culturais. O homem que desenhou um bisão em uma caverna pré-histórica teve de aprender e construir conhecimentos para difundir essa prática. E, da mesma maneira, compartilhar com as outras pessoas o que aprendeu. A aprendizagem e o ensino da arte sempre existiram e se transformaram, ao longo da história, de acordo com normas e valores estabelecidos, em diferentes ambientes culturais. (PCN, 1998 p. 20)

Esta expressão da arte também pode ser utilizada como forma de transposição didática dos conhecimentos seja, teóricos e ou práticos, através da linguagem do teatro, como forma alternativa didática e de fácil assimilação entre os alunos.

Ao descrever a atividade com música, Kaercher (1998, p. 19) expõe que “o objetivo maior não é tornar a aula mais “legal” (será que é esse o objetivo a ser perseguido por nós professores?), mas sim a partir das letras, questionar o que o aluno já sabe a fim de superar visões de mundo conformistas, conservadoras ou ligadas somente ao senso comum”. Esta reflexão deve ser estendida para qualquer tipo de linguagem artística utilizada como recurso didático, cuja função da arte neste contexto é **pragmática** ou **utilitária**, seja para problematizar o modo de vida urbano nas grandes cidades, ou para trabalhar a gênese do **solo**, através dos fatores de formação do solo, ocupação e sua função social.

#### Cena IV – O Solo

Existem diversas definições para a palavra **solo** e diversos sinônimos relacionados, conceitos teóricos e relações antropológicas, ligados a este elemento natural. O importante é perceber que tanto nas culturas dos povos antigos, quanto nas pesquisas científicas do mundo moderno, ambos tendem a salientar a importância deste elemento para a vida no planeta.

Segundo Lepsch (2002, p. 9),

Solo é a coleção de corpos naturais dinâmicos, que contem matéria viva, e é resultante da ação do clima e da biosfera sobre a rocha, cuja transformação em solo se realiza durante certo tempo e é influenciada pelo tido de relevo.

No entanto o conceito de solo varia segundo cada área do conhecimento científico, onde o significado de solo é dado conforme a sua função de uso.

Assim, para o agrônomo ou agricultor, o solo é o meio necessário para o desenvolvimento de plantas, enquanto para o engenheiro é o material que serve para base ou fundação de obras civis; para o geólogo, o solo é visto como produto de alteração de rochas na superfície, enquanto para o arqueólogo é o material fundamental para as suas pesquisas, por servir de registro das civilizações passadas. Desta forma, cada uma das especialidades possui uma definição que atende seus objetivos. (TOLEDO; OLIVEIRA e MELFI, 2000, p. 157)

Ao abordar esse tema em sala de aula, ou na própria universidade, tendemos rotular como pertencente à Geografia Física, o que não é incorreto. Entretanto, ao considerar a formação, utilização, conservação e preservação do solo, pode-se

fazer uma reflexão mais consistente que irá evidenciar a necessidade de perceber a totalidade dos processos ocorridos e ocorrentes, sejam, físicos, biológicos, químicos e antrópicos, que influenciam na formação e conservação do solo.

A formação do solo consiste em cinco fatores, que são: material de origem (rocha), relevo, clima, organismos e o tempo, Lepsch (2002, p. 50) afirma que “qualquer solo é resultante da ação combinada de todos esses cinco fatores de formação”. Cada um destes fatores abre inúmeras possibilidades de análises e ensino da Geografia, cabe ao docente explorar estas possibilidades.

## SEGUNDO ATO

### Cena I – Onde tudo se mistura: Geografia, Arte e Ensino de Solos

Entra em cena o educador, coadjuvante desse enredo, que deverá cumprir o desafio de conciliar durante suas aulas, o ensino de Geografia por meio de uma linguagem artística para abordar o conteúdo sobre solos. Tudo isso para que o educando se torne protagonista em sala de aula, interagindo com a prática atuante do educador.

Assim, para que o educando seja protagonista, cabe ao educador perceber que mais do que despejar conteúdos e decifrar conceitos, se deve valorizar as realidades do espaço vivido pela criança e adolescente.

No ensino fundamental, é necessário que partamos das paisagens visíveis e não de conceitos (isso cabe mais ao ensino médio). Ou seja, os conceitos não devem anteceder aos conteúdos. Estes devem propiciar que os alunos construam conceitos. Por exemplo: antes de definir “democracia” ou “relevo” ou “modo de produção” é importante construir no dia-a-dia relações cotidianas com os alunos e propiciar-lhes condições para que entendam a importância destas – ou de outras ideias para a geografia. (KAERCHER, 1998, p. 15)

Os espaços vividos pelos alunos são de extrema importância para a construção das referências geográficas. O educador tem como obrigação conhecer as características físicas e sociais do lugar vivido pelo aluno, pois será dessa forma que ele poderá fazer com que o conteúdo programático faça sentido para o educando, dando condições para que o mesmo reconheça em sua realidade o conteúdo apresentado no material didático, partindo da escala do lugar para uma

escala mais ampla e vice-versa. A formação do educando deve se dar de forma gradual e contextualizada a sua realidade.

A construção do conhecimento se dá a partir da realidade em que se vive, fazendo com que o aluno cresça, percebendo-se como cidadão, sendo crítico e capaz de criar coisas novas ao invés de só repetir o que está pronto. O conhecimento acumulado não é ponto de partida, mas um instrumento capaz de levar à formação do homem. Exige-se a construção de um conhecimento que leve a compreender a sociedade produzindo o seu espaço e a sua história, que permite entender o homem do local (do lugar em que vive o aluno) como um homem que é universal, contextualizado no momento histórico em que se vive. (CALLAI, 1995, p. 61)

Não se deve exigir no ensino fundamental que o aluno/a compreenda toda a complexidade que rege o espaço geográfico, e nem qual o seu papel como cidadão diante dos embates sociais, mas é preciso que o professor tenha clareza de seu compromisso e responsabilidade de contribuir na formação da cidadania de seus educandos. Isso é possível através da problematização dos conteúdos. O uso das linguagens artísticas como recurso didático é uma forma diferenciada de problematização, já que os conteúdos trabalhados em sala de aula ganham vida a partir de cenas que podem ser executadas tanto pelo educador, quanto podem ser elaboradas pelos educandos.

Também é possível explorar por meio destas linguagens habilidades como: criatividade; construção de pensamento crítico; a capacidade para relacionar informações; Identificar informações explícita e implícitas; descrever elementos relacionados ao conteúdo e a cena; identificar as diferentes escalas geográficas abordadas e percepção da organização do espaço cênico, como micro representação do espaço geográfico.

Quando vivemos a autenticidade exigida pela prática de ensinar-aprender participamos de uma experiência total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética, em que a boniteza deve achar-se de mãos dadas com a decência e com a serenidade. (FREIRE, 1996, p. 13)

## Cena II – A metodologia que vem das Ruas

A rua é o laboratório cênico do artista popular. É neste espaço que o mesmo coloca em prática suas pesquisas, para observar a reação de contentamento

ou descontentamento dos passantes para com sua apresentação. Assim, o artista pode avaliar o resultado de seu trabalho que consiste na pesquisa, elaboração, ensaios, técnicas e habilidades artísticas, apresentação e readequação do espetáculo.

Não diferente do artista, o educador deve fazer da sala de aula seu laboratório permanente, transformando, inovando e readequando suas práticas de ensino segundo as reações favoráveis ou não de seus educandos. Mesmo distante dos grupos de pesquisa da universidade, o educador necessita estar constantemente exercendo a pesquisa, agora norteadas pelos PCN's, porém não deve ser refém do ensino bancário proposto.

Sobre a perspectiva da metodologia adotada para a construção de um espetáculo do artista popular, que em partes não se diferencia da metodologia de pesquisa da universidade, é que se desenvolveu o presente trabalho, seguindo os seguintes passos: pesquisa, elaboração, planejamento, apresentação e readequação.

### Passo 1 – Pesquisa

O primeiro passo para iniciar a pesquisa foi a escolha do tema a ser trabalhado, o que não foi nem um “bicho de sete cabeças”, já que, a vivência no laboratório de solos através do projeto de extensão “Trilhando pelos Solos” era o norte do trabalho. Assim, o tema escolhido foi o solo e o conteúdo foi a formação, uso e conservação do solo.

O segundo passo foi pensar e pesquisar uma linguagem que atendessem estes anseios. Alguns materiais didáticos já haviam sido elaborados, como histórias em quadrinho, jogos, maquetes e o flanelógrafo (teatrinho de papel), estes recursos didáticos sempre despertaram maior curiosidade por parte das crianças que visitavam o “Trilhando”. Então, porque não trazer a linguagem artística para a sala de aula, utilizando e adaptando as técnicas teatrais como recursos didáticos? A partir deste questionamento, escolheu-se dentre as várias técnicas teatrais, trabalhar com o teatro de animação, através bonecos.

Praticado como é em todo mundo, o teatro de bonecos assumiu fisionomias e espírito dramático diferenciados, dependendo da localização geográfica de cada uma de suas manifestações. Isso devido, obviamente, às próprias injunções de tradição cultural, costumes, formação social, econômica e política. (SANTOS, 2007, p. 16)

Antes de discorrer sobre o teatro de bonecos é necessário que se tenha a clareza que a escolha desta linguagem se deu bem mais pela curiosidade de confeccionar bonecos e o efeito que o mesmo surte sobre as crianças, do que pela pesquisa bibliográfica sobre esta arte.

Segundo Pereira (2010, p. 15),

O teatro de bonecos é fruto de uma tradição milenar, que remonta civilizações extintas, como a egípcia e a asteca, quando o teatro pertencia unicamente a dimensão mítica e ritual, adquirindo funções mágicas ou servindo a representações de feitos divinos. E, por meio desses bonecos, artistas populares retomam mitos e arquétipos do passado e se relacionam com a realidade exterior, fazendo o cruzamento entre os universos rural e urbano, entre ancestralidade e modernidade.

Como foi possível perceber nas citações acima, o teatro de bonecos é uma tradição nas mais diversas culturas. Com isso os nomes dados ao teatro de bonecos também podem variar, segundo a região do país. De acordo com Oliveira Junior (2009), no Brasil além do termo boneco, são utilizados termos como fantoche, marionete e títeres, sendo que na região nordeste os bonecos são conhecidos pelo termo mamulengo e talvez seja uma das maiores referências em teatro de animação no país.

Independente do quão “realista” ou estilizado seja o boneco, seu papel no teatro distingue-se do papel da “boneca” pela finalidade para a qual está destinado. O primeiro exerce um papel intermediário entre o ator manipulador e o público em um contexto específico, o teatral. (OLIVEIRA JUNIOR, 2009, p. 44)

Deste modo, o uso do boneco como intermediário entre educador e educando, surge como uma opção técnica diferenciada de outras cotidianamente utilizadas para o ensino de solos. O teatro de animação revela ser bem mais que a prática de ensino por animismo, nos revela um jogo lúdico repleto de historicidade, pesquisa, funções e técnicas, que podem contribuir com o aprendizado e compreensão de temas específicos por parte dos educandos. Neste caso, a função da arte é pragmática ou utilitária, com a finalidade pedagógica, segundo Azevedo Junior (2007).

Durante a pesquisa sobre teatro de animação verificou-se inúmeras possibilidades de atividades que poderiam ser desenvolvidas com os educandos atra-

vés do teatro de bonecos, relacionado ao ensino de solos. Entretanto, foi necessário ponderar e considerar que estas atividades demandariam um tempo maior do que o tempo disponível para executá-las. Assim, ficou estabelecido que a prioridade a ser desenvolvida fosse inicialmente uma aula introdutória sobre solos por meio de um teatro de bonecos e um segundo momento avaliativo com jogos didático.

O terceiro passo foi quanto ao aporte pedagógico e Paulo Freire foi indispensável, no sentido de romper com o modelo de ensino bancário e de compreender o educando como protagonista do aprendizado, onde as relações entre educador e educando devem ser balanceadas para que haja uma troca de saberes e fazeres. A partir desta perspectiva, buscamos trabalhar com autores que tem como propósito uma nova abordagem para o ensino da Geografia, ou seja, que busque através do ensino de Geografia contribuir para que educandos/as tenham autonomia quanto ao aprendizado, e que este aprendizado possa contribuir futuramente na constituição da cidadania, para que o mesmo ou a mesma se perceba como sujeito das ações e transformações sociais, e não como meros espectadores.

## Passo 2 – Elaboração

Após definir o tema, a linguagem artística e a base teórica, chegou a hora de elaborar o texto e preparar os materiais cênicos que irão servir para dar vida ao texto (cenário, bonecos, e outros elementos).

O lúdico permite que o educador transgrida alguns conceitos científicos para apresentá-los segundo a capacidade cognitiva do educando de compreendê-los. Assim, a rocha Lola, o Vechiossolo, e demais personagens, tornam-se seres animados, que no texto dialogam entre si e durante a atividade desenvolvida (teatro de bonecos) também interagem com as crianças formulando questões referentes ao conteúdo ensinado.

Os principais **elementos cênicos** são os bonecos do Vechiossolo (Figura 1) e da rocha Lola (Figura 2). É importante destacar que noventa por cento dos elementos cênicos são resíduos descartados que foram reutilizados para a confecção dos bonecos e cenário. A coloração e textura dos bonecos foram feitas a partir de amostras de solo já descartadas do laboratório de solos (Figura 3).

Figura 1 Vechiossоло.

Figura 2 Lola.

Figura 3 Tinta de solo.



Fonte: Autor (2013).

### Passo 3 – Ensaio / Planejamento

Durante a graduação percebemos que as maiores dificuldades encontradas durante as apresentações de trabalhos na forma oral, é a insegurança quanto ao domínio do conteúdo e a postura que se deve adotar frente aos ouvintes. Mesmo aqueles e aquelas que possuem total domínio sobre o conteúdo nem sempre conseguem fazer uma boa apresentação, devido à falta de desenvoltura, uma retórica que seja convincente, uma postura corporal condizente com o que está sendo apresentado. Estas são técnicas de comunicação e linguagem corporal utilizada por artistas de rua, como forma de chamar a atenção e conseguir uma interação com o seu público, seja para a apresentação de um espetáculo ou para a venda de um produto.

Não devemos pensar o ato de ensaiar ou planejar uma aula como forma de decorar uma lógica e nem de memorizar um texto. Ensaiar ou planejar é construir uma ordem de pensamento, que mesmo que seja desconstruída seja possível dar continuidade, é a tentativa de garantir maior autonomia e naturalidade durante a explanação.

### Passo 4 – Apresentação

A explanação de um conteúdo em sala de aula deve ser considerada como o momento de expor o resultado dos passos anteriores. Não se trata de um resulta-

do final, mas sim de um primeiro resultado, o resultado final será as experiências acumuladas durante o decorrer do tempo.

Será durante a prática de lecionar que iremos nos deparar com as situações mais inusitadas, que não puderam ser constatadas durante a pesquisa, elaboração e nos ensaios/planejamento. Algumas destas situações podem contribuir, assim como podem conturbar a aula. Porém cabe ao educador durante a aula, se mostrar preparado para lidar com tais situações.

Sendo assim, devemos considerar necessário o acúmulo de experiências positivas e negativas, para que se possa estabelecer uma prática de ensino mais coerente.

### Passo 5 – Readequação

A readequação do espetáculo por parte do artista ou da aula por parte do educador consiste em rever pontos que foram falhos e pontos que efetivamente causaram efeitos positivos, a fim de: readequar, criar, recriar, recortar, preencher pequenas lacunas e inserir novas informações.

É importante que estas readequações não sejam todas feitas de imediato, logo após a primeira aula. Faz-se necessário uma sequência de aulas, para que se possa melhor observar os resultados, e somente assim efetivar as mudanças.

### Cena III – Em prática a prática

A aula prática foi aplicada aos alunos/as da 4ª série (5º ano) do segundo ciclo do Ensino Fundamental I, Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Professora Carmem Pereira Delfim, município de Presidente Prudente, São Paulo.

Esta aula prática consistiu em dois momentos. No primeiro momento foi apresentado o teatro com bonecos, percorrendo sobre o enredo da rocha Lola e os processos de formação de solo. O segundo momento foi a aplicação de jogos didáticos para avaliar se a linguagem utilizada possibilitou que os alunos/as se apropriassem das informações que foram trabalhadas no teatro de bonecos.

### Primeiro Momento – Teatro de bonecos

Com o auxílio da professora Mara Suzete Estevam e Daniela Cristina da Silva, coordenadora do projeto CIDADESCOLA na unidade de ensino, a sala foi anteriormente organizada em círculo, é importante salientar que o simples fato de mudar

a organização das carteiras e dispô-las em círculo muda a percepção do espaço da sala de aula pelo educando e cria expectativa quanto o que irá acontecer.

Antes de começar o teatro com bonecos foi sendo estabelecida com os educandos uma primeira conversa, afim de “quebrar o gelo”. Depois de organizado o espaço cênico e devidamente instalado os equipamentos de captação de imagem, deu-se inicio a um bate-papo sobre qual era a intenção de apresentar um teatro de bonecos que contasse a história de uma rocha e a importância da participação de cada um. Participar como?

O que possibilita a participação no teatro de bonecos é a triangulação entre manipulador, boneco e o público, neste caso as crianças. Durante toda a apresentação as crianças são estimuladas a interagir com esta triangulação (Figura 4).

**Figura 4** Triangulação de interação.



Fonte: Autor (2013).

Durante o desenrolar da história os educandos eram questionados pelos personagens e também pelo narrador, sobre os processos que estavam ocorrendo com a rocha Lola, a fim de perceber se os mesmos reconheciam os fatores de formação do solo, a necessidade de conservar o elemento solo, como a cobertura vegetal contribui para a proteção do solo, como a ação antrópica pode causar impactos positivos e negativos ao solo etc.

Como artifício para chamar atenção das crianças durante o teatro de bonecos, a musicalidade também foi explorada, já que a música é um elemento que “quebra” o ritmo do teatro falado, promovendo uma nova dinâmica durante a apresentação, principalmente quando é de fácil memorização, possibilitando que os participantes aprendam rapidamente e executem a canção juntamente com os personagens.

Durante a apresentação foi possível verificar que a atenção das crianças estava centrada no diálogo dos personagens, sendo que as mesmas observavam atentamente tudo o que acontecia em cena. Foram poucas crianças que tiveram momentos de dispersão, quando houve conversas elas eram mais dirigidas aos personagens do que aos próprios colegas. Após a apresentação do teatro de bonecos, os alunos/as foram motivados a recontarem a história segundo o que haviam entendido. De forma satisfatória conseguiram destacar pontos principais e identificar os cinco fatores de formação do solo. Antes do fim todos foram convidados a cantarem juntos a canção da rocha Lola, logo depois puderam manipular os bonecos e também mexer no cenário (Figura 5).

**Figura 5** Canção da Lola e alunos brincando com o cenário.



Fonte: Autor (2013).

A avaliação deste primeiro momento foi feita através da observação das reações e comportamento das crianças durante a apresentação. Trata-se de uma avaliação qualitativa, da resposta imediata da criança frente ao conteúdo exposto e da linguagem didática utilizada. Também foram captadas imagens e gravado um vídeo, para servir como fonte de interpretação das reações e da prática desenvolvida.

### Segundo Momento – Jogos didáticos

Neste segundo momento foram utilizados dois jogos didáticos, ambos desenvolvidos no “Trilhando”.

**Jogo 1:** Em Busca de um Lugar (EBuL), é um jogo de tabuleiro de perguntas e respostas, desenvolvido a partir da teoria da formação do solo, com ênfase na conservação do solo. O jogo consiste em avançar as “casas” pelo tabuleiro res-

pondendo a perguntas durante o percurso, ganha o jogador que chegar primeiro ao local mais seguro para construir a casa. Desenvolvido por: Bruna C. dos Santos, Jefferson H. Hanhu, Lucas J. P. da Silva e Melina Fushimi.

**Jogo 2:** Impacto, é um jogo de cartas que foi desenvolvido para trabalhar os conteúdos sobre conservação do solo, a partir das paisagens e discutir os impactos presentes ou ausentes. O jogo foi baseado no “Super Trunfo” da empresa Grow. Desenvolvido por: Douglas M. Nomura e Willian G. Marques.

A aplicação dos jogos serviu como forma de avaliar se os alunos/as conseguiram assimilar a história da rochinha Lola, com as situações problemas representados nos jogos.

Para a realização desta atividade os alunos/as foram divididos em grupos de cinco, onde quatro jogavam e um era o responsável por monitorar o jogo, a cada partida a função de monitor era revezada entre os participantes.

Durante os jogos era possível perceber o quanto a história da Lola havia sido importante para a construção e assimilação de conceitos, exemplo: alguns alunos/as não se lembravam do fator clima, mas associavam a chuva e o calor como parte deste fator. É de grande importância salientar aos alunos que as respostas incorretas devem ser corrigidas pelo grupo, para que em uma próxima rodada o jogador não volte a responder a mesma pergunta incorretamente.

Os jogos tiveram duração de quarenta minutos, a maioria das crianças não desejava parar de jogar, alguns grupos estabeleceram regras próprias e outros sistemas de pontuação.

O educador deve ser apenas um orientador no decorrer dos jogos. É importante que o educando, sabendo as regras do jogo, possa ter autonomia para jogá-lo em grupo e, que o grupo possa estabelecer novos critérios, aguçando a criatividade, capacidade de liderança, senso de justiça, trabalho em equipe, sendo que a intervenção do educador deverá ocorrer em momentos de conflitos de ordem maior.

Isso porque o próprio jogo está impregnado de aprendizagem e ao lidar com suas regras permite ao indivíduo a compreensão do conjunto de conhecimentos vinculados a ele. A importância do jogo está na aproximação da criança com o conhecimento científico e a sua “vivência” durante a resolução de problemas durante um jogo. (JERÔNIMO; BIGONI; NUNES, 2012, p. 20)

O resultado da aplicação dos jogos foi plenamente satisfatório quanto ao ponto de vista do aplicador, do ponto de vista das crianças deveria ter um tempo maior, afinal brincar também deve ser visto como sinônimo de aprender.

Sobre esta perspectiva, o educador deve estimular as brincadeiras em sala de aula, já que as brincadeiras ou jogos dirigidos propiciam aos educandos motivação para o aprendizado. Assim, o educador deve se valer destes recursos no intuito de dinamizar o aprendizado, mostrando ao educando que os conteúdos aplicados em sala de aula também podem ser divertidos ao mesmo tempo em que são formativos.

## TERCEIRO ATO

### O meio, o início e o fim?

#### Cena I – O meio

Esta cena contém um mosaico teórico e prático do segundo ato deste trabalho, onde tudo se mistura: Geografia, Arte e Ensino de Solos, mistura-se também a metodologia do teatro marginal e a prática em prática, imbricando os saberes e os fazeres, a fim de contribuir com uma práxis educativo-crítica.

Quanto à prática educativa-crítica Freire (1996, p. 20) reflete sobre as diversas exigências que essa prática requer do educador, entretanto destaca “a exigência do risco, a aceitação do novo e a rejeição a qualquer forma de discriminação”. Ao criar um mosaico com diferentes formas de saberes e fazeres se deve fazer do risco um recurso, desacorrentar-se de velhos garranchos conceituais que atravancam o caminhar e, principalmente, reconhecer no diferente uma possibilidade de fins comuns.

Então diante das dificuldades encontradas cotidianamente pelo professor, cabe o seguinte questionamento: O professor pode ser o “profeta do caos” e condicionar-se frente a esta realidade imposta? Ou efetivamente assumir sua responsabilidade como educador comprometido com as transformações sociais, engajado nas discussões que tangem o ensino, rompendo com os velhos vícios do sistema educacional e educando também por meio de sua prática social de enfrentamento.

Neste embate contra o modelo de educação copista por parte dos alunos e (re)produtivista por parte dos professores, implantado nas escolas ao longo das últimas décadas, que visa apenas “promover” o aluno/a de série, sem preocu-

par-se com a sua formação integral (pessoal, intelectual, cultural e social), que o educador deve fazer uso de todos saberes e fazeres possíveis e não descartar os impossíveis ou improváveis.

## Cena II – O início

Embora possa parecer que o início deste trabalho tenha se dado nas primeiras cenas do primeiro ato, é fato que mesmo antes que a primeira linha tenha sido escrita, Geografia, Arte, Ensino e Solo, já faziam parte de uma trama ou de um projeto de extensão, intitulado, “Trilhando Pelos Solos”. O espaço dedicado ao “Trilhando” no Labsolos, proporciona o contato direto com educandos de diferentes níveis de ensino: infantil, fundamental, médio, superior e técnico, o que requer uma adaptação de linguagem segundo a faixa etária e o nível de ensino. Este espaço vivido tornou-se espaço de vivência, de troca de saberes e fazeres, através da interdisciplinaridade promovida pela diversificação de discentes de diferentes cursos, o que permitiu uma visão mais universal do ensino.

Também é preciso considerar que o início do trabalho é a soma das vivências de demais espaços vividos, no qual sem pudor nos permitimos ser aprendizes de quem ainda está aprendendo e também termos a liberdade de ensinar a quem nos ensina, então, o ato de ensinar é a ação partilhada do conhecimento, uma relação dialética entre quem ensina e quem aprende para que haja a construção de novos conhecimentos.

## Cena III – O fim?

No dito teatro formal o fim de um espetáculo é anunciado pelo fechar das cortinas ou então do apagar das luzes, já no teatro popular de rua o fim é sempre um pouco mais, o espaço cênico é rompido pelo público, tornando-se um ambiente de conversação. Diversas vezes este ambiente de conversação contribui para que o artista possa inserir novas situações e elementos em seu espetáculo.

Neste sentido é preciso aceitar a possibilidade de erros, para que se possa arriscar uma prática de ensino coerente, a fim de alcançar maiores acertos no processo de aprendizado e da formação de aprendizes autônomos.

Foi nesta perspectiva que o presente trabalho foi desenvolvido, e o fim do mesmo deve ser considerado como o final de um ato, de um enredo que ainda guarda muitos outros atos e tantos outros atores protagonistas e coadjuvantes,

que devem recriar e criar melhores metodologias para o ensino das mais diversas áreas do conhecimento científico.

Sobre o ponto de vista da prática as atividades desenvolvidas durante todo o trabalho foram de extrema importância para vislumbrar as inúmeras possibilidades de abordagem de conteúdos referentes ao ensino de geografia. O uso das técnicas do teatro de rua, especificamente no que tange a manipulação de bonecos, foi uma experiência que provou ser eficiente como recurso didático para a compreensão dos processos de formação e conservação do solo, assim como o uso dos jogos. Ambas as atividades obtiveram um resultado satisfatório, não apenas sobre uma perspectiva da produção de um trabalho científico, mas principalmente sobre a ótica de reavaliar as metodologias arcaico-pedagógicas que desconsideram as ambiências que compõe a realidade do educando, o lugar vivido é indispensável para o aprendizado e formação humana.

O ensino de solo é apenas um exemplo de como se faz possível à interação e integração entre educador e educando, por meio de uma linguagem menos acadêmica e mais atrativa, sem perder o intento do conhecimento científico.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO JUNIOR, J. G. *Apostila de arte – artes visuais*. São Luís: Imagética Comunicação e Design, 2007.

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: história, geografia. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Parâmetros curriculares nacionais: arte. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

CALLAI, H. C. *Geografia: certo espaço, uma certa aprendizagem*. Tese (Doutorado em Ciências: Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 1995.

\_\_\_\_\_. O ensino de Geografia: recortes espaciais para análise. In: CASTROGIOVANI, A. C. et al. (Orgs.). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1998.

COLI, J. *O que é arte*. 15. ed., São Paulo: Editora Brasiliense, 1995. (Coleção primeiros passos, n° 46).

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro; Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FISCHER, E. *A necessidade da arte*. Tradução Konder. L. 9. ed. Rio de Janeiro, 1987.

JERÔNIMO, D. D. *Trilhando os solos: atividades lúdicas e jogos no ensino de solos*. In: JERÔNIMO, D. D.; BIGONI, A.; NUNES, J. O. R. São Paulo: Cultura Acadêmica: Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2012.

LEPSCH, I. F. *Formação e conservação dos solos*. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

KAERCHER, N. A. Desafios e utopias no ensino de geografia. In: CASTROGIOVANI, A. C. et al. (Orgs.). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1998.

\_\_\_\_\_. O ensino de Geografia: recortes espaciais para análise. In: CASTROGIOVANI, A. C. et al. (Orgs.). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1998.

OLIVEIRA JUNIOR, F. G. *A materialidade no teatro de animação*. Dissertação (Pós-Graduação em Educação) – Universidade de Brasília, Faculdade de Educação/UnB. Brasília – DF, 2009.

PEREIRA, M. G. C. *Dadi e o teatro de bonecos: memória, brinquedos e brincadeiras*. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Natal, RN, 2010.

REGO, N. Apresentando um pouco do que sejam ambiências e suas relações com a geografia e educação. In: REGO, N. et al. (Orgs.). *Geografia e educação: geração de ambiências*. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000.

SANTOS, F. A. G. Mamulengo: o teatro de bonecos popular no Brasil. Móin – Móin: *Revista de Estudos sobre Teatro de Formas Animadas*. Jaraguá do Sul: SCAR/UDESC, Santa Catarina, ano 2, v. 3, 2007.

TOLEDO, M. C. M.; OLIVEIRA, S. M. B.; MELFI, A. J. Intemperismo e formação do solo. In: TEIXEIRA, W. et al. (Orgs.). *Decifrando a Terra*. Oficina de textos – Universidade de São Paulo / USP, São Paulo, 2000.

### Bibliografia consultada

FREIRE, P. *Ação cultural para a liberdade*. 8. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1982.

PAVANELLI, M.; PAVANELLI, S. B. Seminário Nacional de Dramaturgia para o Teatro de Rua, Caderno 1 – Núcleo Pavanelli – Centro de Pesquisa para o Teatro de Rua Rubens Brito – São Paulo, 2011.

SÃO PAULO. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências Humanas e suas tecnologias. Secretaria da Educação, São Paulo – SEE, 2010.