



ENSAIOS **PEDAGÓGICOS**

Volume 2 Número 3 set./dez. 2018 ISSN: 2527-158X

EDUCAÇÃO E MÍDIAS IMAGÉTICAS

Organizado por:
Hylio Laganá Fernandes



V. 2, N. 3 (2018)

SET./DEZ. - EDUCAÇÃO E MÍDIAS IMAGÉTICAS

EDITORIAL

[A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO POR MEIO DE IMAGENS E REPRESENTAÇÕES](#) [PDF](#)
p.1

Paulo Gomes Lima

APRESENTAÇÃO

[EDUCAÇÃO E MÍDIAS IMAGÉTICAS](#) [PDF](#)
p.2-4

Hylío Laganá Fernandes

DOSSIÊ TEMÁTICO

[IMAGENS EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS E AS ORIENTAÇÕES DO PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO](#) [PDF](#)
p.5-15

Lucia Helena Pralon de Souza, Sheila Cristina Ribeiro Rego

[FOTOGRAFIAS DA RELAÇÃO SER HUMANO-NATUREZA NOS CADERNOS DE CIÊNCIAS DO PROGRAMA SÃO PAULO FAZ ESCOLA](#) [PDF](#)
p.16-27

Náyra Rafaéla Vido, Dalva Maria Bianchini Bonotto

[AS SETAS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: OBJETOS HÍBRIDOS?](#) [PDF](#)
p.28-36

Lucia de Fátima Dinelli Estevinho, Daniela Franco Carvalho

[FOTOGRAFIAS NA ESCOLA: DISCURSOS DE JOVENS ESTUDANTES](#) [PDF](#)
p.37-46

Suzana Feldens Schwertner, Angélica Vier Munhoz

[PERCEPÇÕES DE IMAGENS DA VULNERABILIDADE DA MULHER POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO](#) [PDF](#)
p.47-55

Wendy Stefani Cristine da Silva, Dayane Cristina Russi, Hylío Laganá Fernandes

[SEGREGAÇÃO HORIZONTAL: UM DESAFIO PARA A EDUCAÇÃO DE MULHERES](#) [PDF](#)
p.56-62

Bianca Araci de Figueiredo, Hylío Laganá Fernandes

[COTIDIANO, CINEMA E FORMAÇÃO: PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS NO CURSO DE PEDAGOGIA](#) [PDF](#)
p.63-68

Ana Iara Silva de Deus, Valeska Maria Fortes de Oliveira

[UM TEMPO ONDE A FICÇÃO, O CINEMA E O IMAGINÁRIO SE ENCONTRAM](#) [PDF](#)
p.69-75

Carmem Sílvia Rodrigues Pereira

[PRODUÇÃO DE FANZINE PARA FORMAÇÃO DOCENTE](#) [PDF](#)
p.76-80

Maria Aparecida Alves da Silva

ARTIGOS DE DEMANDA CONTÍNUA

CARACTERÍSTICAS DAS ADEQUAÇÕES FÍSICAS E ARQUITETÔNICAS PARA O ATENDIMENTO EDUCACIONAL AOS ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO FUNDAMENTAL DAS ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ – RO, BRASIL

Alexandra Aparecida Rech

PDF
p.81-94

OS SIGNIFICADOS E A NATUREZA DOS SABERES POPULARES: REFLEXÕES E POSSIBILIDADES NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Larissa Aparecida Rosendo da Silva, Tathiane Milaré

PDF
p.95-104

A PRÁTICA DOCENTE EM RELAÇÃO À INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

Paulete Zilli Silveira de Salles, Claudineia Martins da Silva Leite

PDF
p.105-111

EDITORIAL

A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO POR MEIO DE IMAGENS E REPRESENTAÇÕES

Paulo Gomes Lima – UFSCar-Sorocaba*

Conforme afirma Lima (2013) o diálogo entre sujeito e objeto é importante fonte na produção de conhecimentos que agrega e comporta múltiplas dimensões na relação entre homem e mundo. Logo, o sujeito se autoproduz e produz a síntese social do conhecimento novo, do historicamente situado ou aquele que é inovado. À medida em que tal diálogo de leitura acontece, a relação do homem com o conceito de verdade é resignificada, seguida de correspondentes concepções históricas nas quais o “[...] o pesquisador pode se ancorar para indagar das leituras de sua validade, delimitação e atualidade, ou não, frente a algumas analogias que apresentam pistas distintas e novas”.

Os atores sociais são considerados partes indissociáveis dos contextos dos quais participam, logo se evidencia o seu papel como produtor de conhecimentos e transformações sociais, perceptíveis nas manifestações e produções culturais, na maneira de conceber e realizar o trabalho. Visto sob uma ótica mais personalizada os bens materiais, os signos e a composição das leituras de mudo, confere ao sujeito (coletivo) as significações e resignificações de sentido do ser e conviver.

Como observamos em Lima (2010), dentro de uma perspectiva breve de conceituação o saber é entendido como o ato de ter ou incorporar conhecimento de algo, quer seja em nível teórico ou em nível prático. Assim, o saber passa a ser resultado de uma intervenção do homem em sua forma de produção da existência e/ou de sua ideia sobre a mesma e das manifestações dos fenômenos que privilegia, segundo a valoração e grau de importância que emprega ao objeto do conhecimento. Os saberes que o homem tem construído ao longo de sua existência e transmitido às gerações posteriores correspondem ao desenvolvimento de seu universo cultural (em nível de processo de transformação de sua produção) e, de forma indissociável, aos avanços científicos e tecnológicos que explicitam as rupturas e permanências de um conhecimento que não é (acabado), mas que está (em construção).

As significações e resignificações expostas no presente dossiê, fruto de reflexões e pesquisa de campo de pesquisadores aqui contemplados, nos traz um pouco desse entendimento, isto é, aprendemos, captamos os sentidos das aprendizagens, as socializamos e construímos novas. Em todas as áreas do conhecimento tal razão está presente. O organizador, Prof. Dr. Hylío Laganá Fernandes (Departamento de Ciências Humanas e Educação – DCHE – da Universidade Federal de São Carlos – Campus Sorocaba-SP), que há muito tempo dedica parte de suas pesquisas sobre a relação entre o imagético e as resignificações dos sujeitos, nos brinda de forma brilhante com o convite e abertura à discussão sobre a temática.

REFERÊNCIAS

LIMA, E.G. A constituição dos sujeitos e a produção de conhecimentos: pontuações acerca da pesquisa sobre o livro didático de história. *R. bras. Est. pedag.*, Brasília, v. 94, n. 236, p. 232-248, jan./abr. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v94n236/12.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2018.

LIMA, P.G. *Formação de professores: por uma resignificação do trabalho pedagógico na escola*. Dourados, MS: Editora da UFGD, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/253644003_Formacao_de_professores_por_uma_reassignificacao_do_trabalho_pedagogico_na_escola. Acesso em 28 dez. 2018.

*Editor responsável. Docente do PPGED e do Departamento de Ciências Humanas e Educação. E-mail: paulolima@ufscar.br

APRESENTAÇÃO

Educação e mídias imagéticas

Hylío Laganá Fernandes – UFSCar-Sorocaba*

Imagens estáticas nos livros didáticos, imagens dinâmicas do cinema e audiovisuais, imagens que provocam estudantes em sala de aula: fotografias, desenhos, vídeos... as mídias visuais inundam o cotidiano das pessoas e também as salas de aula, desde sua consagrada presença em livros didáticos, na forma de ilustrações diversas (fotográficas ou não), até atividades propostas pelos professores, que lançam mão das atuais tecnologias digitais para exibição e produção de material audiovisual (fotografias e vídeos), ou mesmo a criatividade de recortar/colar/desenhar para produção de material em papel, promovendo processos criativos e desvelando percepções dos estudantes. O conjunto de trabalhos aqui apresentado visa transitar pelo universo das linguagens imagéticas no contexto escolar, em diversos níveis, diferentes mídias e dinâmicas, na intenção de oferecer um pequeno panorama de possibilidades educativas.

No artigo “Imagens em livros didáticos de ciências e as orientações do Programa Nacional do Livro Didático”, que abre esse dossiê, as professoras Lucia Helena Pralon de Souza e Sheila Cristina Ribeiro Rego, apresentam um meticuloso levantamento dos Guias de Livros Didático e dos Editais de Convocação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), evidenciando a ausência ou carência de detalhes quanto aos critérios adotados na análise do material imagético, o que revela o pouco reconhecimento atribuído ao valor pedagógico das imagens nos processos educativos. As autoras apontam a necessidade de elaborar indicadores que considerem, por um lado, possibilidades na variedade das imagens utilizadas (desenhos, fotografias, pinturas, infográficos, tabelas), mas principalmente questionam a representatividade da população brasileira nessas imagens (mulheres, afrodescendentes, indígenas), levantando a questão de quais sentidos estariam sendo construídos a partir das representações imagéticas atualmente presentes nos livros didáticos.

O seguinte artigo apresentado, “Fotografias da relação ser humano-natureza nos cadernos de ciências do programa São Paulo faz Escola”, as professoras Náyra Rafaéla Vido e Dalva Maria Bianchini Bonotto, analisam as imagens presentes nos cadernos utilizados em escolas estaduais paulistas, focando sua análise nas fotografias que explicitam a relação humanos-natureza, na perspectiva de compreender o potencial do papel formativo dessas imagens para uma Educação Ambiental Crítica. Partem do pressuposto que a imagem fotográfica pode sensibilizar o sujeito a despertar o interesse pelas questões ambientais e contribuir, assim, para a construção de novos valores, constituindo uma possibilidade transformadora. Os resultados apontam que as fotografias apresentam uma visão utilitarista e antropocêntrica, que implica na ideia da natureza entendida como recurso a ser utilizado pela humanidade. Evidencia-se, ainda, que nas imagens apresentadas são eclipsados os impactos ambientais decorrentes dessa exploração utilitarista, passando a ideia de que as atividades exploratórias podem conviver harmonicamente com a natureza. Tais resultados nos remetem ao questionamento apresentado no primeiro artigo: quais sentidos estariam sendo construídos a partir das representações imagéticas atualmente presentes nesses livros?

Ainda focando nas mensagens veiculadas pelas imagens nos Livros Didáticos, no terceiro artigo deste dossiê Lucia de Fátima Dinelli Estevinho e Daniela Franco Carvalho investigaram as setas, que são amplamente utilizadas em coleções didáticas de ciências e biologia, discutindo como estes objetos imagéticos podem, de uma maneira bastante sutil, reforçar a ideia de uma ciência finalista. Para onde as setas apontam? O que indicam? São algumas das questões colocadas pelas autoras, que transitam pela produção de sentidos que as setas podem provocar, e que podem induzir a compreensão de uma determinada ciência. Também aqui se evidencia uma preocupação sobre quais sentidos podem estar sendo criados a partir das imagens veiculadas nos livros, cuja decodificação pode escapar subversivamente aos próprios objetivos pensados pelos seus autores, porém nunca é isenta, e merece uma análise atenta.

Considerando a mídia fotográfica, não desde a posição estática do livro didático, mas como um elemento capaz de suscitar reflexões e levantar percepções, seguem na sequência deste dossiê dois

*Doutor em Educação, professor Associado da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), campus Sorocaba, Departamento de Ciências Humanas e Educação (DCHE). E-mail: hyliolafer@gmail.com.

artigos: o primeiro de Wendy Stefani Cristine da Silva e Dayane Cristina Russi e o segundo de Bianca Araci de Figueiredo, ambos orientados por Hylio Laganá Fernandes. Em ambos foram utilizadas fotografias para levantar as percepções de jovens na escola acerca de relações de poder pautadas no machismo: o primeiro para entender como os jovens enxergam a vulnerabilidade da mulher, e o segundo explorando como as concepções sexistas introjetadas pelos jovens interferem na preferência por disciplinas escolares e conseqüentemente na futura escolha profissional. As imagens fotográficas permitem, nesses dois trabalhos, que as percepções dos estudantes possam emergir (um pouco mais) livres que as amarras da linguagem escrita/verbal, mais racional, tendem a aprisionar, permitindo uma compreensão mais acurada dessas percepções.

Wendy Stefani Cristine da Silva e Dayane Cristina Russi, no trabalho “Percepções de imagens da vulnerabilidade da mulher por estudantes do ensino médio”, realizaram uma pesquisa em uma escola estadual da cidade de Sorocaba/SP, com alunos do ensino médio (15-18 anos), com o objetivo de conhecer as percepções de meninas e meninos relacionadas à vulnerabilidade da mulher a partir de imagens fotográficas. Consideram o conceito de vulnerabilidade como abarcando as condições de vida e possibilidades de uma pessoa ou grupo que refletem sobre o acesso às redes de serviço do Estado (educação, saúde, cultura/lazer, formação profissional). No contexto de uma cultura hegemônica marcada pelo machismo, desde crianças meninos e meninas são conduzidos a uma construção desigual quanto aos papéis de gênero: os resultados apontam a alienação desses alunos com relação a vulnerabilidade da mulher, explicitado num comportamento, inclusive, não restrito aos homens, mas também às mulheres que endossam pressupostos machistas.

Bianca Araci de Figueiredo, com o trabalho “Segregação horizontal: um desafio para a educação de mulheres” investigou percepções e interesses de meninas e meninos sobre as disciplinas escolares, utilizando imagens e questionário, em uma escola no interior do Brasil, com estudantes entre 15 e 18 anos. Os resultados sugerem que a cultura escolar reforça uma visão heteronormativa e sexista, reproduzindo uma lógica de segregação que estimula meninos para as exatas e meninas para humanas, saúde e educação, estimulando “preferências” e habilidades diferentes em razão do sexo biológico.

Ainda considerando a mídia fotografia, mas invertendo o papel dos alunos como leitores de imagens, Suzana Feldens Schwertner e Angélica Vier Munhoz, apresentam a proposta de produção de imagens fotográficas pelos estudantes de ensino básico, e discutem no trabalho “Fotografias na escola: discursos de jovens estudantes” funções da escola na contemporaneidade segundo a visão desses alunos. Com um delineamento metodológico de investigação envolvendo grupos focais e foto elicitação realizaram encontros em duas instituições, uma de ensino público e outra de ensino privado; em cada encontro foi realizada produção de fotografias pelos alunos e debate coletivo sobre as imagens. Percebeu-se a importância da escola e a valorização dos colegas no processo de aprender dos estudantes, voltando o olhar para as articulações equilibradas entre produção de conhecimento e relações de amizade.

No esteio das produções imagéticas pelos estudantes, neste trabalho focando o ensino superior, Ana Lara Silva de Deus e Valeska Maria Fortes de Oliveira discutem a produção de audiovisuais no trabalho “Cotidiano, cinema e formação: produções audiovisuais no curso de pedagogia” realizado a partir de uma experiência no curso de Pedagogia da Universidade Federal de Santa Maria. Essa experiência formativa evidenciou que a educação pode reconfigurar-se com a possibilidade do cinema no ambiente universitário, ao permitir uma brecha na formação docente para experiências criativas e estéticas, provocando o próprio processo formativo e instituindo novas formas de ser e estar em sala de aula. Esse processo ocorre ao compreender que a aprendizagem da linguagem audiovisual pode trazer outros desafios outras possibilidades educativas, para o currículo da formação inicial de professores.

Também na Universidade Federal de Santa Maria, Carmem Silvia Rodrigues Pereira colabora com o artigo “Um Tempo Onde a Ficção, o Cinema e o Imaginário se encontram”, tendo como objetivo compreender o Imaginário Social e o Cinema como dispositivos para propiciar a formação de professores, através de um espaço de criação a partir do filme “O Tempo e o Vento” dirigido por Jayme Monjardim (2013), que narra a história do primeiro livro da saga de Érico Veríssimo. O tempo e seus movimentos, suas cirandas, vida que se reveste de cores e estações, que nos convida a celebrar o específico de cada motivo. Um filme baseado num grande clássico da literatura nacional, que apesar de ser uma obra já bastante conhecida e consagrada no cenário brasileiro, permite a invenção e (re)significação a partir das possibilidades fílmicas desenvolvidas nesse trabalho.

Como alternativa às mídias digitais associadas à fotografia e vídeo, bastante exploradas nos artigos

precedentes, Maria Aparecida Alves da Silva apresenta possibilidades da produção com papel, desenhos e colagens, na perspectiva do Fanzine em seu trabalho “Produção de fanzine para formação docente”. As reflexões acontecem sobre práticas que envolvem a criatividade expressiva como uma forma de enriquecer a formação do professor que busca propostas educativas que possibilitam inovações, estimulem e sejam facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Os resultados apresentaram-se bastante positivos: todos os participantes produziram seu fanzine e relataram como isso favoreceu o exercício da criatividade, contribuindo de maneira significativa para refletir sobre práticas educativas que valorizem a criatividade em sala de aula.

IMAGENS EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS E AS ORIENTAÇÕES DO PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO

Images in science textbooks and guidelines from Brazil's national textbook program

Lucia Helena Pralon de Souza – UNIRIO/RJ*

Sheila Cristina Ribeiro Rego – CEFET/RJ**

Resumo: Neste trabalho nosso objetivo é trazer reflexões sobre a imagem nos livros didáticos (LD) de ciências do Ensino Fundamental e de Física do ensino médio, relacionando-os com as orientações do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). A análise dos Guias de Livros Didático e dos Editais de Convocação revelou que nem todos os Guias expressam com detalhes os critérios adotados para análise das imagens presentes nas obras selecionadas pelo PNLD. Essa ausência de critérios específicos revela pouco reconhecimento do valor pedagógico das imagens nessa etapa de ensino. Faz-se necessário pensar em indicadores de avaliação para as imagens nos LD de ciências que levem em conta a variedade de tipos de imagens (desenhos, fotografias, pinturas, gráficos, tabelas etc.), bem como aspectos da população brasileira por meio da presença da mulher, de afrodescendentes, indígenas, dentre outros, levantando o questionamento de quais sentidos estão sendo construídos a partir dessas representações imagéticas.

Palavras-chave: Imagem fixa. Livro didático. Ensino de ciências. Programa nacional do livro didático.

Abstract: In this work our objective is to bring reflections about the image in the didactic books (LD) from elementary school's science book and high school's physics book, relating them to the guidelines of the National Textbook Program (PNLD). The analysis of the Didactic Book Guides and the Convocation Announcements revealed that not all the Guides express in detail the criteria adopted for the analysis of the images contained in the works selected by PNLD. This lack of specific criteria reveals little recognition of the pedagogical value of the images at this stage of teaching. It is necessary to think of evaluation indicators for the images in the LD of sciences that take into account the variety of types of images (drawings, photographs, paintings, graphs, tables, etc.) as well as aspects of the Brazilian population, through presence of women, Afro-descendants, indigenous people, among others, raising the question of which senses are being constructed from these imagery representations.

Keywords: Still image. Textbook. Science teaching. Brazilian national textbook program.

INTRODUÇÃO

O livro didático (LD), como mídia de comunicação em massa, nasceu graças ao desenvolvimento das técnicas de xilografia e da litografia que permitiram o surgimento da impressão de textos verbais e imagéticos em papel. Na história acumulativa da comunicação humana (CLOUTIER, 1975 apud CALADO, 1994), ele compartilha espaço com outras mídias no processo educativo, como as revistas, os jornais, os programas veiculados pela televisão, os filmes originários do cinema, os programas computacionais e os sites da rede mundial de computadores. Embora alguns possam defender que o LD esteja perdendo seu papel nesse processo devido à presença das novas tecnologias no cotidiano

*Doutora em Educação em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora adjunta da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, atuando no curso de Pedagogia e no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu). E-mail: luciapralon1@gmail.com

**Doutora em Educação em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora adjunta de Física do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ). Atuando nos cursos de Graduação em Engenharia e no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação (PPCTE). E-mail: scrrego@gmail.com

dentro e fora da escola, no ensino de ciências no Brasil ele parece estar entre os materiais didáticos mais utilizados por professores (MEDINA; SENRA; BRAGA, 2016), sendo, também, uma das mídias mais investigadas em pesquisas voltadas para essa área (BRUNO, 2018).

A preocupação do governo brasileiro com os LDs adotados nas escolas não é algo tão recente. Em 1937, foi criado o Instituto Nacional do Livro que tinha como uma de suas responsabilidades “promover as medidas necessárias para aumentar, melhorar e baratear a edição de livros no país bem como para facilitar a importação de livros estrangeiros” (BRASIL, 1937, artigo 2º, alínea c). No ano seguinte, o Decreto-Lei nº1.006 estabeleceu os requisitos para importar, produzir e utilizar o LD nas escolas “pré-primárias, primárias, normais, profissionais e secundárias” (BRASIL, 1938, artigo 3º). Foi instituída a Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD) a quem competia analisar os LDs que lhe eram apresentados e indicar se estariam autorizados para uso nas escolas. A CNLD não poderia autorizar o livro didático:

a) que atente, de qualquer forma, contra a unidade, a independência ou a honra nacional; b) que contenha, de modo explícito ou implícito, pregação ideológica ou indicação da violência contra o regime político adotado pela Nação; c) que envolva qualquer ofensa ao Chefe da Nação, ou às autoridades constituídas, ao Exército, à Marinha, ou às demais instituições nacionais; d) que despreze ou escureça as tradições nacionais, ou tente deslustrar as figuras dos que se bateram ou se sacrificaram pela pátria; e) que encerre qualquer afirmação ou sugestão, que induza o pessimismo quanto ao poder e ao destino da raça brasileira; f) que inspire o sentimento da superioridade ou inferioridade do homem de uma região do país com relação ao das demais regiões; g) que incite ódio contra as raças e as nações estrangeiras; h) que desperte ou alimente a oposição e a luta entre as classes sociais; i) que procure negar ou destruir o sentimento religioso ou envolva combate a qualquer confissão religiosa; j) que atente contra a família, ou pregue ou insinue contra a indissolubilidade dos vínculos conjugais; k) que inspire o desamor à virtude, induza o sentimento da inutilidade ou desnecessidade do esforço individual, ou combata as legítimas prerrogativas da personalidade humana. (BRASIL, 1938, art. 2º)

O Ministério da Educação deveria publicar em Diário Oficial, no início de cada ano, uma lista com todas as obras autorizadas. A partir de 1940, os LDs que não constassem dessa relação não poderiam ser utilizados nas escolas. A escolha dos LDs, dentre os autorizados, foi limitada aos professores a partir do Decreto-Lei nº8.460 (BRASIL, 1945) que consolidou a legislação referente aos LDs naquele momento. Ao longo dos anos as avaliações dos LDs foram sofrendo modificações tendo em vista interesses do governo instituído, demandas do mercado e características da sociedade da época. Os requisitos para os materiais didáticos serem aprovados, autorizados ou recomendados para uso nas escolas refletem, em qualquer tempo, quais conteúdos, valores e discussões são considerados importantes na formação das crianças e adolescentes e quais as formas de trabalhá-los com os estudantes são valorizadas ou permitidas.

O interesse pelo LD como objeto de pesquisa também se faz presente em trabalhos acadêmicos já a algum tempo. As representações da Amazônia e do negro em LDs do antigo 1º grau foram examinadas, respectivamente, por Miranda (1989) e Silva (1988). Para além do seu conteúdo, Pedrini (1989) investigou orientações de avaliação do LD. Mais especificamente sobre o LD de ciências, temos pesquisas que se dedicaram, por exemplo, à análise da sua função e uso didático na escola (MEGID NETO; FRACALANZA, 2003), ao exame das orientações dos Guias do Livro Didático (GLD) de Ciências do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) destinados aos anos finais do ensino fundamental, para discutir a fragmentação dos conteúdos nos LDs aprovados (GRAMOWSKI; DELIZOICOV; MAESTRELLI, 2017), assim como, ao estudo das relações entre os LDs e as necessidades da educação em ciências, os contextos de produção dos LDs e as imagens veiculadas por eles (MARTINS; GOUVÊA; VILANOVA, 2012).

A utilização e análise do LD pressupõe a leitura dos textos verbais e imagéticos que apresentam. A mensagem que transmitem faz uso da relação entre esses textos. Joly (2007), baseando-se em Barthes, defende que essa relação pode ser de ancoragem e/ou de revezamento. No primeiro caso, a mensagem linguística pode ajudar na identificação dos elementos que compõem a imagem e na interpretação que o produtor, editor, ou divulgador da imagem quer que o leitor tenha. O revezamento, por sua vez, baseia-se na complementaridade entre as mensagens imagética e linguística em que a última diz o que a imagem, provavelmente, não conseguiria mostrar sozinha.

Nos últimos 10 anos temos nos dedicado à análise de imagens e de sua relação com o texto verbal em LDs de ciências e física para o ensino fundamental, médio e superior. Nos LDs de ciências voltamos nossa atenção para as concepções de saúde veiculadas pelas mensagens imagéticas (PRALON, 2009). LDs de física utilizados no ensino superior foram objeto de investigação tanto isoladamente (REGO, 2011) quanto em conjunto com obras para o ensino médio (REGO, 2016; 2015). Devido à frequência de imagens fotográficas nos LDs examinados, acabamos por desenvolver estudos específicos para o exame das fotografias (PRALON, 2012a; 2012b; 2018 no prelo; REGO, 2018a; 2018b no prelo). Neste trabalho nosso objetivo é trazer reflexões sobre a imagem nos LDs de ciências a partir dos resultados de nossas pesquisas anteriores e de suas relações com as orientações do PNLD para a escolha dos LDs pelos professores. Assim esperamos que surjam recomendações que possam orientar os professores nessas escolhas tendo como foco a mensagem imagética transmitida por essas obras.

O PNLD E AS IMAGENS DO LD

Imagens são discursos e como tal devem ser consideradas. No discurso verbal nos expressamos por meio da escolha entre diferentes classes de palavras e estruturas semânticas. De modo semelhante, no discurso visual os elementos plásticos, icônicos e linguísticos, compõem a mensagem. Considerando que a linguagem visual se constitui em um sistema de signos assim como a linguagem verbal, nunca é demais lembrar que “as imagens não são as coisas que representam, elas se servem das coisas para falar de outra coisa” (JOLY, 2007, p.84). O fato de o livro didático ter se tornado cada vez mais ilustrado, nas últimas décadas, nos motiva a buscar compreender melhor esses discursos.

Concordamos com Alain Choppin (2004) quando ele argumenta que no ambiente escolar o LD tem exercido mais funções do que aquelas às quais, em princípio, se destinaria. O autor argumenta que, além de funcionar como suporte privilegiado dos conteúdos disciplinares, os livros têm função instrumental, pois propõem métodos de ensino, função documental e função ideológica e cultural. Como instrumentos privilegiados de construção de identidade que são, todos os seus componentes, sejam eles verbais ou visuais, devem favorecer, além da aprendizagem de conteúdos, a formação integral do sujeito aluno.

A preocupação explícita com as ilustrações dos LDs fica evidente a partir da publicação do documento “Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos” MEC/FAE/UNESCO – 1993/1994. Em 1996 é iniciado o processo de avaliação pedagógica dos livros inscritos para o PNLD, sendo publicado o primeiro “Guia de Livros Didáticos” de 1ª a 4ª série, para orientar os professores na indicação das obras a serem adotadas nas escolas. Desde então o programa tem sofrido atualizações em seus propósitos e alcance, e os critérios de avaliação aperfeiçoados. Através de editais ocorre a convocação de editores para o processo de aquisição de obras didáticas destinadas aos estudantes e professores das escolas públicas federais e as que integram as redes de ensino estaduais, municipais e do Distrito Federal, participantes do PNLD.

De acordo com metodologia adotada pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) o processo de escolha dos livros didáticos para a Educação Básica, feito pelos professores com o suporte de Guias de Livros Didáticos elaborados a partir do processo de seleção das obras, ocorre em anos alternados para os diferentes níveis de ensino. Assim, considerando apenas o processo mais recente para cada nível de ensino, temos que: o Guia PNLD 2016 orientou a escolha dos livros destinados aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a serem adotados para o triênio 2016/2017/2018; o Guia de 2017, a escolha dos livros destinados aos Anos Finais do Ensino Fundamental adotados para o triênio 2017/2018/2019; e o Guia de 2018 os livros do Ensino Médio a serem usados no triênio 2018/2019/2020. Sendo que os respectivos Editais de Convocação para os editores foram lançados dois anos antes da disponibilização de cada Guia.

Vale destacar que para o Ensino de Ciências houve uma mudança importante na escolha dos livros destinados aos Anos Iniciais: para o PNLD 2016 foram inscritas separadamente coleções para o ciclo de alfabetização – 1º, 2º e 3º anos – e coleções para os 4º e 5º anos. No que diz respeito aos componentes de História, Geografia e Ciências, a escola pôde optar por coleções integradas, nas quais as três áreas mencionadas aparecem em um livro só para cada ano do ensino fundamental - anos iniciais, ou por coleções nas quais há um livro para cada um desses componentes para cada ano do ensino fundamental - anos iniciais, a partir do 2º ano. Essa mudança objetivou atender às novas demandas apresentadas no âmbito da reorganização do ensino fundamental de nove anos e da constituição de um ciclo para os três primeiros anos desse segmento (Resolução CNE/CEB Nº 7, de 14

de dezembro de 2010, que fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental). Um destaque para o Art. 30 inciso II que diz que os três anos iniciais do Ensino Fundamental devem assegurar o desenvolvimento das diversas formas de expressão, incluindo o aprendizado da Língua Portuguesa, a Literatura, a Música e demais artes, a Educação Física, assim como o aprendizado da Matemática, da Ciência, da História e da Geografia. Interessamos, neste momento, analisar os critérios adotados pelo PNLD referentes às ilustrações dos livros didáticos. Nesse sentido, analisamos tanto estes últimos Editais de Convocação de editores, onde são explicitados os critérios eliminatórios para a seleção das obras, como os Guias de Livros Didáticos correspondentes aos editais, onde esses critérios são apresentados aos professores, justificando e qualificando as coleções aprovadas.

Os processos de seleção das obras envolvem dois conjuntos de *princípios e critérios eliminatórios*: os que são comuns a todas as áreas de conhecimentos e os que são específicos para cada área. Os critérios eliminatórios comuns, referentes às ilustrações dos livros, são semelhantes nos três Editais de Convocação de Editores analisados. Eles determinam que as ilustrações devem:

1. ser adequadas às finalidades para as quais foram elaboradas;
2. ser claras e precisas;
3. retratar adequadamente a diversidade étnica da população brasileira, a pluralidade social e cultural do país;
4. quando, de caráter científico, respeitar as proporções entre objetos ou seres representados;
5. estar acompanhadas dos respectivos créditos e da clara identificação da localização das fontes ou acervos de onde foram reproduzidas;
6. apresentar títulos, fontes e datas, no caso de gráficos e tabelas;
7. apresentar legendas, escala, coordenadas e orientação em conformidade com as convenções cartográficas, no caso de mapas e outras representações gráficas do espaço. (BRASIL, 2014, p.49)

Em relação aos critérios eliminatórios específicos, no Edital de Convocação de 2016 para seleção das coleções integradas e livros regionais (História, Geografia e Ciências) e dos livros de Ciências para os Anos Iniciais, a única orientação é que tenham *ilustrações variadas, como desenhos, figuras, gráficos, fotografias, reproduções de pinturas, mapas e tabelas*. Já no edital de 2017, destinado aos Anos Finais, não há nenhum critério específico referente às imagens. No Edital 2018, do Ensino Médio, dentre os critérios eliminatórios específicos do componente curricular Física, que compõe, juntamente com a Biologia e a Química, a área das Ciências da Natureza, há dois itens referentes ao uso de imagens:

- h. estimula o estudante para que ele desenvolva habilidades de comunicação oral e de comunicação científica, propiciando leitura e produção de textos diversificados, como artigos científicos, textos jornalísticos, gráficos, tabelas, mapas, cartazes, entre outros;
- j. utiliza ilustrações de forma adequada, tendo em vista sua real necessidade e sua referência explícita e complementar ao texto verbal; (BRASIL, 2015, p.58)

Quanto aos Guias didáticos, no PNLD 2016, tanto naquele que apresenta a avaliação das coleções integradas de *Ciências Humanas e da Natureza*, como no Guia para *Ciências: ensino fundamental anos iniciais*, não há referência a critérios eliminatórios comuns referentes às ilustrações. Quanto aos critérios eliminatórios específicos, apenas um item é referente às imagens: “apresenta ilustrações variadas, como desenhos, figuras, gráficos, fotografias, reproduções de pinturas, mapas e tabelas” (BRASIL, 2015a, p.16);

O Guia PNLD 2017 não apresenta nem critérios eliminatórios comuns nem específicos que se refiram às ilustrações. Apesar de haver um capítulo inteiro, neste mesmo Guia, intitulado **Dialogando com as imagens**, onde há uma reflexão sobre o importante papel das imagens na aprendizagem e na aprendizagem de ciências em especial, parece que não houve o cuidado correspondente no controle das imagens que aparecem nos livros. Além disso, no trecho onde o Guia faz a apresentação para o professor das Coleções Aprovadas o texto oferece uma visão geral das obras que foram aprovadas e afirma que:

Privilegiamos apresentar o que as obras têm tradicionalmente trabalhado em relação ao ensino de Ciências. Nas seções anteriores, ao abordarmos o ensino de Ciências na contemporaneidade, **trazendo para a discussão a importância do diálogo constante**

com as imagens, do lugar do lúdico e da poesia e de outros espaços para ensinar ciências, procuramos evidenciar abordagens metodológicas ainda em construção no que se refere ao ensino de Ciências, mas que consideramos de suma importância serem incluídas na escola hoje. Ao promover, nesta seção, uma visão geral das coleções, procuramos enfatizar aquilo que, de alguma maneira, já está consolidado para o ensino de Ciências, mas que requer sempre um olhar atento". (BRASIL, 2016, p.31 – destaque nosso)

Em relação ao Guia PNLD 2018 – Ensino Médio, não há referência às ilustrações nem nos critérios eliminatórios comuns nem nos eliminatórios da área de Ciências da Natureza. Nos critérios eliminatórios específicos para o componente curricular Física encontramos as mesmas orientações já expressas no Edital de Convocação dos Editores. Mais adiante, neste mesmo Guia, há um esclarecimento de que para avaliar as obras didáticas de Física para o Ensino Médio inscritas no PNLD 2018, foi utilizada uma ficha de avaliação constituída por cinco (05) blocos organizados a partir dos critérios elencados acima. No *bloco 5 - projeto editorial*, metade dos 10 indicadores, apresentados como afirmações, referem-se às ilustrações:

[...]

6 Traz ilustrações claras, precisas e adequadas às finalidades para as quais foram elaboradas, tendo em vista sua real necessidade e sua referência explícita ao conteúdo textual;

7 Traz ilustrações que retratam adequadamente a diversidade étnica da população brasileira, bem como a pluralidade social e cultural do país;

8 Traz ilustrações que, quando de caráter científico, respeitam as proporções entre objetos ou seres representados, ou informam quando da sua impossibilidade;

9 Traz ilustrações que estão acompanhadas dos respectivos créditos e da clara identificação da localização das fontes ou acervos de onde foram reproduzidas;

10 Traz gráficos e tabelas que apresentam títulos, fontes e datas; mapas e outras representações gráficas do espaço com legendas, escala, coordenadas e orientação em conformidade com as convenções cartográficas. (BRASIL, 2017b, p.26)

De modo geral, o que percebemos na análise desses documentos é que as orientações referentes às ilustrações dos livros buscam garantir a inteligibilidade das imagens (legendas, referência de escala, convenções cartográficas), os aspectos legais de seu uso (direito de autoria, indicação de fonte), a pluralidade cultural e social do país e, no que tange seu papel pedagógico relacionado aos conteúdos disciplinares, os critérios eliminatórios comuns contêm apenas duas orientações de caráter mais genérico, determinando que as ilustrações sejam “adequadas às finalidades para as quais foram elaboradas”, “claras e precisas”. Apenas no Guia didático 2018 – Ensino Médio, encontramos orientações mais específicas para as imagens do componente curricular Física, contemplando algumas especificidades dos conteúdos disciplinares.

IMAGENS EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS

Nos últimos anos temos analisado imagens de LDs de Ciências do ensino fundamental (PRALON, 2012; 2016) e de Física dos ensinos médio e superior (REGO, 2015; 2016; 2018a no prelo; 2018b no prelo). Como neste trabalho nosso interesse é discutir alguns aspectos da linguagem imagética utilizada na educação básica, não vamos nos referir aos resultados das análises dos livros da educação superior. Além disso, nos limitaremos às obras que foram aprovadas pelo PNLD. Percebemos uma presença marcante das imagens nos LDs, ocupando um espaço relevante junto ao texto verbal. Desconsiderando-se as imagens que não se relacionavam com os conteúdos abordados, sendo classificadas como sinalizações, a quantidade de imagens por página permanece praticamente a mesma ao se passar dos anos iniciais para os finais do ensino fundamental. No primeiro caso encontramos uma média de 2,2 imagens por página, já no segundo uma média de 2,4. No ensino médio a quantidade de imagens pode diminuir com o avanço da escolarização, indo de 3 imagens por página no primeiro ano e até 1,7 no terceiro.

Em relação aos tipos de imagens encontradas, a fotografia parece predominar nos LDs dos anos iniciais, dividindo espaço com os desenhos. Nos anos finais, a quantidade de desenhos é reduzida em comparação com as fotografias. Talvez haja uma preferência maior pelos desenhos nos anos iniciais devido à faixa etária dos estudantes, aproximando-os do universo de imagens mais produzidas pelas crianças e observadas através dos desenhos animados, revistas em quadrinhos e livros infantis.

Conforme vão chegando à adolescência, o uso da fotografia pode se tornar mais frequente em sintonia com o acesso que os jovens têm às redes sociais e às câmeras digitais dos telefones móveis.

Obras do ensino médio, pareceram buscar um equilíbrio na apresentação conceitual do conteúdo por meio de fotografias, desenhos e de imagens mais abstratas como as representações geométricas (quadrados, círculos, setas...), que denominamos de artefatos genéricos. Já nos exercícios propostos aos estudantes, geralmente, prevalece este último tipo de imagem. Com o desenvolvimento da capacidade de abstração, a linguagem verbal e imagética vai se apropriando com mais frequência de representações menos concretas, aumentando o uso de imagens com menor iconicidade. Entretanto, as fotografias continuam tendo um papel de destaque trazendo concretude à apresentação de conteúdos da ciência.

No que diz respeito às funções das imagens (CALADO, 1994), identificamos que na maioria das vezes as fotografias são utilizadas com a função representativa, ou seja, elas reforçam informações transmitidas pelo texto verbal. No ensino médio, esse uso das fotos pode estar sendo estimulado pelo PNLD que orienta que as ilustrações tenham “referência explícita ao conteúdo textual” (BRASIL, 2017b, p. 26). Dessa forma, restringindo a possibilidade de que no LD a imagem desempenhe a função substitutiva, pois para isso ela precisaria ser usada sem complementar ou ser complementada pelo texto verbal. Outra finalidade observada da fotografia, de modo bem menos frequente, é a de complemento, em que a imagem traz novos aspectos, casos e exemplos, acrescentando novas informações aos conhecimentos apresentados anteriormente. Tanto a quantidade de fotografias quanto a função representativa que ela exerce nos textos didáticos podem influenciar fortemente nos significados que construímos acerca dos aspectos relacionados à ciência, pois

[...] o fato de considerarmos as fotografias como portadoras de um pouco da realidade, já que ela é o ‘registro’ de uma determinada situação luminosa em um lugar específico e num momento determinado, nos leva naturalmente a crer que aquilo que ela nos diz é verdade. De modo semelhante, a fotografia presente em materiais didáticos carrega consigo esse caráter de verdade inquestionável, contribuindo para naturalizar ideias, conceitos, princípios, comportamentos, estéticas e etc. (PRALON, 2012, p.9)

No ensino fundamental, temos desenvolvido investigações direcionadas às imagens fotográficas relacionadas à saúde. Nos anos iniciais percebemos uma presença majoritária de cenas do cotidiano em comparação com imagens científicas e informativas. Essas cenas retratam “pessoas, animais, ambientes ou objetos nas mais variadas situações” (PRALON, 2018, no prelo), podendo naturalizar determinadas representações em detrimento de outras. É interessante nos propor a refletir sobre: as características das pessoas exibidas nas fotografias; os animais escolhidos; em que situações são apresentados; as relações estabelecidas entre as pessoas, os animais e o ambiente; a origem dos objetos representados.

A ênfase em saúde percebida nas fotografias, por exemplo, foi, na maioria das imagens, relacionada ao estilo de vida das pessoas (abordagem comportamental), sendo mais escassas as abordagens biomédica e socioambiental. Esse resultado reflete uma mensagem veiculada constantemente por várias mídias, estimulando-se a “adoção de práticas saudáveis, como praticar atividades físicas e adotar alimentação mais natural” (PRALON, 2016), que coloca a responsabilidade da saúde unicamente no indivíduo sem levar em conta aspectos do seu contexto sociocultural que, em megalópoles, podem se relacionar a fatores como a carga horária das atividades de trabalho, o tempo dispensado no transporte e as condições de saneamento básico.

A análise realizada em LDs dos anos finais do ensino fundamental nos mostrou uma tendência diferente das concepções de saúde veiculadas pelas fotografias juntamente ao texto verbal que lhe fazia referência. Apesar da abordagem comportamental se fazer presente em uma quantidade considerável de imagens, a concepção socioambiental prevalece seguida da concepção biomédica. Podemos refletir se o conteúdo de ciências trabalhado nesta etapa da educação é considerado mais propício para um uso de imagens que se refiram à saúde, na perspectiva apontada por Marcia Westphal (2006), como um estado positivo de bem-estar biopsicossocial e espiritual, de realização de aspirações e atendimento de necessidades onde os determinantes de saúde incluem as condições de risco biológicas, psicológicas, socioeconômicas, educacionais, culturais, políticas e ambientais. Ou, ainda, se a faixa etária dos estudantes permitiria um trabalho mais voltado às questões socioambientais. Entretanto, os resultados mostraram que o estudante pode passar o início de sua escolarização

construindo uma concepção de saúde a partir de imagens voltadas para o estilo de vida individual, reforçado por discursos recebidos de outras mídias e, na adolescência, se deparar com outras discussões que abordam aspectos mais abrangentes da vida social.

Nossas pesquisas em LDs do ensino médio se restringiram a identificar características dos seres humanos representados nas fotografias. A maioria apresentava seres humanos seja de forma individual, como um grupo de pessoas ou mostrando apenas as mãos ou dedos de alguém. Essas pessoas, geralmente, são adultas e, em alguns casos, idosas. Mas não encontramos crianças e adolescentes. Majoritariamente são pessoas brancas: de 33 fotos, negros apareciam em 2, enquanto indígenas, pardos e amarelos não foram encontrados. Em relação ao sexo, com exceção de uma imagem que apresentava mulheres, vimos nos LDs de Física apenas homens. Assim, percebemos uma lacuna nos LDs analisados no que diz respeito à representação cultural da sociedade em que os estudantes estão inseridos por meio das fotografias. Essas imagens não possibilitam uma reflexão sobre o papel das mulheres, crianças, adolescentes, afrodescendentes e indígenas na sociedade, já que elas quase não são mostradas no texto. Nesse sentido, essa mídia parece não facilitar o caminho para “[...] compreender, transformar e ampliar o modo de ver e fazer a ciência, a sociedade, a educação e a cultura.” (BRASIL, 2017a, p. 9).

Apesar de muitas imagens se relacionarem ao cotidiano, precisamos pensar se essa contextualização é feita levando-se em conta as experiências dos estudantes. Num país com dimensões continentais e realidades tão diversas, talvez se torne mais difícil a produção de LDs a partir de uma perspectiva de utilização nacional que abranja toda essa diversidade. Dessa forma, consideramos ser necessário apresentar aos professores critérios de escolhas dessas obras que estejam relacionados à representação dessa realidade por meio de imagens. Não basta perguntar aos professores “[...] se o projeto gráfico-editorial contempla boas imagens e ilustrações diversificadas.” (BRASIL, 2017a, p.13). O que seriam boas imagens? Seriam imagens coloridas e nítidas para a leitura? O que seriam ilustrações diversificadas? Referem-se à quantidade de imagens, a diferentes tipos (foto, desenho, esquema...), aos seus objetivos e/ou às características das pessoas, objetos e situações representadas?

Os indicadores de avaliação dos LDs de Física para o Ensino Médio contemplam este último aspecto ao perguntar aos professores se o LD traz “[...] ilustrações que retratam adequadamente a diversidade étnica da população brasileira, bem como a pluralidade social e cultural do país” (BRASIL, 2017b, p.26). Entretanto, percebemos que as fotografias analisadas não davam conta dessa representação. Consideramos que seria interessante identificar se os outros tipos de imagens presentes nos LDs refletem a nossa diversidade social e cultural. Precisamos pensar quais os efeitos da problematização do conteúdo didático nos LDs de ciências por meio de imagens nas quais grande parte da população não é retratada: isso pode causar um distanciamento dessas pessoas em relação às ciências naturais. Se não veem sua realidade contextualizada nessas imagens talvez não compreendam a necessidade de se apropriarem desse conhecimento porque ele pode não fazer sentido nas suas vidas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos Guias de Livros Didático e dos Editais de Convocação revelou que nem todos os Guias expressam com detalhes, de modo a deixar claro ao professor, os critérios adotados para análise das imagens presentes nas obras selecionadas pelo PNLD. Contudo, vimos que todos os Editais de Convocação de editores apresentam 7 itens semelhantes como critérios eliminatórios comuns para as ilustrações dos livros. Destes, podemos considerar que apenas os dois primeiros itens são referentes à aspectos pedagógicos das ilustrações, diretamente relacionados aos conteúdos específicos do componente curricular, a saber: 1- ser adequadas às finalidades para as quais foram elaboradas; 2- ser claras e precisas. Os demais itens são mais gerais e envolvem a garantia de aspectos éticos, estéticos e culturais desejáveis.

Como os Guias, de modo geral, evidenciam em seu texto o conjunto de exigências feitas aos editores nos editais de convocação inscrição e avaliação de obras didáticas, nos causa estranheza o fato de alguns não explicitarem esses critérios no texto direcionado aos professores. Considerando que o Guia é o norteador do professor nesse processo, entendemos que essa informação tem relevância na formação de parâmetros para a escolha das obras pelos professores, além de contribuir com sua formação no que tange à consolidação do valor pedagógico das imagens, que vai além do seu papel representativo (CALADO, 1994), ou seja, não só funciona como reforço das informações do texto verbal,

como também pode substituí-lo, complementá-lo ou ser complementada por ele. A ausência de critérios específicos para a avaliação das ilustrações das obras destinadas ao Ensino Fundamental revela pouco reconhecimento do valor pedagógico das imagens nessa etapa de ensino. O que é, no mínimo, contraditório com a presença de um capítulo inteiro no Guia 2017 sobre o importante papel das imagens na aprendizagem e na aprendizagem de ciências em especial.

Em nossas pesquisas temos apontado, além do papel pedagógico que as imagens desempenham, para outros aspectos, não diretamente relacionados aos conteúdos disciplinares, mas não menos importantes do ponto de vista educacional, que podem colaborar com determinadas visões de mundo. Argumentamos que as fotografias, em especial, por seu caráter de 'verdade', naturalizam ideias, conceitos, princípios, comportamentos, estéticas e etc., e nesse sentido destacamos, por exemplo, a presença majoritária de cenas do cotidiano nos livros de Ciências destinados aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que naturalizam características e papéis sociais das pessoas exibidas, modos de apresentar os animais e as relações estabelecidas entre as pessoas, os animais e o ambiente. Em relação aos livros destinados aos Anos Finais, identificamos um predomínio de imagens fotográficas relacionadas ao estilo de vida das pessoas, numa reprodução alarmante das mesmas mensagens que recebemos massivamente das várias mídias, estimulando práticas de atividades físicas e a alimentação mais natural, promovendo a responsabilização individual pela própria saúde, sem considerar os aspectos socioculturais que inviabilizam a adoção de hábitos mais saudáveis.

Já nos livros destinados ao Ensino Médio, a não representação da diversidade brasileira compromete o modo como o estudante entende o papel das mulheres, das crianças, dos afrodescendentes, dos indígenas e deles mesmos, jovens, na sociedade. Pensamos que se faz necessário pensar em indicadores de avaliação para as imagens nos livros didáticos de ciências que levem em conta a variedade de tipos de imagens (desenhos, fotografias, pinturas, gráficos, tabelas etc), bem como aspectos da população brasileira por meio da presença da mulher, de afrodescendentes, dos povos do campo, dentre outros. Por outro lado, é preciso investigar não apenas a presença dessa diversidade nos materiais didáticos (impressos e virtuais), mas quais sentidos estão sendo construídos a partir dessas representações imagéticas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Decreto-Lei n.8.460 de 1945*. Consolida a legislação sobre as condições de produção, importação e utilização do livro didático. Rio de Janeiro, 1945. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8460-26-dezembro-1945-416379-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 06 set. 2018.

BRASIL. *Decreto-lei n. 93, de 21 de dezembro de 1937*. Cria o Instituto Nacional do Livro. Rio de Janeiro, 1937. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-93-21-dezembro-1937-350842-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 06 set. 2018.

BRASIL. *Decreto-Lei n.1.006, de 30 de dezembro de 1938*. Estabelece as condições de produção, importação e utilização do livro didático. Rio de Janeiro, 1938. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1006-30-dezembro-1938-350741-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 06 set. 2018.

BRASIL. *Edital de Convocação 02/2014 – CGPLI*. Ministério da Educação / Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação / Secretaria de Educação Básica. Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o programa nacional do livro didático pnd 2016. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/consultas/editais-programas-livro>. Acesso em: 13 set.2018.

BRASIL. *Edital de Convocação 02/2015 – CGPLI*. Ministério da Educação / Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação / Secretaria de Educação Básica. Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o programa nacional do livro didático pnd 2017. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/consultas/editais-programas-livro>. Acesso em: 13 set.2018.

BRASIL. *Edital de Convocação 04/2015 – CGPLI*. Ministério da Educação / Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação / Secretaria de Educação Básica. Edital de convocação para o

processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o programa nacional do livro didático pnlD 2018. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/consultas/editais-programas-livro>. Acesso em: 13 set.2018.

BRASIL. FNDE/MEC. *Histórico dos programas do livro didático*. disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/historico>. Acesso em: 13 set.2018.

BRASIL. *Guia de livros didáticos: PNL D 2016: Ciências: ensino fundamental anos iniciais*. – Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Básica, 2015a. 206p.: il. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/guia-do-livro-didatico>. Acesso em: 13 set.2018.

BRASIL. *Guia de livros didáticos: PNL D 2016: Ciências Humanas e da Natureza Coleção Integrada e Livros Regionais: ensino fundamental anos iniciais*. – Brasília, Ministério da Educação, Secretária de Educação Básica, 2015b. 344 p. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/guia-do-livro-didatico>. Acesso em: 13 set.2018.

BRASIL. *Guia de livros didáticos: PNL D 2017: Ciências - Ensino fundamental anos finais/ Ministério da Educação – Secretária de Educação Básica – SEB – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretária de Educação Básica, 2016. xxx 115 p. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/guia-do-livro-didatico>. Acesso em: 13 set.2018.

Brasil. Ministério da Educação. *PNLD 2018: apresentação – guia de livros didáticos – ensino médio*. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretária de Educação Básica, 2017a. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/guia-do-livro-didatico>. Acesso em: 13 set.2018.

BRASIL. Ministério da Educação. *PNLD 2018: física – guia de livros didáticos – ensino médio/ Ministério da Educação – Secretária de Educação Básica – SEB – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretária de Educação Básica, 2017b. 111 p. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/guia-do-livro-didatico>. Acesso em: 13 set.2018.

BRUNO, N. V. *Utilização de imagens no ensino de ciências: concepções de professores de nível fundamental*. 2018. 90f. Dissertação (Mestrado em ensino de ciências) - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ), Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6321619. Acesso em: 13 set.2018.

CALADO, I. *A utilização educativa das imagens*. Porto: Porto Editora, 1994.

CHOPPIN, A. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. *Educ. Pesqui.*, set./dez. 2004, vol.30, no.3, p.549-566. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27957>. Acesso em: 13 set.2018.

GRAMOWSKI, V. B.; DELIZOICOV, N. C.; MAESTRELLI, S. R. P. O PNL D e os guias dos livros didáticos de ciências (1999 - 2014): uma análise possível. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, v. 19, e2571, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-21172017000100210&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 set. 2018.

JOLY, M. *Introdução à análise da imagem*. 11. ed. Campinas: Papirus, 2007.

MARTINS, I. GOUVÊA, G; VILANOVA, R. (Orgs) *O livro didático de Ciências: contextos de exigência, critérios de seleção, práticas de leitura e uso em sala de aula*. Rio de Janeiro: [Editoras] Isabel Martins, Guaracira Gouvêa e Rita Vilanova, 2012

MEDINA, M.; SENRA, C.; BRAGA, M. A utilização do livro didático pelos professores e alunos imerso em um mundo de cibercultura. In: PEDRO, N.; PEDRO, A.; MATOS, J. F.; PIEDADE, J.; FONTE, M. (Org.). *TICEDUCA Digital Technologies & Future School*. 1ed.Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2016, v. 1, p. 693-700.

MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132003000200001&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 07 set. 2018.

MIRANDA, L. das G. M. *A amazonia na ótica do livro didático: uma análise dos livros de estudos sociais de primeira a quarta serie do primeiro grau utilizados em Belém, em 1984*. 1989. 264 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1989. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em: 13 set.2018.

PEDRINI, T. C. da S.R. *Diretrizes para avaliação do livro didático como material instrucional*. 1989. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1989. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em: 13 set.2018.

PRALON, L.H. Imagem e produção de sentido: as fotografias no livro didático. In: Isabel Martins; Guaracira Gouvêa; Rita Vilanova. (Org.). *O livro didático de Ciências: contextos de exigência, critérios de seleção, práticas de leitura e uso em sala de aula*. 1ed.Rio de Janeiro: Isabel Martins; Guaracira Gouvêa; Rita Vilanova, 2012a, v. 1, p. 159-170.

PRALON, L.H. Fotografias da saúde em livros de ciências. In: Tatiana Galieta Nascimento. (Org.). *Ensino de Ciências em programas de pós-graduação no Brasil: tendências de pesquisas*. 1ed.Curitiba: CRV, 2012b, v. 1, p. 93-112

PRALON, L.H. As imagens da saúde em livros didáticos de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental no Brasil. In: *Anais...XII Jornadas Nacionales y VII Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología Volver a las fuentes: La resignificación de la enseñanza de la Biología en aulas reales*, 2016. Ciudad Autónoma de Buenos Aires – Argentina. Disponível em: <http://adbia.org.ar/jneb/>. Acesso em: 13 set. 2018

PRALON, L.H.; GOUVEA, G. Imagens da Saúde no Livro Didático de Ciências. In: *VII Enpec - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 2009, Florianópolis - SC. Atas VII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009. Disponível em: <http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienepec/pdfs/512.pdf>. Acesso em: 13 set.2018.

REGO, S. C. R. Funções das fotografias em livros didáticos de Física. In: *XVII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (XVII EPEF)*, 2018, Campos do Jordão. XVII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física – Campos do Jordão - 2018. São Paulo: SBF, 2018. v. 1. p. 1-8. Disponível em: <https://sec.sbfisica.org.br/eventos/epef/xvii/programa/trabalhos.asp?sesId=40>. Acesso em: 13 set.2018.

REGO, S. C. R. IMAGENS EM LIVROS DIDÁTICOS DE FÍSICA: REPRESENTAÇÃO DE OBJETOS E IDEIAS. In: *XVI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (XVI EPEF)*, 2016, Natal. XVI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física - Natal - 2016. São Paulo: SBF, 2016. v. 1. p. 1-8. Disponível em: <https://sec.sbfisica.org.br/eventos/enf/2016/sys/resumos/T0449-1.pdf>. Acesso em: 13 set.2018.

REGO, S. C. R. *Imagens fixas no ensino de Física: suas relações com o texto verbal em materiais didáticos e padrões de leitura de licenciandos*. Rio de Janeiro, 2011. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Saúde) – Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/doutorado/arquivos/SHEILA%20CRISTINA%20RIBEIRO%20REGO.pdf>. Acesso em: 13 set.2018.

REGO, S. C. R. Representação da realidade em imagens de livros didáticos de Física. In: *X ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências*, 2015, Águas de Lindóia. Anais do X ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), 2015. Disponível em: http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/arquivos/Livro_de_Programa_o_Completo_X_ENPEC.pdf. Acesso em: 13 set.2018.

SILVA, A. C. da. *O estereótipo e o preconceito em relação ao negro no livro de comunicação e expressão de 1º grau nível 1*. 1988. 152 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1988. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em: 13 set.2018.

WESTPHAL, M. F. Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças. In: Campos, G.W.S. et.al. (orgs). *Tratado de Saúde Coletiva*. São Paulo: Hucitec: Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2006, p. 635-667.

Recebido em: 10.11.2018

Aprovado em 10.12.2018

FOTOGRAFIAS DA RELAÇÃO SER HUMANO-NATUREZA NOS CADERNOS DE CIÊNCIAS DO PROGRAMA SÃO PAULO FAZ ESCOLA

Photographs of the relationship human being nature in the science books of the Program São Paulo "Faz Escola"

Náyra Rafaéla Vido – SEESP/SP*

Dalva Maria Bianchini Bonotto – UNESP/RC**

Resumo: Refletindo sobre os problemas ambientais, consideramos que a fotografia possui um grande potencial educativo para o trabalho com a educação ambiental crítica, contribuindo para a formação do sujeito autônomo e emancipado. Ela pode despertar o interesse pelas questões ambientais, levando a seu aprofundamento, à sensibilização do sujeito e construção de novos valores, constituindo uma possibilidade transformadora na existência de cidadãos mais preocupados com a sociedade e a natureza. Partindo disso, nesta pesquisa documental, de caráter qualitativo, buscamos investigar as fotografias envolvendo a relação ser humano-natureza presentes nos cadernos de Ciências da rede de educação pública paulista. A maior parte das fotos analisadas foram enquadradas na concepção utilitarista, que implica na ideia da natureza vista como recurso. As fotos possuem o potencial para aprofundar os assuntos apresentados, mas esses eram tratados no texto a elas associado de forma superficial. Questionamos também a ausência de fotos mais apropriadas para os assuntos tratados.

Palavras-chave: Educação ambiental crítica. Relação ser humano-natureza. Fotografias. Alfabetização visual.

Abstract: Reflecting on environmental problems, we consider that photography has great educational potential for working with critical environmental education, contributing to the formation of the autonomous and emancipated subject. It can arouse interest in environmental issues, leading to its deepening, the sensitization of the subject and the construction of new values, constituting a transformative possibility in the existence of citizens more concerned with society and nature. Thus, in this qualitative documentary research, we seek to investigate the photographs involving the human-nature relationship prevalent in the Science notebooks of the public education network of São Paulo. Most of the analyzed photos were framed in the utilitarian conception, which implies the idea of nature seen as a resource. The photos have the potential to deepen the subjects presented, but these were treated in the text superficially associated to them. We also questioned the lack of photos that were more appropriate for the subjects discussed.

Keywords: Critical environmental education. Human-nature relationship. Photos. Visual literacy.

INTRODUÇÃO

Vivemos hoje em uma época marcada por guerras, fome, desemprego, epidemias, disputas econômicas e sociais, além dos desastres ambientais sérios como aquecimento global, extinção das espécies, aumento do desmatamento, do lixo, das queimadas, dentre outros. Todos esses problemas que nos assolam instalam em nós uma sensação de medo e insegurança fazendo-nos indagar que planeta deixaremos para as gerações futuras. Muitos desses problemas mencionados acompanham o ser humano desde o seu surgimento na Terra e se intensificaram ao longo dos tempos devido às mudanças ocorridas no modo em que o ser humano passou a se relacionar com a natureza, vendo nela de forma simplista uma forma de obter recursos e desenvolver-se, esquecendo-se de que seus recursos são esgotáveis e que a natureza necessita de respeito e cuidados especiais. Nos dias de hoje a relação do ser humano com a natureza passou a ser compreendida através de um "[...] prisma lógico, racional,

*Mestre em Educação pela Universidade Estadual Paulista-UNESP e Professora da rede estadual de ensino do Estado de São Paulo. E-mail: rafaela_vd@hotmail.com.

**Professora adjunta aposentada do Depto de Educação – IB – UNESP/RC. E-mail: dalva.mb.bonotto@unesp.br.

material" (NAVES; BERNARDES, 2014, p.15), colocando de um lado o ser humano e de outro a natureza (visão dicotômica). O ser humano passou a ser supervalorizado, visto como senhor e possuidor da natureza e a natureza considerada apenas para servir as necessidades do ser humano. (CAVALARI; CAMPOS; CARVALHO, 2001).

Por isso, a nosso ver, repensar a relação ser humano-natureza é imprescindível para enfrentar a crise socioambiental que vivemos, tornando-se necessário revisar e construir novos valores, novas concepções acerca do ser humano, da natureza e do mundo. Foi no período da década de 60 que também, "[...] se começou a pensar na contribuição do processo educativo, não apenas como instrumento de aquisição de conhecimento, preservação e conservação" (CARVALHO, 1989, p.102), mas sim como uma tentativa de compreender e perceber as relações entre os seres humanos, e destes com a natureza, de modo a produzir conhecimento e ações que possibilitem uma ação transformadora frente ao ambiente em que se vive, compreendendo o mundo em sua totalidade e complexidade.

Assim, em 1965, em um artigo publicado para o encontro "The Keele Conference on Education and the Countryside", o termo "educação ambiental" (environmental education) foi usado pela primeira vez. (CARVALHO, 1989). A educação ambiental, então, se constituiu como uma das estratégias de ação importante para o enfrentamento dos problemas ambientais que, conforme exposto, se agravaram ao longo da história.

De acordo com Layrargues (2003), muitas concepções de educação ambiental começaram a despontar, sobretudo a partir de 2000, para tentar explicar e resolver a complexa relação estabelecida entre o indivíduo, a sociedade, a natureza e a educação, propondo-se modelos de uma educação ambiental que viesse a melhorar a qualidade de vida das sociedades. Esses modelos são enquadrados por Layrargues e Lima (2014) em três grandes macrotendências: conservadora, pragmática e crítica. A vertente crítica, adotada neste trabalho, se pauta em uma abordagem pedagógica que problematiza/questiona os contextos societários em sua interface com a natureza, pregando a necessidade de incluir no debate ambiental a compreensão político-ideológica dos mecanismos de reprodução social. Ela busca o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental, introduzindo no debate conceitos-chave, tais como, cidadania, democracia, participação, emancipação, conflito, justiça ambiental e transformação social. (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Dessa forma, entende-se que a educação ambiental crítica, por estabelecer diálogos/reflexões abarcados nas relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre o ser humano e a natureza, pode formar sujeitos autônomos, críticos, capazes de agir transformando a sociedade para ser capaz de superar os mecanismos de controle e de dominação que impedem a participação coletiva. Neste contexto, tendo em conta a perspectiva crítica como central na caracterização do processo educativo, consideramos interessante a proposta de Carvalho (2006) que sugere o trabalho com a educação ambiental na perspectiva da articulação de três dimensões que devem estar presentes nesses trabalhos:

- **conhecimentos**- dimensão relacionada à compreensão sobre os componentes e processos da natureza e a compreensão das interações estabelecidas entre o ser humano e a natureza, assim como da própria produção do conhecimento científico e outros saberes.
- **os valores éticos e estéticos**- que envolvem a busca por novos padrões de relação sociedade-natureza.
- **a participação política**- relacionada ao desenvolvimento da capacidade do indivíduo manifestar-se individual e coletivamente exercitando a cidadania e em busca da construção da democracia.

A partir dessas considerações, Bonotto (2008, 2012), focando seus estudos na dimensão valorativa, frente às diferentes propostas de educação em valores/ educação moral, propõe a realização de trabalhos específicos com valores envolvendo também três dimensões, como segue:

- **cognição**- reflexão sobre ideias, concepções, crenças a respeito de um dado objeto (pessoa, situação, etc.). Essa dimensão envolve propostas como o desenvolvimento do juízo moral e a clarificação de valores. (PUIG, 1998).
- **afetividade**- requer trabalhar com o envolvimento, identificação e expressão dos sentimentos apresentados diante de um dado objeto a ser valorado, de apreciação estética frente a ele.

- **ação**- concretização de ações envolvendo o objeto valorado, buscando nas experiências vividas a serem tanto apreciadas como refletidas, a materialização do valor construído.

A autora propõe que essas dimensões sejam articuladas, assim proporcionando “[...] não apenas oportunidades de conhecer e refletir sobre valores, mas, também, a possibilidade de apreciá-los esteticamente, assim como, quando possível, trazê-los para a vida real, através de ações neles embasadas”. (BONOTTO, 2008, p.319).

As considerações de Carvalho (2006) e Bonotto (2008) podem inspirar as práticas educativas no sentido de que estas se voltem para oferecer aos alunos oportunidades para desenvolverem suas compreensões e sua sensibilidade para que entendam a constituição das relações do ser humano com a natureza influenciadas pelos modos de produção, e consigam pensar e valorar de modo diferente, se envolvendo para transformar seu espaço de forma mais apropriada em termos ambientais. A partir dessas reflexões nos propusemos a pensar o grande potencial educativo da fotografia. Ela poderia representar uma possibilidade de se trabalhar com a educação ambiental crítica a partir do modelo Carvalho (2006), e Bonotto (2008, 2012).

Considerando os diferentes aspectos que perpassam a questão ambiental, a fotografia poderia servir como uma possibilidade de um trabalho ampliado, podendo assim contribuir para a formação do sujeito autônomo, emancipado e crítico. Mais ainda, com a fotografia podemos representar o mundo esteticamente, o que a torna “[...] um instigante documento visual cujo conteúdo é a um só tempo revelador de informações e detonador de emoções”. (KOSSOY, 2001, p.28). Desse modo, consideramos que ela é um elemento de grande potencial educativo que pode ser capaz de fazer os alunos se interessarem pela questão ambiental. Na medida em que esse interesse for crescendo pode levar à ressensibilização do sujeito, fazendo com que ele reveja e construa novos valores. Esse processo pode possibilitar o desenvolvimento de pessoas mais plenas e inteiras nas suas relações com o mundo e, sobretudo, constituindo, assim, uma possibilidade transformadora da existência de cidadãos mais preocupados com a sociedade e a natureza. (MARIN; OLIVEIRA, 2005).

Diante de tudo o que foi exposto nos perguntamos: que fotografias estão chegando nas escolas? Estas estariam colaborando para despertar nos alunos o interesse pela questão ambiental? Estariam sendo empregadas de modo a utilizar todo o potencial que podem oferecer? (cognitivo, afetivo, ativo) Esses questionamentos nos conduziram a esta pesquisa, que se voltou ao material didático utilizado de 2008 a 2018 nas escolas de ensino público paulista, os Cadernos distribuídos pelo Programa São Paulo Faz Escola. Buscamos compreender as potencialidades e os limites das fotografias que tratam da relação ser humano-natureza presentes nos Cadernos de Ciências. Escolhemos como foco de análise as fotografias presentes nos cadernos voltados a essa disciplina escolar pelo fato desses cadernos apresentarem muitas imagens com o tema “natureza”, que é o objeto de estudo das Ciências da Natureza.

A escolha em analisar somente o Caderno de Ciências se deu tanto devido ao interesse ligado à área de atuação da pesquisadora, professora de Ciências e Biologia da rede estadual pública paulista, como pelo fato de acreditamos que a disciplina de Ciências tem muito a contribuir com a discussão da relação ser humano-natureza, podendo oferecer elementos para uma reflexão mais apropriada frente à questão ambiental e oportunizando “[...] a formação de pessoas conhecedoras de sua realidade e mais críticas diante do contexto social no qual estão inseridas”. (BONFIM; GUIMARÃES, 2015, p.3729).

Gostaríamos de deixar claro aqui que a palavra “natureza” tem múltiplos significados que podem variar dependendo do seu contexto. Sendo assim, a partir de inúmeros autores que buscam conceituar o termo, nesta pesquisa concebemos que o ser humano se afastou gradativamente do “natural”, transformando a natureza em meio ambiente que engloba os elementos naturais indispensáveis à sobrevivência e o meio ambiente construído. A transformação da natureza em meio ambiente é, desde então, marcada pelos interesses sociais produtivos que contemplam interesses contraditórios marcados por objetivos de preservação e depredação ambiente. (DULLEY, 2004). Acreditamos relevante buscar compreender como as relações ser humano-natureza se apresentam nesses Cadernos. Para as análises, selecionamos apenas as fotos que apresentam indícios da ação humana. Partindo de todas as reflexões apresentadas, nesta pesquisa nos propusemos a responder as seguintes questões:

- Quais fotografias são apresentadas nesses Cadernos e que concepções da relação ser humano-natureza elas representam?

- Qual o potencial em termos de aprofundamento e problematização pode ser identificado a partir dessas fotos e do que é proposto nos Cadernos (ao Professor e Aluno) para trabalhar com elas?
- As dimensões de conhecimento, valores éticos e estéticos e participação política são contempladas nessas fotos ou nas orientações explicitadas nos Cadernos?
- Que limites e possibilidades se apresentam para o uso dessas fotos para o trabalho educativo voltado à EA?

A partir dessas questões surgiram os objetivos da investigação, que buscou:

- 1- Identificar as fotografias voltadas para representar a relação ser humano-natureza presentes nos Cadernos de Ciências para o ensino fundamental II, caracterizando-as quanto às concepções representadas;
- 2- Analisar nessas fotografias as dimensões propostas por Carvalho (2006) e Bonotto (2008, 2012).
- 3- Discutir suas potencialidades para o desenvolvimento das atividades de educação ambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Fazendo um recorte da pesquisa, necessário para os limites desse texto, as fotos analisadas se enquadram dentro da concepção pragmática (LAYRARGUES; LIMA, 2014), a mais frequente nos cadernos. Sob essa perspectiva a natureza é concebida e valorada a partir de uma ética utilitarista. Sob essa concepção tudo que existe na natureza existe em benefício e para a utilidade do ser humano, o que a faz um objeto para si (GRÜN, 2011). Essa concepção se articula e reforça bastante a concepção antropocêntrica, priorizando o ser humano, no centro de tudo.

A predominância desta concepção de natureza, tida como somente fonte de recurso econômico, é problemática no sentido de se alinhar ao atual agravamento dos problemas ambientais. As fotos foram analisadas em *sintaxe*, isto é, o encadeamento das fotografias em sequência resulta em um melhor significado para as imagens, porque se fossem analisadas de forma isolada provavelmente não teriam o mesmo sentido. (BARTHES, 2015). As fotos analisadas seguiram a ordem de disposição apresentada no Caderno e foram divididas em sequência A e B, para facilitar a compreensão. Desse modo, iniciamos as análises a partir do Caderno do 5ª série/6º ano-volume 1, na situação de aprendizagem 9, intitulada de "Materiais da natureza". As fotos que ilustraram essa situação de aprendizagem e que foram escolhidas para essa análise (Figs 1, 2 e 3) se referem à extração de ferro e sua transformação posterior pela indústria siderúrgica.

Sequência A

Figura 1 - Extração de ferro, Carajás (PA)



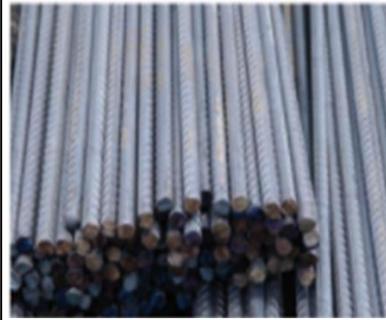
Fonte: São Paulo (2014-2017a, p.61).
Autor da foto: Azoury (2000a).

Figura 2 - Companhia Siderúrgica Nacional Volta Redonda (RJ)



Fonte: São Paulo (2014-2017a, p.61).
Autor da foto: Martins (s.d).

Figura 3 - Vergalhões de ferro



Fonte: São Paulo (2014-2017a, p.61).
Autor da foto: Roberto Loffel/Kino (s.d).

Podemos observar que a figura 1 não mostra a extração de minérios, mas sim o local onde ficam armazenados após a extração. Desse modo, acreditamos que, se realmente houvesse interesse em problematizar os impactos causados com essa extração, ao escolher(em) as fotos que ilustrariam esse

assunto o(s) autor(es) do caderno poderia(m) ter escolhido alguma que representasse de fato a dimensão da alteração ambiental que essa extração provoca, como mostra a imagem a seguir (Fig.4):

Figura 4: Extração de ferro- Carajás



Fonte: Azoury (2000b)

No conjunto das imagens voltadas à extração do ferro, se fosse anexada esta imagem, apresentada na Fig.4, poderíamos ter uma melhor ideia do tamanho do impacto ocasionado no ambiente pela exploração de ferro. Se para esse Caderno tivessem escolhido apresentar esta imagem apresentada na Fig.4 para compor a sequência, esta imagem, muito mais impactante que as apresentadas no material analisado, poderia oportunizar o trabalho com o envolvimento, identificação e expressão de sentimentos de forma a construir valores frente à questão ambiental, pois ela permite perceber de modo mais evidente que, para se extrair o ferro, é preciso retirar uma área ampla de vegetação, o que acarreta danos consideráveis ao ambiente como a desfiguração da paisagem, a erosão, o desequilíbrio do ecossistema com a “[...] redução ou destruição do hábitat, afugentamento da fauna, morte de espécimes da fauna e da flora terrestre, incluindo eventuais espécies em extinção, interrupção de corredores de fluxos gênicos e de movimentação da biota, entre outros”. (MECHI; SANCHES, 2010, p.210).

Além desses problemas pontuados anteriormente, convém ressaltarmos que a foto de número 1 se refere ao Projeto Carajás¹, cuja exploração pertence à Vale do Rio Doce (maior produtora de minérios do Brasil). Essa indústria se instalou na região Amazônica² com a ajuda do Estado com o discurso de promover a “ocupação da região”; porém, promoveu profundo impacto na vida das comunidades da Amazônia, sobretudo nas tradicionais, que perderam suas terras e “[...] seus elementos culturais identitários tão necessários à manutenção de sua organização social”. (PEREIRA et al. 2013, p.130). Todavia é importante ressaltar também que o Estado, por sua vez, é quase sempre ausente e não investe em políticas públicas para ajudar a alocar a comunidade tradicional e nem as que vieram de fora em busca de emprego, colocando-as em risco social e ambiental (deslocando-as para áreas próximas a rios, encostas, lugares sem infraestrutura de saneamento básico, saúde, educação, ficando suscetíveis à criminalidade, à violência e a tragédias anunciadas de epidemias, alagamentos, deslizamento de terra). (BISMARCHI; SOARES, 2009-2013; PEREIRA et al., 2013).

Infelizmente, quando o Estado sente que seus interesses políticos estão ameaçados se manifesta responsabilizando a Vale pelos problemas socioambientais; a empresa por sua vez, culpabiliza a falta de gestão pública e a comunidade pelos problemas, afirmando que a falta de instrução da população é a responsável pelo impacto. (PEREIRA et al., 2013). Mesmo com a negação da Vale sobre a existência dos problemas na região em torno da mineradora, as comunidades têm clareza quanto aos responsáveis. A Vale afirma que existe um canal aberto de diálogo com a comunidade; no entanto, ela

¹Projeto implementado no ano de 1980 com a finalidade da exploração mineral num território” de 90 milhões de hectares, “cortado pelos rios Xingu, Tocantins e Araguaia, circunscrevendo as terras do sudeste do Pará, norte do Tocantins e sudoeste do Maranhão” (PEREIRA et al., 2013, p.118). Este projeto também contou com a construção de: hidrelétrica (Tucuruí), Porto (Ponta da Madeira) e Estrada de Ferro.

² Região rica em minérios metálicos (ferro, cobre, zinco, nióbio, cromo, níquel, titânio) e não metálicos (sal-gema, grafia, potássio, cristal de rocha) (BORGES, 2013).

ignora as reivindicações, mostrando que os interesses da empresa e do Estado não são os mesmos que os da comunidade. (PEREIRA et al., 2013).

A partir de tudo que foi exposto, consideramos que o principal interesse do material didático com as fotos escolhidas foi o de mostrar para o aluno que os materiais vem da natureza e que o ser humano pode/ deve explorá-la, sem pensar muito nas consequências. Isso pode ser confirmado no seguinte excerto, retirado do Caderno do Professor: “[...] as figuras representam a obtenção de materiais e sua transformação em produtos que serão comercializados”. (SÃO PAULO, 2014-2017a, p.60). Diante desse excerto podemos perceber que não há preocupação em tratar seriamente as consequências da exploração dos materiais, com isso apresentando para os alunos a visão de uma natureza enquanto recurso que está para nos servir, que dela podemos tirar proveito para obtermos os materiais que serão transformados em objetos de nosso interesse e comercializados visando o lucro, como mostra a figura 3.

Nesta foto podemos apontar que o *objeto* ferro foi valorado no Caderno, visto que ele é de “[...] grande relevância econômica mundial porque é matéria prima básica do aço (liga) utilizado nas estruturas de indústrias, edifícios, estádios, hotéis, aeroportos, pontes, shopping entre outras utilizações” (BORGES, 2013, p.28). No Caderno não são apresentadas questões relacionadas aos impactos e estes não são expostos nas fotos. Ao trabalhar essa situação de aprendizagem com os alunos pudemos identificar a consequência dessa falta de informação, quando os alunos, ao descreverem as fotos, dizem que as atividades apresentadas nas duas sequências não impactam o ambiente.

Olhando para a figura 1 e pensando nas dimensões de Carvalho (2006) e Bonotto (2008, 2012) para trabalhar com a educação ambiental consideramos que ela nos permitiria explorar outros conhecimentos envolvendo, por exemplo, a poluição do ar, pois segundo Oliveira; Teixeira; Novaes (1982) apud Almeida (1999, p.5) “[...] o processamento industrial de metais, desde a fase de extração do minério passando pelo tratamento, até a obtenção do produto final, origina uma dispersão de elementos particulados metálicos no ar”. Os materiais dispersos no ar podem afetar a saúde do ser humano causando redução da capacidade pulmonar, dores de cabeça, alterações motoras, irritação nos olhos, agravamento das doenças crônicas respiratórias, entre outros. Afeta também os vegetais provocando a necrose das folhas, frutos, alteração do processo reprodutivo e no crescimento e os animais causando enfraquecimento do sistema respiratório, pestes entre outros problemas. (ALMEIDA, 1999).

Ao olhar para a sequência apresentada e pensando nessas dimensões consideramos que as fotos não direcionaram para se discutir sobre a ética do uso racional desses materiais já que eles não são renováveis, nem tampouco problematizou sobre os impactos ambientais causados pela exploração de metais que, segundo o Ministério do Meio Ambiente, são as que causam os impactos ambientais mais críticos. (BRASIL, 2001). Nesse sentido, Mechi e Sanches (2010, p. 209-210) apontam que em praticamente, toda atividade de mineração implica em diversos impactos, envolvendo a qualidade das águas próximas ao empreendimento, poluição sonora devido ao ruídos, impactos à saúde, etc. A partir do exposto, vemos o quanto esta sequência de fotos poderiam nos levar a uma reflexão crítica da relação do ser humano com a natureza, propiciando o trabalho com as dimensões propostas por Carvalho (2006) e com a educação em valores (BONOTTO, 2008, 2012), visto que estas fotos possuem o potencial para levar a um maior conhecimento a respeito dos problemas ambientais, e ao mesmo tempo poderiam desencadear sentimentos e processo valorativos que poderiam predispor o indivíduo à participação política voltada à causa ambiental.

Diante de tudo que foi apresentado, e diante da leitura que fizemos do conjunto das imagens apresentadas, podemos concluir que as fotografias foram “bem escolhidas” a partir de certa intencionalidade, que necessariamente não se voltou à questão ambiental; por isso reforçamos que é necessário saber ler imagens criticamente.

Sequência B

As fotos desta *sintaxe* se encontram no Caderno da 5ª série/6º ano-volume 2 na situação de aprendizagem 1: “Poluição do ar e do solo: fontes e efeitos sobre a saúde”. As fotos (Figs 5, 6 e 7) apresentam situações envolvendo áreas vegetais e a agricultura.

Figura 5 - Queimada de floresta

Fonte: São Paulo (2014-2017b, p.16).
Autor da foto: Bulcão, J.L (2000)

Figura 6 - Aplicação de insumos químicos

Fonte: São Paulo (2014-2017b p.16).
Autor da foto: Martins, D.

Figura 7 - Transformação da floresta, que é paisagem original na região

Fonte: São Paulo (2014-2017b, p.17).
Autor da foto: Simonetti (2008).

O objetivo destas fotos, segundo o material didático analisado, é mostrar para o aluno que “[...] a agricultura intensiva modifica a paisagem e altera o solo da região explorada”. (SÃO PAULO, 2014-2017b, p.16). Assim, para introduzir a discussão acerca dos impactos da agricultura intensiva, é proposto no material que os alunos analisem esta sequência de fotos e descrevam o que veem, com o propósito de que os alunos reflitam “[...] sobre as consequências ambientais da agricultura intensiva” (SÃO PAULO, 2014-2017b, p.17), de modo que consigam estabelecer as seguintes relações: “[...] a queimada acontece para que a região de floresta seja limpa e dê lugar à plantação”, para uma boa produtividade, a plantação precisa de cuidados, e aplicação de agrotóxicos ocorre nesse sentido; a plantação ocupa lugares que antes eram ocupados por florestas nativas” como mostra a imagem 7. (SÃO PAULO, 2014-2017b, p. 17, grifo nosso). A partir desse excerto percebemos que a intenção, com o emprego dessas fotos, era a de estabelecer a compreensão de que essa prática agrícola é boa. Segundo a experiência vivida em sala de aula por parte de uma das autoras deste trabalho, quando os alunos descrevem o que veem nessas imagens, em sua maioria não conseguem estabelecer a relação esperada entre as fotos. Os alunos não conseguem perceber que elas representam o atual sistema de produção agrícola no país - a monocultura intensiva.

Quando os alunos descrevem o que veem nas imagens não pontuam a existência de impactos, principalmente em relação à última foto. Para eles, essa imagem refere-se a uma plantação “saudável”, pois ao verem “tudo verde”, acreditam que o que é representando está tudo bem cuidado e preservado. Entretanto, sabemos que esta imagem retrata a perda da floresta para a monocultura. A legenda nos ajuda a identificar que se trata da produção intensiva de soja no sul do país. Analisando o conteúdo do Caderno, notamos que nele não se mencionou os problemas da monocultura. No entanto, sabemos que há muitas discussões em torno dessa prática agrícola. Ela é extremamente prejudicial ao solo, pois, ao se destruir áreas naturais para produção agrícola em larga escala, retira-se grande parte do revestimento vivo (animal e vegetal), resultando no empobrecimento rápido do solo, além de que, a produção contínua de um mesmo cultivo também acarreta o esgotamento do solo, diminuindo a sua fertilidade, alterando sua estrutura e facilitando a erosão. (CASTRO, 1984; ZIMMERMANN, 2009).

A produtividade contínua das monoculturas “[...] tende a provocar a degradação física, química e biológica do solo e a queda da produtividade das culturas, além de proporcionar condições mais favoráveis para o desenvolvimento de doenças, pragas e plantas daninhas” (ZIMMERMANN, 2009. p.84). Voltando às fotos, segundo a observação ainda de uma das pesquisadoras, a maioria dos alunos também apresenta dificuldades para identificar que o líquido que está sendo aplicado na segunda foto se refere à dispersão de agrotóxico, acreditando que o líquido que está sendo jogado é água. Quando lhes é perguntado se o agrotóxico empregado nessa agricultura intensiva acarreta algum impacto no ambiente e na saúde do ser humano (experiência também já vivenciada por uma das autoras), a grande parte dos alunos diz que não sabe.

Contudo, sabemos que o uso do agrotóxico em larga escala nesse sistema de produção tende a comprometer a qualidade do solo, das águas superficiais e subterrâneas, também contamina crustáceos, peixes, moluscos e outros animais, acumulando-se no corpo desses animais e causando danos para quem os consomem. (SOARES; PORTO, 2007).

Estudos epidemiológicos ainda têm relacionado a exposição das populações agrícolas diretamente expostas aos agrotóxicos com o desenvolvimento de câncer. Os estudos também apontam maior incidência de câncer nas pessoas que consomem indiretamente os alimentos e a água contaminados. (KOIFMAN; HATAGIMA, 2003). A exposição ao agrotóxico, a longo prazo, pode ainda causar problemas neurológicos, oculares, cardiovascular, cutâneo, gastrointestinal, respiratórios. (PINGALI et al. apud SOARES, 2010). Muitos outros problemas tem sido identificados, como desequilíbrios ecológicos devido à eliminação de predadores, desenvolvimento de resistência em algumas espécies, etc. (SOARES; PORTO, 2007, p.134). Como vimos, existem inúmeros estudos mencionando que o agrotóxico faz mal para a saúde e para o ambiente, no entanto no Caderno, de forma simplista, parece haver uma defesa do uso de agrotóxicos na agricultura, pois somente afirma que “[...] para uma boa produtividade a planta precisa de cuidados, e a aplicação de agrotóxicos ocorre nesse sentido”. (SÃO PAULO, 2014-2017b, p. 17).

No texto “Agricultura convencional”, presente na mesma Situação de Aprendizagem, novamente parece haver uma defesa da agricultura que utiliza agrotóxico, pois se justifica que é preciso aplicar defensivos desse tipo nos alimentos, para “[...] dar conta” de produzir alimentos para a população que não para de crescer. No texto ainda se afirma que “[...] além de aumentarem a produtividade, por área cultivada [...] os fertilizantes e os agrotóxicos tornam frutas e legumes artificialmente maiores e livres de manchas provocadas por fungos, facilitando sua comercialização”. (SÃO PAULO, 2014-2017b, p.18). A partir do exposto, parece-nos realmente que o material quer convencer o aluno de que somente a agricultura convencional conseguirá escalar a fome da população e que só ela é que produzirá alimentos grandes, bonitos e vistosos.

Ao se referir a agricultura convencional, em apenas um trecho do Caderno se tangencia de leve a questão de que os produtos químicos fazem mal à saúde humana e ao meio ambiente, pois apresenta que o “[...] uso desses produtos pode trazer problemas para o ambiente e para a saúde” (SÃO PAULO, 2014-2017b, p.18, grifo nosso). A nosso ver, o uso da palavra pode não dá certeza ao leitor sobre muitos problemas que esse produto ocasiona. No entanto, conforme já exposto anteriormente, sabemos que o uso de agrotóxico acarreta sérios problemas no ambiente e para a saúde do ser humano.

O material também traz um texto para se referir à agricultura orgânica, e, no qual ela é apresentada como a que “[...] impossibilita a produção em vastas áreas”. (SÃO PAULO, 2014-2017b, p.18). Não encontramos nenhuma menção aos benefícios de se comer um alimento orgânico; nem sobre as vantagens que essa forma de produzir alimento traz para o ambiente. Também não encontramos questões que demonstrassem intenção de priorizar a discussão sobre os impactos causados pela produção agrícola. Quando elas aparecem, são bem superficiais e não permitem um maior aprofundamento do tema. Desse modo, podemos ver que o objetivo das fotos, que deveria ser o de discutir sobre os impactos da agricultura intensiva, de acordo com o título da situação de aprendizagem (Poluição do ar e do solo: fontes e efeitos sobre a saúde) acabou apenas reforçando o modelo agrícola hegemônico, mostrando uma agricultura que voltada basicamente com a quantidade, com o lucro, e não com a qualidade dos produtos, muito menos em respeitar o tempo da natureza e a saúde de quem trabalha com a terra e de quem consome os produtos dela colhidos (ZIMMERMANN, 2009).

Assim, as fotos que poderiam ter sido trazidas com o objetivo de contribuir para a discussão sobre a poluição do ar e do solo, bem como seus efeitos nocivos sobre a saúde, acabaram, a nosso ver, por não atingir o objetivo de forma aprofundada. Podemos evidenciar essa falta de aprofundamento na foto que se refere à queimada no Caderno essa prática acabou sendo apresentada como algo normal e necessário para a produção agrícola, não suscitando questionamentos críticos sobre esse tema.

Sobre a primeira foto da sequência, que apresenta uma queimada na floresta, vale a pena mencionar que certa vez, durante uma aula de uma das autoras desse trabalho, esta solicitou para que os alunos observassem essa imagem e descrevessem o que viam, surpreendentemente um aluno descreveu que ele viu “árvores bonitas”. Ao perguntar a ele onde estava o bonito ele apontou para os troncos que restaram em pé; o fogo não chamara a atenção. Nesse episódio relatado o estético (a beleza do formato de umas árvores em pé) sobressaiu-se ao ético (o horror da queimada destruindo a floresta), já que o aluno tinha conhecimento de que a foto retratava um incêndio na floresta, pois ao indagá-lo sobre a imagem ele respondeu que se tratava de uma queimada, porém, o que lhe chamou a atenção na foto foram as árvores que ficaram em pé após o incêndio. Esse episódio nos confirma a importância de se problematizar o estético, para que ele nunca se sobressaia ao ético, pois, em primeiro lugar, deve-se vir o respeito pelo outro.

Considerando as dimensões para trabalharmos com a educação ambiental, A partir da dimensão dos conhecimentos que são oferecidos sobre o assunto, poderia ser despertado no aluno sentimentos que o levem a se sensibilizar e a querer agir favoravelmente em relação ao ambiente. Por exemplo, os alunos poderiam denunciar quando virem alguém praticando essa atividade ou ainda poderiam repassar o conhecimento para outras pessoas, alertando que a queimada é prejudicial tanto para a saúde do ser humano quanto para o ambiente.

A partir de tudo que foi exposto, podemos concluir que a alfabetização visual tem muito a contribuir para se trabalhar com a educação ambiental, pois ao fazermos a leitura crítica das imagens, essas nos ajudam a aprofundar os conhecimentos, e esses por sua vez, podem nos levar a processos valorativos e a posicionamentos mais favoráveis a participação política individual e coletiva, pois ao sabermos dos perigos do agrotóxico, por exemplo, podemos mudar nossos hábitos alimentares e nos mobilizar junto a campanhas contra seu uso. Por fim, gostaríamos de pontuar que o enfrentamento da questão alimentar é decisivo para o sucesso e a continuidade da espécie humana, tornando-se imprescindível refletir e discutir sobre as práticas agrícolas atualmente hegemônicas, mantidas, desenvolvidas e incentivadas pelo capitalismo. (ZIMMERMANN, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos vivenciados por uma das autoras, alguns aqui relatados, nos confirmam a dificuldade que os alunos têm para extrair as informações/intenções que estão por trás das imagens selecionadas nos materiais que lhe são apresentados e nos permitem considerar a necessidade da alfabetização visual. Aprender a ler imagens se faz importante tanto para o professor quanto para o aluno, de forma a não se aceitar como “verdade acabada” algo que nos é apresentado. A leitura crítica das imagens pode e deve contribuir para promover a formação para a autonomia, emancipação e cidadania.

Os resultados revelaram que as fotos foram escolhidas com certa intencionalidade bem definida, que não objetivava aprofundar a questão ambiental, pois vimos que a foto que se refere à extração de ferro na verdade se referia ao pátio da mineradora. A imagem apresentada no material não mostrou a real dimensão do impacto causado por essa atividade. Outra imagem poderia ter sido usada para mostrar, de forma mais apropriada, o processo de extração. E, quanto à imagem referente à agricultura, as considerações voltaram-se para a defesa do modelo hegemônico.

Consideramos que todas as fotos apresentadas possuem, em maior ou menor grau, o potencial para aprofundar os temas tratados, envolvendo discussões e conhecimentos a seu respeito. Elas têm potencial para possibilitar a formação de um sujeito questionador da realidade, de forma a se constituir uma pessoa com sensibilidade socioambiental. Porém, nos Cadernos analisados os assuntos ambientais foram tratados de forma superficial. Mediante esses resultados, percebemos que as fotos representariam ganhos, no contexto educacional e para educação ambiental, no que se refere à construção de conhecimento, valores e participação política, se tivessem sido bem exploradas em suas potencialidades.

Perguntamo-nos também sobre possíveis outras fotos que poderiam ter sido utilizadas para instigar mais diretamente as controvérsias e problemas que estão por trás da questão ambiental e que vimos ser silenciados ou secundarizados nos Cadernos. Assim, fazemos um questionamento final que pode inspirar os trabalhos nessa área: que fotos selecionar para instigar de forma mais ampla esse foco que a EA crítica busca trabalhar? Esperamos que essa investigação possa servir de subsídios para os que desejarem trabalhar a educação ambiental em uma perspectiva crítica utilizando-se de fotos de forma a que elas se constituam um caminho para que chegue a essa perspectiva. Esperamos também que esta pesquisa venha despertar outras reflexões sobre a relação ser humano-natureza.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, I. T. de. *A poluição atmosférica por material particulado na mineração a céu aberto*. 1999. 186f. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Escola Politécnica Universidade de São Paulo- USP, São Paulo, 1999. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3134/tde-31012002-170628/publico/ita.pdf. Acesso em: 09 ago. 2018

AZOURY, R. *Extração de minério de ferro – Carajás*. 2000 a. Disponível em: <http://www.pulsarimagens.com.br/listing/resultDetail?buscador=Caraj%C3%A1s+&yt0=Busca&palavra0=&palavra1=&palavra2=&npalavra=&cidade=0&estado=0®iao=0&pais=0&autor=0&mes=0&ano=>

[&partir=%3D&formato%5Bhorizontal%5D=H&formato%5BVertical%5D=V&video%5Bfhd%5D=1&video%5Bhd%5D=1&video%5Bsd%5D=1&organizar=&IntTypeForm=2&nameNewFolder=0&page=3&addTomb oListing=0&postSelectedIdTheme=0&addWord=0&type=foto&idWordKey=0&intFolder=0&codigo=28828](#). Acesso em: 03 jul. 2018.

AZOURY, R. *Projeto Carajás CVRD*-Pátio de Minério, Parauapebas- PA-Brasil, 2000 b. Disponível em: <http://www.pulsarimagens.com.br/listing/resultDetail?buscador=Caraj%C3%A1s+&yt0=Busca&palavra0=&palavra1=&palavra2=&npalavra=&cidade=0&estado=0®iao=0&pais=0&autor=0&mes=0&ano=&partir=%3D&formato%5Bhorizontal%5D=H&formato%5BVertical%5D=V&video%5Bfhd%5D=1&video%5Bhd%5D=1&video%5Bsd%5D=1&organizar=&IntTypeForm=2&nameNewFolder=0&page=3&addTomb oListing=0&postSelectedIdTheme=0&addWord=0&type=foto&idWordKey=0&intFolder=0&codigo=113761>. Acesso em: 02 jul. 2018.

BARTHES, R. *O óbvio e o obtuso*. Lisboa: Edições 70, 2015.

BISMARCHI, L. F.; SOARES, M. C. A Vale, a Amazônia e a mudança do clima. In: MARCOVITCH, J. (Org.) *Pioneirismo e sustentabilidade na Amazônia*. São Paulo: FEA/USP, 2009-2013. Disponível em: <https://www.usp.br/mudarfuturo/cms/?p=392>. Acesso em: 03 jul. 2018.

BONFIM, H. C. C.; GUIMARÃES, O. M. A abordagem CTS no ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: um caminho para a cidadania. In: EDUCERE - XII Congresso Nacional de Educação, 2015, Curitiba. *Anais do XII Congresso Nacional de Educação-EDUCERE*. Curitiba-PT\R: PUC-PR, 2015, v. único. Disponível em: www.educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19862_8324.pdf. Acesso em: 20 set. 2018.

BONOTTO, D. M. B. Educação ambiental e educação em valores em um programa de formação docente. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 7, n.2, p. 313-336, 2008. Disponível em: www.reec.uvigo.es/volumenes/volumen7/ART3_Vol7_N2.pdf. Acesso em: 20 set. 2018.

BONOTTO, D. M. B. Educação ambiental e valores em um curso de formação continuada de professores: lidando com a apreciação estética. In: ENDIPE- Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, 16, 2012, *Anais...* Campinas: Junqueira e Marin Editores, 2012. Disponível em: http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/doc s/1413d.pdf. Acesso em: 14 jul. 2018.

BORGES, F. Q. *Análise dos impactos socioeconômicos dos royalties minerais do Projeto Carajás no município de Parauapebas no Estado do Pará (1999-2007)*. 1. ed., Belém, 2013. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=70FEBQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=An%C3%A1lise+do s+impactos+socioecon%C3%B4micos+dos+royalties+minerais+do+Projeto&hl=ptBR&sa=X&ved=0ah UKewijmYPP9ordAhULHZAKHU18AJ8Q6AEIjzAA#v=onepage&q=An%C3%A1lise%20dos%20impacto s%20socioecon%C3%B4micos%20dos%20royalties%20minerais%20do%20Projeto&f=false>. Acesso em: 13 jul. 2018.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Manual de normas e procedimentos para licenciamento ambiental no setor de extração mineral*. Brasília, 2001. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/arquivos/MANUAL_mineracao.pdf. Acesso em: 17 jul. 2018.

BULCÃO, J. L. *Queimada na Amazônia-RO*, 2000. Disponível em: <http://www.pulsarimagens.com.br/listing/resultDetail?buscador=queimada+na+amaz%C3%B4nia&yt0=Busca&palavra0=&palavra1=&palavra2=&npalavra=&cidade=0&estado=0®iao=0&pais=0&autor=0&mes=0&ano=&partir=%3D&formato%5Bhorizontal%5D=H&formato%5BVertical%5D=V&video%5Bfhd%5D=1&video%5Bhd%5D=1&video%5Bsd%5D=1&organizar=&IntTypeForm=2&nameNewFolder=0&page=4&addTomb oListing=0&postSelectedIdTheme=0&addWord=0&type=foto&idWordKey=0&intFolder=0&codigo=01JLB157>. Acesso em: 07 jul. 2018.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H. C.; LOGAREZZI, A. (Orgs.). *Consumo e resíduos: fundamentos para um trabalho educativo*. São Carlos: EDUFSCar, 2006, p. 19-41.

CARVALHO, L. M. *A temática ambiental e a escola de 1º grau*. 1989. 282 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989. Não disponível online.

CASTRO, Josué de. *Geografia da fome* (O dilema brasileiro: pão ou aço). Clássicos das ciências sociais no Brasil. Rio de Janeiro: Antares, 10. ed., 1984. Disponível em: <http://obha.fiocruz.br/wp-content/uploads/2016/12/geografia-da-fome-josue-decastro.pdf>. Acesso: 27 jul. 2018.

CAVALARI, R. M. F.; CAMPOS, M. J. O.; CARVALHO, L. M. Educação Ambiental e materiais impressos no Brasil: a relação homem-natureza. Educação: *Teoria e Prática*, Rio Claro, v.9, n.16, 2001. Disponível em: http://www.epea.tmp.br/epea2001_anais/pdfs/plenary/tr31.pdf. Acesso em: 13 jul. 2018.

DULLEY, R. D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. *Revista Agricultura em São Paulo*, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, jul./dez. 2004. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-2.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2018

GRÜN, M. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. Campinas: Papirus, 2011. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

KOIFMAN, S.; HATAGIMA, A. Agrotóxicos e câncer no Brasil. In: PERES, F.; MOREIRA, J. da C. (Org.). *É veneno ou é remédio?* 1. ed. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2003, p.75-99.

KOSSOY, B. *Fotografia & História*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001.

LAYRARGUES, P. P. *A natureza da ideologia e a ideologia da natureza: elementos para uma sociologia da Educação Ambiental*. 2003. 111f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, 2003. Disponível em: www.repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/.../1/Layrargues_PhilippePomier_D.pdf. Acesso em: 23 ago. 2018

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental Brasileira. *Ambiente & Educação*. São Paulo v. XVII, n.1 p.23-40, jan./mar., 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a03.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2018

MARIN, A. A.; OLIVEIRA, L. C. B. de. A experiência estética em Dufrenne e Quintás e a percepção de natureza: para uma educação ambiental com bases fenomenológicas. *Revista eletrônica do mestrado em Educação Ambiental*, v.15, jul./dez. 2005. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2935>. Acesso em: 27 ago. 2018

MARTINS, D. *Laranja- Aplicação de Defensivo*. Matão-SP. Disponível em: <http://www.pulsarimagens.com.br/listing/resultDetail?buscador=laranja+aplica%C3%A7%C3%A3o+de+defensivo&palavra0=&palavra1=&palavra2=&npalavra=&cidade=0&estado=0®iao=0&pais=0&autor=0&mes=0&ano=&partir=%3D&formato%5Bhorizontal%5D=H&formato%5Bvertical%5D=V&video%5Bfhhd%5D=1&video%5Bhd%5D=1&video%5Bsd%5D=1&organizar=&IntTypeForm=2&nameNewFolder=0&page=1&addTomboListing=0&postSelectedIdTheme=0&addWord=0&type=foto&idWordKey=0&intFolder=0&yt0=Busca&codigo=112813>. Acesso: 03 jul. 2018.

MARTINS, J. *Companhia Siderúrgica Nacional*. Volta Redonda-RJ. Disponível em: <http://www.pulsarimagens.com.br/listing/resultDetail?buscador=companhia+siderurgica+vale+&palavra0=&palavra1=&palavra2=&npalavra=&cidade=0&estado=0®iao=0&pais=0&autor=0&mes=0&ano=&partir=%3D&formato%5Bhorizontal%5D=H&formato%5Bvertical%5D=V&video%5Bfhhd%5D=1&video%5Bhd%5D=1&video%5Bsd%5D=1&organizar=&IntTypeForm=2&nameNewFolder=0&page=3&addTomboListing=0&postSelectedIdTheme=0&addWord=0&type=foto&idWordKey=0&intFolder=0&yt0=Busca&codigo=22446>. Acesso: 04 jul. 2018.

MECHI, A.; SANCHES, D. L. Impactos ambientais da mineração no Estado de São Paulo. *Estudos Avançados*, v.24, n.68, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100016. Acesso em: 13 set. 2018.

NAVES, J. G. de P.; BERNARDES, M. B. J. A relação histórica homem/natureza e sua importância no enfrentamento da questão ambiental. *Geo/sul*, Florianópolis, v.29, n.57, p.7-26, jan-jun, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/2177-5230.2014v29n57p7>. Acesso em: 20 ago. 2018.

PEREIRA, A. M.; MINASI, L. F.; KARAM, C. M. C.; RODRIGUES, L. A educação ambiental e a legitimação da injustiça ambiental no sudeste do Pará: em questão o discurso da sustentabilidade da companhia Vale em Canaã dos Carajás. *Revista de Educação, Ciências e Matemática*, v.3, n.3, set./dez. 2013. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.com.br/index.php/recm/article/view/2136>. Acesso em: 18 ago. 2018

PUIG, J. M. (a) *A construção da personalidade moral*. São Paulo: Ática, 1998.

SÃO PAULO, Secretaria da Educação. *Caderno do professor: Ciências, Ensino Fundamental II – 5ª série/6º ano*, v. 1. São Paulo: SEE, 2014-2017a. Disponível em: <https://sed.educacao.sp.gov.br/CadernoDoAluno/Download> Acesso em: 19 ago. 2018.

SÃO PAULO, Secretaria da Educação. *Caderno do professor: Ciências, Ensino Fundamental II- 5ª série/6º ano*, v.2. São Paulo: SEE, 2014-2017b. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/nia4112/caderno-do-professor-de-geografia-5-srie-6-ano-vol-2>. Acesso em: 20 jul. 2018.

SIMONETTI, Mauricio. *Plantação de soja próxima à floresta do Parque Estadual do Turvo em Derrubadas-RS*. jan./2008. Disponível em: <http://www.pulsarimagens.com.br/listing/resultDetail?buscador=Derrubadas&palavra0=&palavra1=&palavra2=&npalavra=&cidade=0&estado=0®iao=0&pais=0&autor=0&mes=0&ano=&partir=%3D&formato%5Bhorizontal%5D=H&formato%5Bvertical%5D=V&video%5Bfhd%5D=1&video%5Bhd%5D=1&video%5Bsd%5D=1&organizar=&IntTypeForm=2&nameNewFolder=0&page=4&addTomboListing=0&postSelectedIdTheme=0&addWord=0&type=foto&idWordKey=0&intFolder=0&yt0=Busca&codigo=20MS474>. Acesso em: 10 jul. 2018.

SOARES, W. L. *Uso dos agrotóxicos e seus impactos à saúde e ao ambiente: uma avaliação integrada entre a economia, a saúde pública, a ecologia e a agricultura*. 2010. 163f. Tese (Doutorado em Ciências). Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: https://bvssp.iciet.fiocruz.br/pdf/25520_tese_wagner_25_03.pdf. Acesso em: 27 jul. 2018.

SOARES, W. L.; PORTO, M. F. Atividade agrícola e externalidade ambiental: uma análise a partir do uso de agrotóxicos no cerrado brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n.1, p.131-143, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232007000100016&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 23 ago. 2018.

ZIMMERMANN, C. L. Monocultura e transgenia: impactos ambientais e insegurança alimentar. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v.6 n.12 p.79-100 jul./dez. 2009. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/21>. Acesso em: 17 jul. 2018.

Recebido em: 10.11.2018

Aprovado em 10.12.2018

AS SETAS NOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: OBJETOS HÍBRIDOS?

The arrows in the textbooks of science and biology: hybrid objects?

Lucia de Fátima Dinelli Estevinho – IB/UFU*
Daniela Franco Carvalho – IB/UFU**

Resumo: O artigo aborda a utilização de setas nos livros didáticos de ciências e biologia discutindo como estes objetos podem reforçar a ciência finalista. A partir da leitura de Bruno Latour buscamos novos significados para a presença massiva das setas nas ilustrações das páginas das coleções didáticas e uma reflexão sobre como essa disseminação afeta o conhecimento científico veiculado nos livros escolares. Para onde as setas apontam? O que indicam? Quais traduções de ciência revelam? É possível produzirmos sentidos múltiplos que não apenas o cristalizado pelas setas? Conseguimos nos mover em direções opostas às setas? Questionamentos que permitem encontrar outras explicações para a ciência retratada nos livros.

Palavras-chave: Setas. Livros didáticos. Bruno Latour. Teoria Ator-Rede.

Abstract: This article deals with the analysis of the use of arrows in textbooks of science and biology discussing how these objects, related to scientism, can strengthen finalist science and cultural segregation. From the theory of Bruno Latour, we seek new meanings to the massive presence of the arrows in the illustrations of textbook collections and reflect on how this dissemination impacts the scientific and biological knowledge conveyed in school books. Can we think different ways to understand scientific phenomena in the absence of arrows? Where do they point? What do they show? What translations of science do they indicate? Is it possible to produce other understandings than just that crystallized by arrows? Can we move in opposite directions from the arrows? These questions enable to find other explanations for the science portrayed in the books, crossed the cultures.

Keywords: Arrows. Textbooks. Bruno Latour. Actor-Network Theory

INTRODUÇÃO

Na Universidade Federal de Uberlândia ocupamos um espaço no Instituto de Biologia onde criamos provocações acerca do ensino de ciências, em perspectivas múltiplas, para além da sala de aula. Nossa formação nos tangencia a questionar processos, a pensar nos desafios desse campo híbrido de constituição da docência no universo científico, na formação do outro. Na busca por descolamentos do chão¹, temos nos envolvido no estudo do conhecimento biológico presente nos currículos escolares. E nesse sentido, nos engajamos em análises de artefatos culturais que mobilizam a educação em ciências, a partir de viagens, de exposições, de imagens, da literatura infanto-juvenil, do cinema, de trocas e de estudos coletivos. Levantamos questionamentos no intuito de compreender a problematização da produção da ciência e os distanciamentos cristalizados no ensino de ciências, em diversos veículos midiáticos e espaços, assim como no cotidiano das salas de aula.

*Doutora em Educação. Docente no Programa de Pós-Graduação da UFU. Linha de Pesquisa: Educação em Ciências e Matemática. Professora associadas do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia e pesquisadoras do Grupo UIVO (Matilha de pesquisas em filosofias da diferenças).
E-mail: luciag@umarama.ufu.br.

**Graduada em Ciências Biológicas com doutorado em Educação, professora associadas do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia e pesquisadoras do Grupo UIVO (Matilha de pesquisas em filosofias da diferenças). E-mail: danielafranco@ufu.br.

¹No nosso grupo de pesquisa – UIVO, temos articulado a ideia *descolamento do chão* como um movimento criativo que nos permite enxergar além do que está materializado à nossa frente. Em referência ao que Agamben (2009) elabora a respeito do que é Contemporâneo.



Neste universo de possibilidades para se pensar a educação em ciências, o livro didático tem chamado a nossa atenção. Dentre as inúmeras questões em ebulição na interface conhecimento científico e os saberes escolares, percebemos as setas como objetos que nos permitem entrecruzar a biologia e as práticas culturais, questionando o que está posto para o ensino, questionando a origem e o caminho percorrido para a produção do conhecimento científico.

Este texto é fruto dos trabalhos que temos realizado pensando a ciência e a educação a partir das leituras de Bruno Latour (1994; 1997; 2000; 2001; 2012). Neste artigo iremos focar os estados híbridos de sujeitos e objetos na conformação do conhecimento científico desenhado no livro didático, a partir de objetos muito presentes nas explicações científicas: *as setas*. Buscamos novos significados para a presença massiva das setas nas ilustrações das páginas das coleções didáticas e cogitamos como essa disseminação afeta o conhecimento científico veiculado nos livros escolares.

GONZALES e BAUM (2013, p. 144) apontam que Latour e sua equipe tem desenvolvido reflexões no campo dos Estudos Científicos, uma área de pesquisas e produção de conhecimento que toma o próprio pensar e fazer científico como objeto de seus estudos, sobretudo, a partir dos postulados da ciência moderna. O itinerário latouriano perpassa pelos elementos que ele considerou como constituintes do acordo moderno nas práticas científicas, como suas três principais críticas: o construcionismo, a naturalização e a socialização. Na obra *Reagregando o social*, Latour (2012) faz uma apresentação sistemática do que ele chamou de “uma arquitetura intelectual da forma de pensar e fazer ciência”.

Com base nestas perspectivas teóricas da discussão da ciência em construção é que vamos alinhar a análise em torno da presença e dos sentidos das setas nos livros didáticos de ciências e biologia. Não é pretensão deste artigo fazer uma pesquisa no campo da sociologia. Nossa intenção é tomar a Teoria Ator-Rede apresentada por Bruno Latour (2012) como inspiração para compor este texto que esquadrinha o conhecimento científico a partir das setas presentes nos livros didáticos e seus desdobramentos para a área de educação. Criando controvérsias, questionando as setas como objetos capazes de elaborar, reelaborar e criar situações instigantes sobre o ensino de ciências e biologia na educação básica.

AS SETAS

Elas estão por toda parte.

Os livros didáticos de ciências e biologia, ao fazerem uso de ilustrações, incorporam as setas para buscar explicar fenômenos, processos, relações entre seres, reações químicas, trocas gasosas, sequência de procedimentos, ciclos, movimentos, ampliações, divisões, transformações e para indicar substâncias, cortes, organelas, compostos, partes de organismos e uma infinidade de elementos alvo desse campo de estudo. Há setas grandes, pequenas, largas, finas, pontiagudas, pontilhadas, curvadas, pareadas, onduladas, em semicírculos, duplas, arqueadas, em forma de raios, com ponteiro e sem ponteiro. Ou só ponteiros.

Setas com palavras no interior.

Super setas.

Coloridas ou em preto. De todas as cores.

Vermelhas e azuis são as mais comuns, mas podemos encontrar setas em tons de verde, amarelo, laranja, cinza, marrom, rosa, lilás, roxo. Em dégradé. Nuances de uma cor ou de várias. Hachuradas. Com bordas.

Setas que indicam outras setas.

Setas que indicam espaços em branco.

Setas sobrepondo setas.

Setas iguais que indicam processos ou elementos distintos.

Setas diferentes que indicam processos ou elementos similares.

Labirintos de setas.

Setas barulho.

Setas silêncio.

Setas que não dizem nada.

Setas que apontam para lugar algum.

Não importa a página, não importa o livro, pois todas as coleções de ciências e biologia sempre trazem as setas como elementos articuladores das ilustrações. As setas *inundam* figuras, representações, esquemas, fotografias, infográficos e, até mesmo, as indicações de títulos, subtítulos, observações, notas e boxes ao longo de cada volume. Com qual intenção as setas *invadem* o livro didático? Por que este recurso de linguagem está sendo usado ao extremo? Seriam as setas uma obrigatoriedade para comunicar a ciência? Em diferentes formatos, sempre indicam a mesma coisa? As setas podem se ausentar do livro? É possível pensar um ensino de ciências sem setas? Descolado do chão? Seria possível formular setas propulsoras?

Latour em seu texto “Referência circulante amostragem do solo da floresta Amazônica” (2001) comenta como o ato de apontar trás a ideia de verdade para a ciência. Ao acompanhar dois pedólogos, uma botânica e uma geógrafa em uma expedição à Floresta Amazônica, Latour mostra analisando os “bastidores” da expedição que há uma referência que circula dos cientistas, para as plantas, para os objetos da ciência – exsicatas-herbários, solo-podocomparador, código de Munsell, para depois (trans)figurar em números, dados, tabelas e gráficos no artigo científico. Verdade da ciência que precisa de setas, de referências. “[...] René [um dos pedólogos] aponta uma linha [de um diagrama construído após os dados colhidos na expedição serem analisados] com um dedo, gesto que já acompanhamos desde o começo. A menos que seja o prelúdio rancoroso de um soco, a extensão do indicador revela sempre um acesso à realidade [...]” (LATOUR, 2001, p. 82).

As setas nos livros apresentam esta mesma ideia de referenciar, de não deixar perdido o raciocínio científico? Os cientistas na floresta ficariam perdidos sem os instrumentos listados no artigo de Latour – pedofil, marcadores, mapas, fios? – mas quando estão perdidos se alimentam das referências obtidas pelas ciências complementares. E é esse movimento que a realidade da ciência é construída. Com setas.

Retomando pesquisas na área de educação, percebemos preocupações similares. A partir da análise de trinta e seis coleções de livros didáticos de ciências do ensino fundamental para 2º ao 5º ano, Liziane Martins e João Queiroz (2010) verificaram que as setas aparecem numa frequência média de 0,11 setas por página, com aumento progressivo de acordo com o ano ao qual o livro se destina. Essas setas foram classificadas em quatorze subcategorias, sendo essas relacionadas ao que representam: orientação para a realização de uma atividade, ciclo de vida de organismos, trajetória indicando direção, movimento, forma, mudança ou transformação, mapas conceituais, conceitos, identificação ou localização, ação-reação, relação ou dependência, dimensões, nomeação e ampliação de tamanho.

Não é apenas o número de setas que causa estranhamento ao folheamos os livros didáticos, mas também a quantidade e variedade de funções estabelecidas para estes recursos de linguagem. Graziela Garcia (2012) em estudo sobre os significado das setas no campo das ciências da comunicação comenta que, a seta, embora compreendida muitas vezes como mera indicadora de direção, foi interpretada erroneamente em diversos tipos de esquemas. A explicação para esta situação, foi a de que a seta tem no mínimo seis usos distintos em diagramas (representações de força, de mudança, de sequência, de relações, indicações de legenda e de medida) que nem sempre são facilmente percebidos pelos estudantes e, portanto, podem confundi-los.

Outro trabalho, desenvolvido por Erin McTigue e Amanda Flowers (2011), avaliou a compreensão de esquemas por estudantes de vários níveis. Uma das conclusões foi a de que símbolos muitas vezes são mal interpretados, mesmo quando tem sua significação relacionada às convenções específicas. A seta foi a forma gráfica que apresentou maiores distorções em relação ao significado correto de sua aplicação nos diagramas apresentados e o conteúdo entendido pelos estudantes.

O livro didático ao fazer uso das setas opta por expor uma visão cristalizada da ciência. As setas são colocadas no papel imutável de fazer sempre a mesma coisa. As setas, são assim objetos da ciência, separado da sociedade livre dos homens. Para Latour (1994, p. 138) “Os modernos não estavam enganados ao quererem não-humanos objetivos e sociedades livres. Apenas estava errada sua certeza de que essa produção exigia a distinção absoluta e a repressão contínua do trabalho de mediação”. Zuleika Köhler Gonzales e Carlos Baum (2013, p. 144-145) comentam que:

Ao pensar o fazer da ciência, Latour não quer negar a modernidade enquanto período histórico, ou enquanto produção de conhecimento. O que o autor nega é a adesão ao acordo moderno do fazer científico, um acordo que separa e define o que é objetivo na Natureza e o que é subjetivo no mundo social, cristalizando e privilegiando determinadas realidades.

Na tentativa de compreender as setas como objetos da ciência fomos em busca de definições acerca de conhecimento e de fato científico elaboradas a partir das teorias de Latour. Em análise crítica da obra *A vida de laboratório* (LATOURE; WOOLGAR, 1997), Simone Petraglia Kropp e Luís Otávio Ferreira (1998) destacam que o conhecimento científico é um sistema de convenções socialmente estabelecido e reproduzido. O princípio metodológico que informa tal perspectiva é o da simetria, ou seja, a ideia de que tanto o enunciado científico verdadeiro quanto o falso, assumem tais atributos não por suas qualidades internas distinguidas pelo bom ou mau uso do método científico, mas em função de um processo social de convencimento que possibilitou que eles fossem reconhecidos como tais.

A tese que Latour e Woolgar pretendem demonstrar é que o fato científico estável e estabelecido como “natural” é resultado de um processo de construção que tem a peculiaridade de só se completar enquanto tal na medida que é capaz de apagar qualquer traço de si próprio. Ou seja, a produção do fato científico depende necessariamente de estratégias e procedimentos extremamente eficazes no sentido de eliminar os vestígios da trajetória na qual ele foi produzido (KROPP e FERREIRA, 1998, p. 592).

Reconhecer um fato científico só se torna possível quando perde todos os seus atributos temporais e integra-se no conjunto de conhecimentos edificados por outros fatos. “Nesse movimento ele alcança uma qualidade que lhe permite eliminar as referências ao contexto social e histórico a partir do qual foi construído, e assim resistir às tentativas de explicá-lo sociológica e historicamente (KROPP e FERREIRA, 1998, p. 594)”.

Latour aponta na regra metodológica 1 que estudamos a ciência em ação e não a ciência ou a tecnologia pronta; para isso, ou chegamos antes que fatos científicos tenham se transformado em caixas-pretas, ou acompanhamos as controvérsias que as reabrem (LATOURE, 2000, p.421). O adjetivo “científico” não é atribuído a textos isolados que sejam capazes de se opor à opinião das multidões por virtude de alguma misteriosa faculdade. Um documento se torna científico quando tem pretensão a deixar de ser algo isolado e quando as pessoas engajadas na sua publicação são numerosas e estão explicitamente indicadas no texto. Quem o lê é que fica isolado. “A cuidadosa indicação da presença de aliados é o primeiro sinal de que a controvérsia está suficientemente acalorada para gerar documentos técnicos (LATOURE, 2000, p.58)”.

Embora de início isso pareça contrariar o senso comum, quanto mais técnica e especializada é uma literatura, mais “social” ela se torna, pois aumenta o número de associações necessárias para isolar os leitores e forçá-los a aceitar uma afirmação como fato (LATOURE, 2000, p.103). O problema do construtor de “fatos” é o mesmo do construtor de “objetos”: como convencer outras pessoas, como controlar o comportamento delas, como reunir recursos suficientes num único lugar, como conseguir que a alegação ou o objeto se disseminem no tempo e no espaço. Em ambos os casos são os outros que tem o poder de transformar a alegação ou o objeto num todo duradouro (LATOURE, 2000, p.217).

A partir destas elaborações de Latour pensamos as setas dos livros didáticos como objetos da ciência e questionamos o movimento de tornar o leitor cada vez mais isolado ao tentar compreender os inúmeros sentidos que este objeto emana. Isso porque a quem lê estão disponíveis apenas os fatos científicos cristalizados pelas setas e, em nenhum momento, os bastidores do fazer científico, da ciência em construção, são esmiuçados aos alunos e professores. Poderiam as setas se tornarem dispositivos de conexão entre dois mundos: o dos fatos científicos cristalizados e o dos leitores imersos em uma contemporaneidade que nos provoca a pensar a ciência para além das caixas pretas, em permanente construção? Se a resposta for sim, as setas – objetos da ciência, podem ser consideradas objetos híbridos que não estão mais separados na dicotomia fundada pelo pensamento moderno entre sujeito e objeto.

Com isto, não se trata mais de separar o conhecimento exato sobre a natureza do exercício do poder entre os homens, mas de seguir a rede que liga constantemente homens e coisas que permite a construção de nosso coletivo. Essa rede, porém, não é constituída “apenas” de discursos, imagens representadas e/ou linguagem. Ela só

pode ser desdobrada através dos objetos que ainda não encontraram seu lugar estabilizando-se, ou que simplesmente não possuem lugar nessa divisão tradicional, os híbridos (GONZALES; BAUM, 2013, p. 145-146).

No entanto para a seta se tornar um objeto híbrido, há algumas barreiras postas nos livros didáticos que questionamos: a presença da seta indica uma direção que não permite outras conexões, outras interpretações. O leitor não pode entrar no livro. Tem que apenas ler. Não há mediação entre as setas e o leitor. Não é dialógico. A seta reduz a informação. Condensa o fato científico. E por o livro trazer apenas os fatos e não provocar a reabertura das caixas-pretas, as setas cristalizam esse conhecimento.

EVOcando A TEORIA ATOR-REDE

Controvérsias. É por meio de controvérsias que Bruno Latour inicia a discussão de uma nova ideia para o social no livro *Reagregando o Social*, uma introdução à Teoria do Ator-Rede. Para repensar, renovar a definição de associação, e construir argumentos utilizando controvérsias para reagregar o social. “Ser social já não é uma propriedade segura e simples, é um movimento que as vezes não consegue traçar uma nova conexão e redesenhar um conjunto *bem formado*” (LATOUR, 2012, p. 26).

O autor [Bruno Latour] reafirma o lugar das controvérsias no *modus operandi* de todas as entidades que em algum momento se associam delimitando formas vivas e prontas a se conectarem em novas associações compostas heterogeneamente (GONZALES; BAUM, 2013, p. 144).

Como apontar as controvérsias a respeito das setas presentes nas ilustrações dos livros didáticos para provocar pensamentos críticos sobre o conhecimento científico? As controvérsias nos auxiliam a buscar ideias para discutir o social. Segundo Latour (2000) as controvérsias se encerram quando as caixas-pretas são fechadas. Queremos usar as controvérsias para (re)abrir caixas-pretas. Para isso nos pautamos na Teoria Ator-Rede² que segundo Mello e colaboradores (2015) é a sigla para o acrônimo TAR que em inglês é ANT (Actor-Network Theory) e que significa “formiga:

[...] pois é bem desta forma que os autores parecem sugerir que atuem os pesquisadores, como formigas que seguem, obstinadas, os rastros dos seus objetos de estudos, reabrindo caixas pretas, dialogando com as controvérsias, estabelecendo vínculos entre os elementos humanos e não humanos extraindo deles seus respectivos caracteres sociais e técnicos (MELLO; VEIGA; LIMA, 2015, p. 66).

Como indicar as controvérsias camufladas nas setas? Como as controvérsias aparecem a partir das ilustrações dos livros didáticos no que se refere a este mesmo conhecimento? Seria possível aos professores, embora licenciados, formados em áreas científicas, a detecção dessas controvérsias? Somente nos foi possível pensar as setas nos livros didáticos tendo como base teórica a Teoria Ator-Rede, pois sem esse aporte teórico-metodológico, dificilmente detectaríamos as controvérsias que as setas camuflam. E assim, é importante salientar que para o pesquisador da Teoria Ator-Rede é necessário andar devagar, ou usando um expressão de Latour (2012, p. 44) “viajar sem pressa”, que é justificada como:

O motivo dessa mudança de ritmo é que, em lugar de assumir uma postura sensata e impor de antemão um pouco de ordem, a ANT se considera mais capaz de vislumbrar ordem *depois* de deixar os atores desdobrarem o leque inteiro de controvérsias na quais se meteram. [...] É por isso que para recuperar certo senso de ordem, a melhor solução é rastrear conexões *entre* as próprias controvérsias e não tentar resolvê-las. (LATOUR, 2012, p. 44).

Para mapear as controvérsias sobre o conhecimento científico veiculado pelas setas nos livros didáticos nos pautamos em três das cinco grandes incertezas³ que Bruno Latour (2012) apresenta para

²Optamos neste artigo por não usar a sigla e sim o termo Teoria Ator Rede. Nas citações da obra *Reagregando o Social*, uma introdução à Teoria Ator Rede e nos artigos que citam tal Teoria a sigla comumente usada é ANT. Na apresentação do livro *Reagregando o social*, uma introdução à teoria Ator-Rede, Lara Mora de Almeida Souza e Dário Ribeiro de Sales Júnior optam por manter o acrônimo ANT seguido por Actor-Network-Theory em inglês.

³As incertezas são: 1) Não há grupos, apenas formação de grupos; 2) A ação é assumida; 3) Os objetos também agem; 4) Questão de fato verso questão de interesse; 5) Relatos de risco (LATOUR, 2012).

renovar a definição do que é uma associação. Assim, ele discorre sobre o conceito de social pontuando/contrapondo a sociologia do social e a sociologia das associações para chegar na Teoria Ator-Rede, considerando que é pelo cominho das controvérsias que se alcança esta teoria. Em toda obra, Bruno Latour (2012) vai usar dois termos técnicos que produzem o social e que dependendo do emprego, de um ou do outro, teremos grandes diferenças ao produzir o social: *intermediário* e *mediador*. Para o primeiro, Latour comenta que é aquilo que não modifica, que não transforma, do mesmo jeito que entra, sai, é uma caixa-preta “que funciona como uma unidade”. Já para mediador o significado é outro, é aquilo que transforma, que entra de um jeito e sai de outro. Pode ser unitário, mas composto de várias outras unidades. “Os mediadores transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado ou os elementos que supostamente veiculam” (LATOURE, 2012, p. 65).

Retomando às fontes de incertezas, as três que iremos abordar versam sobre: *Os objetos também agem*, *Questão de fato verso questão de interesse* e *Escrever relatos de risco*. A seleção não significa que as outras incertezas não serão abordadas, até porque uma está relacionada à outra, ou nas palavras de Bruno Latour (2012): “[...] as cinco incertezas devem ser empilhadas umas sobre as outras e cada uma delas torna a anterior ainda mais intrigante até que algum sentido comum seja alcançado – mas no final” (LATOURE, 2012, p. 42). Pela afinidade com o trabalho optamos em discorrer, pensar controvérsias a partir das três incertezas mencionadas acima, mesmo que todas elas estejam presentes na discussão das controvérsias *rastreadas* a partir do conhecimento científico veiculado pelas setas nos livros didáticos.

Em *Os objetos também agem*, Latour (2012) põe em discussão o que seria o objeto na ação social, estabelecendo a partir da sociologia, que os objetos são também sujeitos se os primeiros funcionarem como mediadores e não como intermediários. Podem em alguns momentos estarem no papel de intermediário, mas tem que se *movimentar, deslocar, transformar* o tempo todo como os *grupos* discutidos a partir da segunda fonte de incertezas: *A ação é assumida*.

A ideia de que os objetos podem ser atores sociais é bem interessante para pensarmos como transformar objetos intermediários em objetos mediadores. Uma seta seria um objeto intermediário pela maneira como é trabalhada no livro didático. Que perguntas podemos fazer para que as setas possam se transformar de objetos intermediários em objetos mediadores? Se tornarem objetos híbridos? Para que possa ser transformada em objeto mediador da fala dos cientistas, mas que não está presente nas narrativas das páginas do livro?

Para Latour (2012, p. 111) os objetos não são fracos quanto às suas habilidades sociais, eles reforçam justamente as habilidades sociais que representam ou à que a elas estão imbricados. No nosso entendimento, as setas servem ao que a ciência quer fazer delas, uma linguagem científica que comunica uma única visão, então, a ciência, diferente da sociologia do social, dá a elas comensurabilidade, mesmo que sejam objetos, objetos da ciência, que falam, ditam normas, mostram raciocínios.

Como se uma poderosa maldição houvesse sido lançada sobre as coisas, elas permanecem adormecidas como servos de um castelo encantado. No entanto, uma vez libertas do feitiço, começam a espreguiçar-se, a esticar-se, a balbuciar. Enxameiam então em todas as direções, sacudindo os atores humanos para despertá-los de seu sono dogmático. Seria muito pueril afirmar que a ANT desempenhou o papel do beijo do Príncipe Encantado aflorando os lábios da Bela Adormecida? (LATOURE, 2012, p. 111).

Inspiradas por Latour, provocamos: poderiam as setas serem libertadas da ciência cristalizada pelos livros didáticos tal qual o beijo do príncipe encantado? Como as setas, objetos da ciência, podem gerar *bons relatos*?

Bruno Latour (2012) comenta que a ANT é dedicada a suscitar estas ocasiões e cita quatro soluções, todas elas trazem à tona a mobilidade do objeto que se torna mediador, que sai, as vezes momentaneamente, do estado de intermediário para ocupar o lugar do movimento, do que faz pensar, provocar, gerar *bons relatos*. No caso das setas, pensamos a partir das quatro soluções colocados por Latour, de como elas estão presentes nos laboratórios dos cientistas, que fabricam a ciência, nos museus que divulgam a ciência, nos livros que didatizam a ciência, nos manuais de instruções que tecnicizam a ciência. Mas evocam sempre o pensamento da ciência, pois em cada seta podemos entrever a ciência, sua comensurabilidade. Poderia ela, cristalizada pela ciência, passar para o estado do movimento?

Para finalizar e fazer falar os objetos Latour comenta: “Enfim, quando tudo o mais falhar, o recurso da ficção poderá inserir – pelo emprego da história contrafactual, experimentos mentais e ‘cientificação’ – objetos sólidos de hoje nos estados fluidos em que suas conexões com humanos talvez façam sentido. Também aqui os sociólogos têm muito a aprender com os artistas” (LATOURE, 2012, p. 122). Acrescentamos, por conta do nosso estudo das setas, que os sociólogos, os cientistas e os educadores em ciência, estes também tem muito a aprender com os artistas.

Latour (2012) diz que quando somos levados a qualquer local de construção estamos vivenciando a perturbadora e estimulante sensação de que as coisas *poderiam ser diferentes* ou pelo menos que elas *ainda poderiam falhar* – sensação essa que nunca é tão profunda quando nos vemos diante do produto final, por mais belo ou impressionante que ele possa ser. Nesse sentido, pensamos que a seta não pode falhar e ela não falha. Ela é uma representação e como tal apresenta um único sentido. Ela não dá margem à dúvida. Ela orienta, cristaliza, objetiva. Ela é uma ação, mas não é movimento. Essas percepções sobre as setas nos impulsionaram em narrativas. Para a nossa escrita. Pois nos dá liberdade de questionamento. Para pensar as setas como elementos sem vida mas em abundância nos livros didáticos.

Por isso a ANT tomou de empréstimo as teorias das narrativas, não todos os seus raciocínios e seu jargão, é claro, mas sua liberdade de movimento. É pelo mesmo motivo que recusamos romper com a filosofia. Não que a sociologia seja ficção ou que os teóricos literários saibam mais que os sociólogos; sucede apenas que a diversidade dos mundos da ficção inventados no papel permite aos pesquisadores adquirir tanta flexibilidade e alcance quanto aqueles que têm de estudar no mundo real (LATOURE, 2012, p. 87-88).

Seria o conhecimento escolar o que tira o afeto da ciência ou a própria ciência na sua comunicação esconde as *belezuras* da *construção* científica que envolve descobertas, objetos de laboratório, fenômenos e a ordenação dos fatos que são produtos da investigação? Conforme apontado por Latour (2012), foi com grande entusiasmo que ele e sua equipe chamaram de *construção* aquilo que acontece no laboratório, onde a artificialidade e a realidade caminham juntas, tal qual na arquitetura e na engenharia. Essa construção de fatos revelaria aquilo que seria o mais interessante na ciência, os bastidores, o que leva à produção de um fato científico.

No entanto, Latour aponta que exatamente aquilo que para ele era o mais interessante na ciência, o estado de *construção*, para os envolvidos nessa produção essa palavra “significava algo inteiramente distinto daquilo que o senso comum pensara até então. Dizer que uma coisa era ‘construída’ significava, em suas mentes, que algo não era verdadeiro. Pareciam operar com a estranha ideia de que temos de nos submeter a esta escolha altamente improvável: *ou* uma coisa era real e não construída, *ou* era construída e artificial, ideada, inventada, composta e falsa” (LATOURE, 2012, p.133-134).

Chegamos ao ponto em que essas questões interessantes para a sociologia de associações materializam-se em um relato escrito. Aí somos apresentados à fonte que propõe “trazer para o primeiro plano o próprio ato de compor relatos” (LATOURE, 2012, p.180). O próprio texto torna-se um mediador. Se fabricação e artificialidade não são opostos de verdade e realidade, busca-se também pelo texto a objetividade. Não uma objetividade de senso comum, na qual tudo é estéril, neutro e frio, mas, uma objetividade pulsante que acompanha os pormenores de um assunto interessante, vivo e controverso. Aqui são convocadas todas as entidades mobilizadas na rede, sejam elas humanas ou não humanas. Por isto, o texto funciona como o laboratório do cientista social, exige perícia e habilidade na escrita para descrever com objetividade as conexões em seus experimentos-estudos. “O bom texto tece redes de atores quando permite ao escritor estabelecer uma série de relações definidas como outras tantas translações” (LATOURE, 2012, p. 189). Neste sentido, os relatos científicos são sempre versões daquilo que o escritor manipulou em suas investigações.

O que a autora [se referindo a Stengers (2002, p.18)] sustenta neste ponto é uma visão de que o processo científico deve ser entendido como o tecer de uma colcha de retalhos, onde suas intenções devem ser não a de demonstrar clareza e objetividade acerca dos elementos que constituem a realidade, nem mesmo um conjunto arbitrário de acordos e interesses particulares, mas um território repleto de impurezas, controvérsias e recalitrâncias (MELLO; VEIGA; LIMA, 2015, p. 67).

Esses relatos já são complexos para os não cientistas, mas quais movimentos de encurtamento de compreensão ocorrem ao leitor quando se depara com setas no lugar de textos escritos? Como decifrar o quê ou para onde esses objetos apontam?

SETAS FATICHES

Uma seta age? Ela tem e/ou provoca uma ação? As setas são objetos da ciência? Ao se movimentarem e se tornarem objetos híbridos, as setas não são fatos, nem fetiches⁴, são "fatiches".

"Esses híbridos são "fatiches", um neologismo que mistura as palavras fato e fetiche" (GONZALES; BAUM, 2013, p. 147). A questão neste caso é reconhecer uma nova teoria da ação. O cientista age, constrói uma situação, para que o não-humano aja. Latour vai dizer que "o pensamento é apreendido, modificado, alterado, possuído por entidades não-humanas que, por seu turno, dada essa oportunidade pelo trabalho dos cientistas, alteram suas trajetórias, seus destinos, suas histórias" (LATOURE, 2001, p.323). Tanto somos surpreendidos pelos experimentos, quanto somos um acontecimento na história do objeto não-humano.

O fetichismo é uma acusação feita por um denunciante; implica que os crentes apenas projetaram num objeto sem significado suas próprias crenças e desejos. Os fatiches, ao contrário, são tipos de ação que não incidem na escolha cominatória entre fato e crença. O neologismo é uma combinação de "fato" e "fetiche", tornando óbvio que os tais termos possuem em comum um elemento de fabricação. Ao invés de opor fatos a fetiches, e de denunciar fatos como fetiches, pretende-se levar a sério o papel dos atores em todos os tipos de atividade e, portanto, eliminar a noção de crença (LATOURE, 2010, p.349).

Fatos eram – significando exatidão – *porque* eram fabricados – significando que emergiam em situações artificiais"[...] E, no entanto, tornou-se penosamente claro que, se quiséssemos continuar usando a palavra *construção*, teríamos de lutar em duas frentes: contra os epistemologistas que continuavam afirmando que os fatos era "evidentemente" não construídos – o que significava mais ou menos a mesma coisa que dizer que os bebês não nasceram do ventre de suas mães - e contra os nossos caros colegas que pareciam insinuar que, se fossem construídos, os fatos seriam tão fracos quanto os fetiches – ou pelo menos quanto aquilo em que, acreditavam eles, os fetichistas acreditavam (LATOURE, 2012, p. 113).

Para Melo (2016, p. 342) "poderíamos alocar na categoria de fé(i)tiche [fatiche] desde os amuletos utilizados pelos negros na Costa do Marfim (...) assim como poderíamos falar do discurso científico em que fatos são engenhosamente produzidos, gerando consequências que nos afetam a todos." Compreendemos que as setas por estarem desprovidas de fé, da crença, e ao mesmo tempo estarem desprovidas do discurso científico na sua integralidade, uma vez que veiculam outros sentidos para além do ciência, se conformam como objetos híbridos.

E qual é a força do objeto híbrido? No nosso entendimento, o objeto híbrido ao não fazer aliança nem com a fé e nem com a ciência, pode ser potente em possibilidades de criação. Os caminhos apontados pelas setas podem ser outros na leitura daquele que acompanha o texto do livro didático se houver questionamentos que provoquem para além das caixas-pretas. Se a seta vermelha indica um movimento do sangue venoso, a seta fatiche pode potencializar o fato científico – o sangue com as hemácias, plasma e células de defesa – num corpo biônico: fabulado, sem sangue, sem veias.

Setas fatiches poderão subverter a compreensão esperada do que se tem no livro didático, ao mesclar o fato com a invenção. Um hibridismo que constrói outras possibilidades e que transita por discursos engendrados entre a ciência e a ficção. Setas fetiches a indicar caminhos nos cursos de formação inicial de professores para transformar os objetos de intermediários em mediadores. Para reabrir caixas pretas. Para ir além das setas. Para *rastrear* as controvérsias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Escrever sobre as setas que habitam os livros didáticos e que nos indicam um fluxo de pensamento a ser seguido, por si só, já é um movimento de rebeldia. Pouco se diz sobre elas na literatura especializada. Elas estão. Ficam. Permanecem nas páginas com conteúdos de ciências e biologia, sem

⁴Para aprofundamento do que Latour discute sobre fetiches, ver o livro *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos escudos científicos*.

serem questionadas. Buscamos argumentar, fazendo aliança com o pensamento de Bruno Latour, a potencialidade desses objetos quando tencionam o fato científico e ao mesmo tempo tangenciam a ficção.

Quando as setas se constituem em objetos híbridos, por aquele que as observa, há possibilidades de outros sentidos, que podem agregar discursos para além daquele enclausurado na leitura linear de mundo.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, G. *O que é contemporâneo? E outros ensaios*. Tradução Vinícius Nicastro Honesko. Chapeco: Argos, 2009.

GONZALES, Z.K.; BAUM, C. Desdobrando a Teoria Ator-Rede: Reagregando o Social no trabalho de Bruno Latour. *Polis e Psique*, v.3, n.1, 2013. Disponível em:

<http://seer.ufrgs.br/PolisePsique/article/download/36550/26493>. Acesso em: 20 jul. 2018.

KROPF, S.P.; FERREIRA, L.O. A prática da ciência: uma etnografia no laboratório. *História, Ciências, Saúde*, v. IV, n. 3, p. 589-597, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v4n3/v4n3a10>. Acesso em: 20 jul. 2018.

LATOUR, B. *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos escudos científicos*. Tradução de Gilson César Cardoso de Sousa. Bauru: EDUSC, 2001.

LATOUR, B. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. Tradução de Ivone C. Benedetti. Revisão de tradução Jesus de Paula Assis. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

LATOUR, B. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Trad. por Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LATOUR, B. *Reagregando o social: uma introdução à Teoria Ator-Rede*. Trad. por Gilson César Cardoso de Sousa. Salvador – Bauru: EDUFBA – ESDUSC, 2012.

LATOUR, B.; WOLGART, S. *A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos*. Trad. por Angela Ramalho Viana. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

MARTINS, L.; QUEIROZ, J. Morfologia para setas em livros didáticos: Uma abordagem semiótica. *ARCOS Design*, v. 5, n. 2, p. 2-16, 2010. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign/article/viewFile/17419/12831>. Acesso em: 20 jul. 2018.

MELLO, A.S.; VEIGA, C.L.; LIMA, D.S.L. Articulando mundos sensíveis pela “Teoria Ator-Rede”: apresentação de uma proposta de análise de produção de conhecimento em um mundo em rede. *ECCOM*, v. 6, n. 11, p. 59-72, 2015. Disponível em: <http://publicacoes.fatea.br/index.php/eccom/article/view/1173/907>. Acesso em: 20 jul. 2018.

MELO, M.F.A. Q. A pipa como um fé(i)tiche: passando ao largo de dicotomias. *Fractal: Revista de Psicologia*, v. 28, n. 3, p. 341-350, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fractal/v28n3/1984-0292-fractal-28-03-00341.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2018.

Recebido em: 10.11.2018

Aprovado em 10.12.2018

FOTOGRAFIAS NA ESCOLA: DISCURSOS DE JOVENS ESTUDANTES

Photographs at school: young students' discourses

Suzana Feldens Schwertner – UNIVATES/RS*

Angélica Vier Munhoz – UNIVATES/RS **

Resumo: Este trabalho tem como objetivo discutir resultados de uma pesquisa que envolveu a produção de imagens fotográficas por estudantes concluintes do Ensino Médio e Fundamental acerca das funções da escola na contemporaneidade, cujo aporte teórico se aproxima dos estudos pós-estruturalistas em Educação. O delineamento metodológico da investigação envolveu grupos focais e foto elicitação. Foram realizados quatro encontros em duas escolas do Vale do Taquari (RS) – uma instituição de ensino público e outra de ensino privado, envolvendo 35 participantes. Em cada encontro foi proposta uma atividade, discussão em grupo focal, produção de fotografias e debate coletivo sobre as imagens. Ao fazer emergir visibilidades e possibilidades enunciativas acerca das configurações da escola, por meio da análise de discurso foucaultiana, percebeu-se a importância da escola e a valorização dos colegas no processo de aprender dos estudantes, voltando o olhar para as articulações equilibradas entre produção de conhecimento e relações de amizade.

Palavras-chave: Fotografia. Escola. Estudantes. Foucault.

Abstract: This paper aims to discuss the results of a research that involved the production of photographic images by Elementary and High school students about the functions of the school in the contemporary world, whose theoretical contribution approaches the poststructuralist studies in education. The methodological design of the research involved focal groups and photo elicitation. Four meetings were held in two schools in Vale do Taquari (RS) - one public and one private education institution, involving 35 participants. At each meeting, an activity, focus group discussion, photo production and collective debate about the images were proposed. By bringing visibilities and enunciative possibilities to emerge about the school's configurations, through the analysis of Foucauldian discourse, the importance of the school and the appreciation of the students in the students' learning process were perceived, looking at the balanced articulations between the production of knowledge and friendship relationships.

Keywords Photography. School. Students. Foucault.

INTRODUÇÃO

O trabalho parte do projeto de pesquisa “A escola e as novas configurações da contemporaneidade: a voz de estudantes concluintes do Ensino Médio e Fundamental”, vinculado ao Mestrado em Ensino da Univates, ao grupo de pesquisa Juventudes, Imagem e Educação (JimE), do Diretório CNPq, com apoio financeiro do CNPq (MCTI/CNPq/Universal 14/2014), iniciado no ano de 2015. Trata-se de uma investigação finalizada em janeiro de 2018, que buscou compreender, por meio do discurso de jovens estudantes, as funções e os significados da escola contemporânea nas suas vidas. Tais questionamentos vêm sendo construídos e problematizados a partir das experiências na docência em nível de graduação (nos cursos de Psicologia e Pedagogia) e pós-graduação (Mestrado em Ensino) em que trabalhamos com os estudantes sobre a crise da escola e os seus desafios contemporâneos, bem como suas interfaces com a formação docente e o espaço destinado aos estudantes neste processo.

Cientes da importância em pensar sobre uma escola que vem sendo chamada, cada vez mais, a desempenhar inúmeras funções (SCHWERTNER; HORN; GIONGO, 2013), esta investigação parte dos

*Doutora em Educação. Professora da Universidade do Vale do Taquari – Univates, Psicóloga. E-mail: suzifs@univates.br.

**Doutora em Educação pela UFRGS. Atualmente é professora Titular da Universidade do Vale do Taquari – Univates. E-mail: angelicavmunhoz@gmail.com.

pressupostos teóricos de estudiosos como Michel Foucault (2002), Julio Groppa Aquino (2007, 2000) e Jorge Larrosa (2000). Vislumbramos, com este estudo, a escuta de jovens estudantes concluintes do 9º ano do Ensino Fundamental e do 3º ano do Ensino Médio, entendendo-os como atores constituintes do espaço escolar e que devem participar mais ativamente da construção de seu processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Masschelein e Simons (2014), a escola é envolvida por uma questão de tempo: o tempo presente. Para os autores, a escola deveria ser levada em conta a partir de seu lugar central, sem relacionar-se necessariamente com um arranjo profissional (futuro) ou a organização familiar (passado). Os estudantes deveriam estar lá com o objetivo de estudar, de viver o tempo presente – sem esquecer-se dos sentidos pedagógicos de frequentar a escola.

Como pensar o lugar da escola em um tempo em que os espaços de aprender têm se multiplicado e que a crise da autoridade docente tem apresentado uma série de novas perguntas ao universo escolar? (FISCHER, 2004; DUFOUR, 2005; SCHWERTNER; FISCHER, 2012; SCHWERTNER, 2012). Como articular discussões entre esta escola que hoje se apresenta e os recursos midiáticos que se encontram à disposição dos jovens estudantes?

Partindo destas questões, o presente artigo apresenta resultados de uma investigação que propôs uma articulação entre mídias e educação por meio da produção de fotografias. Concordamos com Bévort e Belloni (2009, p. 1083-1084) ao afirmar que as mídias são muito importantes às novas gerações, “[...] funcionando como instituições de socialização, uma espécie de ‘escola paralela’, mais interessante e atrativa do que a instituição escolar [...]”, que proporcionam novos modos de aprender.

Conforme Fischman e Sales (2014), pesquisas sobre imagens na Educação ainda são escassas nos estudos brasileiros. Os recursos visuais deveriam ser utilizados para aprimorar conhecimentos de educadores e pesquisadores sobre diferentes tópicos na pesquisa educacional (sejam eles tópicos tradicionalmente investigados ou mesmo temáticas mais recentes). Nosso papel como pesquisadores deveria incorporar criticamente “[...] a noção de questionamento e a reflexão daquilo que vemos e como estas imagens são construídas e reconstruídas por todos os participantes de um determinado projeto de pesquisa” (FISCHMAN, 2001, p. 32). Mais do que analisar as fotografias, buscamos contextualizar as mesmas com o objetivo do trabalho, incentivando os estudantes a agir como co-pesquisadores e experts na temática pesquisada.

DELINEANDO A PESQUISA

Esta investigação, do tipo qualitativa e exploratória, trabalha com a organização de grupos focais de discussão (GATTI, 2005) e produção de imagens. Em relação ao Grupo Focal, Gatti (2005, p. 9) afirma que esta técnica:

[...] permite fazer emergir uma multiplicidade de pontos de vista e processos educacionais, pelo próprio contexto de interação criado, permitindo a captação de significados, que, com outros meios, poderiam ser difíceis de manifestar.

Em meio a essa perspectiva foram organizados quatro encontros, com a duração de aproximadamente 45 minutos cada: o primeiro e o segundo encontros tiveram por finalidade discutir quais as funções da escola na contemporaneidade e o modo como a instituição escolar organiza os conhecimentos. Utilizou-se de gravador eletrônico para registrar as interações entre os participantes e a dupla de coordenadores da pesquisa.

O terceiro encontro pautou-se pela produção da fotografia, ambientada no espaço da escola e que foi acompanhada de uma legenda que elucidasse as funções e os significados da escola para os estudantes. Para este momento, os participantes receberam câmeras semiprofissionais (Sony Cybershot) e se dividiram em duplas ou trios para fotografar. Foram orientados a produzir uma imagem por estudante, que fosse um enquadramento singular – o participante até poderia sair na fotografia, mas ele precisaria montar a cena. Tiveram que atentar para a captura de imagens com pessoas que não participavam da pesquisa (direito de imagem), o cuidado com a iluminação, o ambiente etc. Poderiam criar quantas imagens quisessem, mas teriam que selecionar apenas uma para a indicação de legenda e discussão em grupo.

No quarto e último encontro, e amparado pela metodologia da foto elicitação (photo elicitation) (BANKS, 2001; BANKS, 2009; TORRE; MURPHY, 2015), os estudantes visualizaram coletivamente as

imagens e discutiram sobre suas fotografias. Trata-se de um modo de pesquisa mais participativo, que possibilita aos sujeitos selecionar aspectos relevantes de sua vida (escolar, no caso desta pesquisa) e produzir pensamentos e narrativas por meio das imagens. Nas palavras de Torre e Murphy (2015, p. 02, tradução nossa), a foto elicitação é uma “[...] ferramenta singular que pesquisadores e educadores podem utilizar para entender as dimensões menos visíveis da comunidade escolar e para empoderar estudantes, professores e membros da família”. Trabalhos de pesquisa que se apropriam desta metodologia são escassos não apenas no contexto brasileiro, mas igualmente em nível internacional (TORRE; MURPHY, 2015).

Os encontros foram realizados em duas escolas de um município no interior do Rio Grande do Sul (Brasil): uma instituição de ensino privado e outra instituição de ensino público. Participaram do estudo 35 estudantes de 9º ano do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio, acompanhados de dois pesquisadores em cada grupo realizado no ano de 2015. Os participantes, selecionados a partir de escolha voluntária, foram reunidos em um espaço destinado pela escola, em horário oposto ao seu turno de aula: foram realizados encontros separadamente para as turmas de 9º e 3º anos. Neste trabalho, não tivemos como objetivo apresentar as diferenças ou semelhanças entre as duas instituições de ensino (público e privado) e sim atentar aos modos de falar e olhar para as funções da escola na contemporaneidade a partir do ponto de vista de jovens estudantes.

Todos os participantes receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi lido coletivamente no primeiro encontro e levado aos pais e/ou responsáveis para assinatura. Tais documentos foram entregues em duas cópias e, após assinados pelos responsáveis, estão sob cuidados dos pesquisadores durante o período de cinco anos. Os estudantes também assinaram um Termo de Assentimento, elaborado especificamente para sua própria autorização na participação da pesquisa.

Os dados produzidos foram investigados por meio da análise de discurso foucaultiana, levando em conta que não se trata de buscar “a verdade escondida” no relato dos estudantes, partindo da noção de que os discursos não ocorrem fora de uma ordem mais ampla, e sim num campo de possibilidades que permite que esses ditos possam funcionar como verdadeiros. Assim, os discursos não constituem apenas uma forma de falar, de dizer algo, mas uma prática que toma corpo nas instituições, normalizando padrões de comportamento, de modo que aquele “[...] que enuncia um discurso é que traz, em si, uma instituição e manifesta, por si, uma ordem que lhe é anterior e na qual ele está imerso” (VEIGA-NETO, 2007, p. 99).

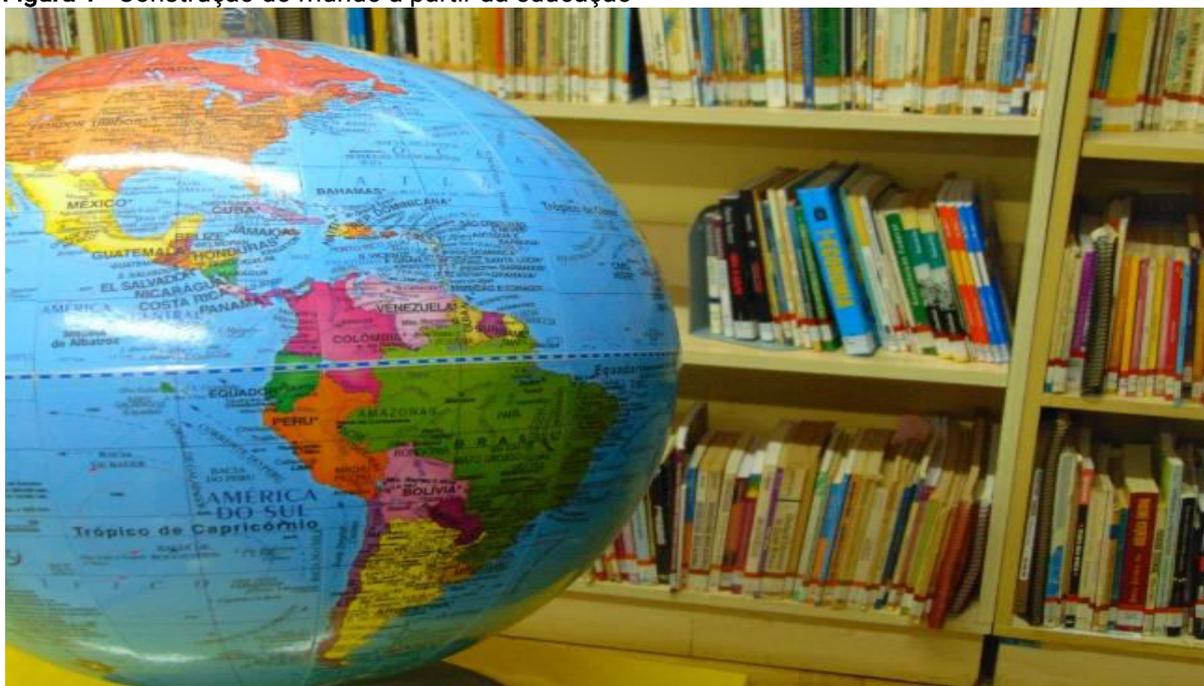
Conforme ressalta Foucault (2015), a análise de materiais e discursos não existe para trazer à tona o mais obscuro dos apontamentos, decifrando enigmas e sentidos ocultos que estariam nas entrelinhas do discurso. Trata-se, portanto, de fazer emergir visibilidades e possibilidades enunciativas acerca das configurações da escola na contemporaneidade, a partir dos encontros realizados com os estudantes, nos grupos focais. Ao suspender a unidade e o caráter de essência dos objetos e discursos, Foucault primava pela busca da provisoriabilidade das verdades, daquilo que, em determinada época e momento, poderia se dar a ver e a entender – destacando, assim, as ideias de condições de emergência e produção de um discurso (FOUCAULT, 2002; 2015).

FOTOGRAFANDO E CONVERSANDO SOBRE AS IMAGENS: OLHARES DOS ESTUDANTES

O envolvimento dos estudantes na proposta de pesquisa foi decisivo para a elaboração do trabalho: todos se sentiram convocados a participar, a produzir imagens e debater suas ideias acerca da escola e sua presença em seu cotidiano. Especialmente, a manipulação de máquinas fotográficas semi-profissionais, distribuídas entre os participantes, geraram entusiasmo e empolgação na produção das fotografias. Ainda que estejam acostumados a capturar imagens cotidianamente por meio de seus *smartphones* ou outros dispositivos, a maioria nunca havia manipulado uma câmera fotográfica e os estudantes mencionaram o estranhamento de utilizar um outro recurso para a elaboração de imagem e se encantaram ao visualizar as suas produções por meio das câmeras fotográficas. Perceberam as diferenças em organizar um quadro para fotografar, selecionado e “recortando” o momento, criando uma nova imagem.

Mesmo utilizando a máquina em modo automático, os estudantes produziram efeitos por meio de ângulos criativos e inusitados (Fig. 1, 2 e 4) ou com o uso de sombra (Fig. 5). Mostraram-se, igualmente, muito interessados em discutir sobre a produção de imagens, especificamente no quarto encontro, ressaltando como a escola poderia incluir debates sobre as diferentes mídias em seu processo de aprendizagem. Os estudantes destacaram algumas funções tradicionais da escola por meio de seus relatos e de suas imagens. A imagem (Fig.1, seguida da legenda indicada pela estudante) que suscitou tal conversa nos apresenta a noção de função pedagógica e política da escola:

Figura 1 - Construção do mundo a partir da educação



Fonte: Estudante 3º ano, 2015

A noção da escola como espaço de formação do cidadão, de ênfase no processo de aprendizagem e de elaboração do conhecimento foi reforçada por meio dos debates coletivos – como este dos estudantes de 3º ano do Ensino Médio:

***E4** – Então pensei nas diversas formas de ver as coisas que a gente aprende ou acaba aprendendo, ou acaba se descobrindo... na escola tu descobre novos horizontes.*

***E6** – Comecei a pensar no meu primeiro contato com o mundo além do que eu conhecia em casa: foi com a escola, principalmente através dos livros e da base teórica que os professores me ofereceram. [...] Então, eu me tornei uma cidadã do mundo, assim, tipo, adaptada a conviver com pessoas diferentes, também foi através da escola...*

Os livros, instrumentos e técnicas tradicionais de “transmissão de conhecimento”, também foram destacados: de 35 imagens produzidas, eles aparecem em 17 delas, sempre enfatizados como a “base do conhecimento”. Contudo, não foram apenas os livros didáticos os fotografados: registrou-se a presença dos livros de literatura (em especial, de literatura estrangeira). A Figura 2 nos apresenta, ‘de dentro da estante da biblioteca’, um olhar sobre os livros:

Figura 2 - Base do conhecimento



Fonte: Estudante 9º ano (2015)

Os estudantes do 9º ano, após visualizarem em conjunto a Figura 2, discutiram o quanto a escola se torna responsável por ensinar a “paixão pelos livros” e a necessidade de o estudante “aprender por si mesmo”:

E2 – Assim minha meta pra vida é ter uma biblioteca em casa. Tipo, eu gosto muito de ler, então pra mim não é, que nem a professora dá um trabalho para ler um livro, para mim é um trabalho da escola, mas também é um lazer. Quando não tenho nada pra fazer, fico lendo.

E2 – Várias pessoas vão na biblioteca, fui retirar um livro na biblioteca, que nem tem gente que não gosta ou não tem condições de comprar livro. Porque pode querer ler só uma vez. Nem todas as pessoas que entram na biblioteca pra retirar um livro é pra trabalho escolar, daí é pra... não sei.

E3 – Porque ali não traz só livro, a biblioteca não vai trazer só livros que passam conhecimento, na hora pode gostar de outros.

E3 – É, aqueles ali não têm... são livros normais tipo, ficção, ação, romance.

E5 – É, porque nem tudo as pessoas vão nos ensinar, tem coisas que a gente tem que aprender por si mesmo.

E3 – Quando tu pega um livro, tu olha para a capa, pode ter uma ideia do que ele fala. Mas, tu nunca vai saber mesmo, realmente, o que tem nele mesmo se tu não ler ele.

Outros espaços da escola também foram evidenciados, como salas de aula, o pátio, corredores, a biblioteca (Fig. 3 e 4), as áreas de lazer (entre elas, fotografando os brinquedos da escola), a sala do grêmio estudantil (representação discente na escola), destacando-os como espaços legítimos de convivência e de aprendizagem (SCHWERTNER; FISCHER, 2012) – como vemos nas imagens a seguir (Fig. 3 e 4):

Figura 3 - Agregando conhecimento

Fonte: Estudante 3º ano (2015)

O espaço da biblioteca, então, foi considerado como um espaço muito importante dentro da escola, quase sagrado: por uma das estudantes do 9º ano, foi indicado como “o lugar da sabedoria” (Fig. 4):

Figura 4 - O lugar da sabedoria

Fonte: Estudante 9º ano (2015)

Os estudantes articularam, assim, as funções pedagógicas e sociais a partir da convivência nestes espaços. Como nos contam os participantes a seguir:

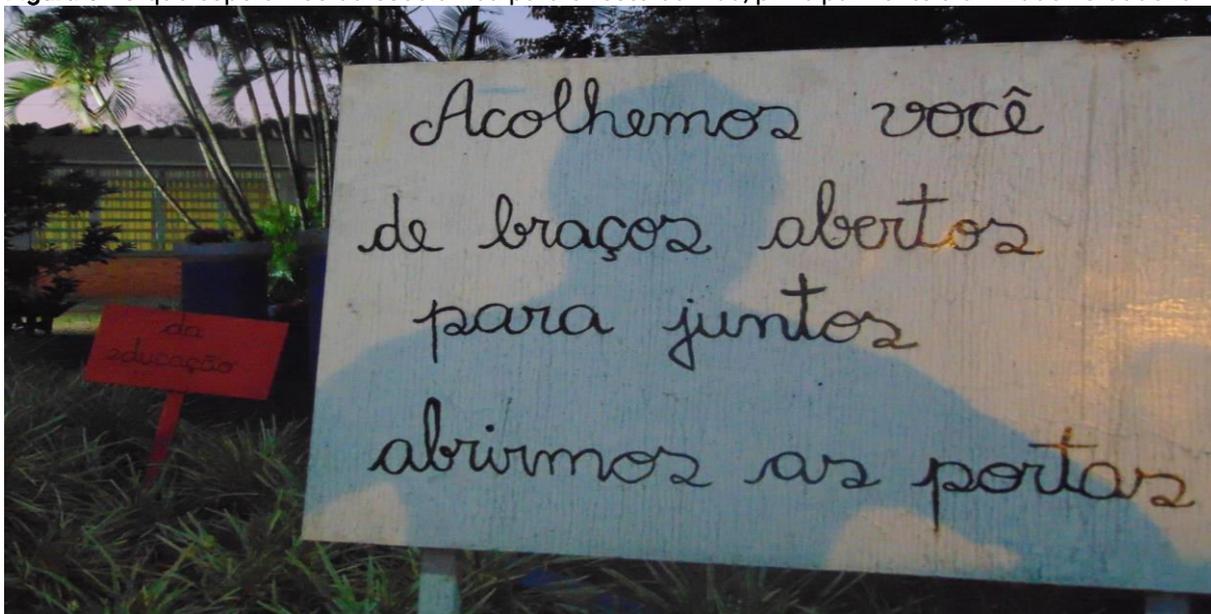
E11 – Que a gente não precisa só estar estudando dentro da sala de aula, dentro da biblioteca, dentro da... a gente pode estar ao ar livre estudando. É, ao ar livre fazendo pesquisa, como a gente fez as fotos, a gente podia fazer dentro ou fora da escola.

E7 – Eu acho que a gente não precisava ficar só dentro da sala, tipo estudando dentro do bloco de cimento, digamos assim, a gente podia ir mais pra rua...

E4 – É... educar só que não só na sala. Tu pode aprender se divertindo e com quem está em volta.

Os jovens mencionam, então, possibilidades de expressão e encontros produzidos pela e na escola. Tal instituição, de acordo com estudantes concluintes, é o lugar para diferentes encontros, com disciplinas e pessoas. Das matérias, eles mencionam a importância das aulas de Artes e Sociologia como modelo de expressar e debater ideias e pensamentos, funções específicas que a escola deveria prestar atenção. A função social foi considerada muito relevante e a amizade na escola é uma questão de importância vital, como podemos verificar na Figura 5 – que fotografa uma placa localizada na entrada da escola, que fala em acolhida e em braços abertos, sem deixar de mostrar que o próprio estudante se coloca nesta posição para fotografar:

Figura 5 - O que esperamos da escola fica para o resto da vida, principalmente a amizade verdadeira



Fonte: Estudante 3º ano (2015)

Conforme os participantes da pesquisa, as amizades que a escola proporciona, por meio dos colegas e outros estudantes do universo escolar, foram prestigiadas e lembradas nesta investigação. Por meio da foto elicitada, a imagem (Fig. 5) disparou a seguinte fala de um estudante concluinte do Ensino Médio:

Conforme os participantes da pesquisa, as amizades que a escola proporciona, por meio dos colegas e outros estudantes do universo escolar, foram prestigiadas e lembradas nesta investigação. Por meio da foto elicitada, a imagem (Fig. 5) disparou a seguinte fala de um estudante concluinte do Ensino Médio:

E6 – *A amizade que encontramos aqui eu pretendo levar para minha vida toda, são pessoas muito especiais que conheci aqui dentro e que pretendo levar quando sair da escola. (...) A escola é um ótimo lugar para socializar.*

Os estudantes falaram sobre o valor da amizade e alertaram que, em alguns casos, os colegas ajudam a seguir os estudos e não desistir, encorajando-os a continuar na escola. Ainda que esta imagem mencionada (Fig. 5) seja de um concluinte de 3º ano do Ensino Médio, percebemos que a menção à amizade esteve presente também nas imagens e debates dos estudantes de 9º do Ensino Fundamental. Já a Figura 6 apresenta outro elemento que também teve sua presença marcante nas imagens: os brinquedos dos espaços de convivência da escola. Os estudantes manifestam igualmente a necessidade de educação e lazer, referindo-se à escola como um lugar que deveria reverenciar atenção equilibrada ao ensino dos conteúdos e às relações entre as pessoas que ali convivem. Uma estudante indica que a escola deve prestar atenção tanto à função pedagógica quanto à social, intitulado a Figura 6:

Figura 6 - Passar o conhecimento e se relacionar entre as pessoas é um dever igual da escola

Fonte: Estudante 3º ano (2015)

Na discussão coletiva das imagens, o debate entre as funções pedagógicas e sociais foi realizado:

- E3** – Eu penso que a imagem mostra as diferenças... da obrigação das escolas, das pessoas que fazem a escola.
- E7** – Eu queria mencionar o equilíbrio que deveria haver entre as matérias/conteúdos e a relação entre as pessoas...
- E2** – Mas nem sempre, eles não têm um equilíbrio, deveria ter mas não tem!

Ao final, destacamos as funções pedagógica, política e social enunciadas pelos estudantes em seus discursos – seja em suas falas, seja nas imagens, seja no momento de discussão coletiva por meio das fotografias produzidas. Funções que retomam a discussão realizada por Masschelein e Simons (2014), que marcam o tempo escolar como aquele que deveria ser livre ou indeterminado, um tempo que “[...] permite a alguém se desenvolver como um indivíduo e como cidadão, isento de quaisquer obrigações específicas relacionadas ao trabalho, familiares ou sociais” (p. 97).

Os estudantes discutem sobre as funções da escola e como ela tem organizado o currículo para eles, raramente levando em conta seus olhares e perspectivas. Os resultados destacam a participação ativa dos jovens e o prazer em fazer parte desta pesquisa: eles têm o que dizer e mostrar sobre a escola na atualidade. Tais resultados têm levado professores, estudantes e pesquisadores a atentar para os olhares dos estudantes e seus entendimentos sobre os processos de ensino e de aprendizagem e da presença da escola em suas vidas.

Ressaltamos também a importância do trabalho de grupo focal, aliado à produção de imagens e ao debate coletivo sobre as fotografias, que articulou elementos do encontro em grupos e da falta de espaço para debater sobre a própria escola, como destaca a frase de uma estudante do 3º ano do Ensino Médio, ao ressaltar a metodologia da pesquisa: *“Tu podes ver a opinião de outras pessoas, que pode ser igual ou diferente da tua, e eu acho que deveria ter mais vezes (os encontros do grupo focal), porque quatro encontros são muito poucos”*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS OU SOBRE OS DISCURSOS DE ESTUDANTES

O presente trabalho aponta para algumas discussões sobre as configurações da escola na contemporaneidade, por meio dos discursos de estudantes concluintes de 9º ano do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio. Retomando os estudos foucaultianos de análise de discurso, os materiais analisados não foram tomados como elementos que trazem à tona o mais obscuro dos discursos, decifrando enigmas e sentidos ocultos que estariam nas entrelinhas do discurso – eles são tomados como possibilidades de enunciação neste momento em que vivemos, por meio das imagens e das falas de estudantes concluintes de um município do interior do Rio Grande do Sul sobre a escola contemporânea, no ano de 2015.

E, ainda mais: com a potencialidade proporcionada pela produção das fotografias, tornou possível elencar uma diversidade de temas e apontamentos pelos estudantes – que, certamente, sem as imagens não seriam possíveis de abordar: os diferentes espaços de ensinar e aprender, a importância dos livros na construção do conhecimento, a necessidade de valorizar as relações de amizade no ambiente escolar, os diferentes espaços para ensinar e aprender. Ver a escola por meio de câmeras fotográficas e produzir imagens que retratassem as funções deste universo possibilitou realçar a sensibilidade visual dos estudantes: aos caminhos que eles trilham sem perceber em seu cotidiano, à importância dos encontros sociais, aos contratempos e regras que a instituição apresenta para os estudantes da Escola Básica. Um olhar que estimulou outros olhares, promovendo o exercício criativo de visualizar a escola, e por meio de elementos midiáticos, como a fotografia.

Por meio do discurso dos estudantes concluintes do 9º ano do Ensino Fundamental e do 3º ano de Ensino Médio, percebemos que a escola segue sendo um espaço importante e legítimo ao processo de ensino e aprendizagem e de produção de conhecimento: livros, professores, conteúdos são, nas palavras deles, “as bases” para aprender. Contudo, a escola, conforme os olhares dos jovens, não deve deixar de atentar para as relações de convivência entre os diferentes atores daquele espaço e atribuir relevância aos ambientes de convivência e aos conhecimentos produzidos entre os próprios estudantes. Acolher e valorizar as relações sociais que se desenvolvem na escola deveria ser a função mais priorizada, segundo os estudantes.

É importante destacar a motivação dos jovens na participação da pesquisa, valorizando o espaço de escuta a estes atores e da atenção a sua história e trajetória no ambiente escolar. A metodologia desenvolvida na investigação, que valoriza a produção imagética dos estudantes e posterior discussão coletiva sobre as fotografias, bem como o espaço de discussão sobre a escola, vai ao encontro daquilo que os jovens solicitam: participar da vida da instituição escolar – espaço que eles ainda parecem não encontrar. Na fala de uma das estudantes: “*É exatamente a proposta do teu projeto que é extremamente falha aqui na escola, sabe? E se a escola, se a base da escola é a gente, se quem constrói a escola é a gente, então para melhorar a escola, então deveria ser ouvido o que a gente fala. Sabe, a proposta do teu projeto é exatamente o que a gente tenta*”.

Por fim, dar atenção aos discursos dos estudantes nos ajuda, tal qual diz Foucault a “[...] interrogar novamente as evidências e os postulados, sacudir os hábitos, as maneiras de fazer e de pensar, dissipar as familiaridades aceitas, retomar a avaliação das regras e das instituições” (FOUCAULT, 2004, p. 249). Problematizações que nos parecem fundamentais para seguir pensando a escola contemporânea em meio a esse presente.

REFERÊNCIAS

AQUINO, J.G. *Instantâneos da escola contemporânea*. São Paulo: Papyrus, 2007.

AQUINO, J.G. *Do cotidiano escolar: ensaios sobre a ética e seus avessos*. São Paulo: Summus, 2000.

BANKS, M. *Visual methods in social research*. London: Sage, 2001.

BANKS, M. *Dados visuais para pesquisa qualitativa*. Tradução de José

Fonseca. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BÉVORT, E.; BELLONI, M.L. Mídia-educação: conceitos, história, perspectiva. *Educação e Sociedade*, Campinas, vol. 30, nº 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302009000400008&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 26 dez. 2018.

DUFOUR, D.R. *A arte de reduzir as cabeças* – sobre a nova servidão na sociedade ultraliberal. Rio de Janeiro: Companhia de Freud, 2005.

FISCHER, R.M.B. Na companhia de Foucault: multiplicar acontecimentos. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, vol. 29, nº 1, p. 215-227, 2004. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/25427>. Acesso em: 26 dez. 2018.

FISCHMAN, G. Reflections about images, visual culture, and educational research. *Educational Researcher*, vol. 30, nº 08, p. 28-33, 2001. Disponível em: <https://asu.pure.elsevier.com/en/publications/reflections-about-imagesvisual-culture-and-educational-research>. Acesso em: 26 dez. 2018.

FISCHMAN, G.; SALES, S. Iconoclash: reflexões sobre cultura visual e pesquisas em Educação. *Educação*, Porto Alegre, vol. 37, nº 03, p. 423-432, 2014. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/18151>. Acesso em: 26 dez. 2018.

FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

FOUCAULT, M. *A arqueologia do saber*. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

FOUCAULT, M. *História da sexualidade I: a vontade de saber*. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

FOUCAULT, M. O cuidado com a verdade. In: FOUCAULT, M. *Ética, sexualidade, política*. Ditos e Escritos V. Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária, 2004. p. 240-251.

GATTI, B. *Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas*. Brasília: Liber Livro, 2005.

LARROSA, J. *Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

MASSCHLEIN, J.; SIMONS, M. *Em defesa da escola*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

SCHWERTNER, S.F.; HORN, C.I.; GIONGO, I.M. Escola, família e as novas configurações da contemporaneidade: apontamentos de uma pesquisa. *Caderno Pedagógico*, Lajeado, vol. 10, número 02, p. 77-92, 2013. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/cadped/article/view/884>. Acesso em: 26 dez. 2018.

SCHWERTNER, S.F.; FISCHER, R.M.B. Juventudes, conectividades múltiplas e novas temporalidades. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, vol. 28, nº 1, p. 395-420, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982012000100017&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 26 dez. 2018.

SCHWERTNER, S.F. Palavras e imagens sobre amizade jovem na contemporaneidade. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, vol. 37, nº 1, p. 163-185, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/html/3172/317227323011/>. Acesso em: 26 dez. 2018.

TORRE, D.; MURPHY, J. A different lens: changing perspectives using photo-elicitation interviews. *Educational Policy Analysis Archives*, vol. 23, nº 111, p.1-23, 2015. Disponível em: <https://epaa.asu.edu/ojs/article/view/2051>. Acesso em: 26 dez. 2018.

VEIGA-NETO, A. *Foucault e a Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

Recebido em: 10.11.2018

Aprovado em 10.12.2018

PERCEPÇÕES DE IMAGENS DA VULNERABILIDADE DA MULHER POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Perceptions of images of women's vulnerability by high school students

Wendy Stefani Cristine da Silva – UFSCar/So*

Dayane Cristina Russi – UFSCar/So**

Hylío Laganá Fernandes – UFSCar/So***

Resumo: O termo vulnerabilidade compreende as características, condições de vida e possibilidades de uma pessoa ou grupo, que refletem sobre o acesso às redes de serviço do Estado (educação, saúde, cultura/lazer, formação profissional). Desde crianças, meninos e meninas são conduzidos a uma construção desigual quanto aos papéis de gênero, aprendidas culturalmente. Esta pesquisa quantitativa e qualitativa foi realizada em uma escola estadual da cidade de Sorocaba/SP, com alunos do ensino médio (15-18 anos) com o objetivo de conhecer as percepções de meninas e meninos a partir de imagens relacionadas à vulnerabilidade da mulher no contexto da cultura hegemônica marcada pelo machismo. Os resultados apontam a alienação desses alunos com relação a vulnerabilidade da mulher, e também a vulnerabilidade em que indivíduos de classes menos abastadas estão sujeitos; esse comportamento, inclusive, não está restrito aos homens, mas também às mulheres que endossam pressupostos machistas, daí a importância de se discutir essa temática com os adolescentes.

Palavras-chave: Machismo. Adolescentes. Vulnerabilidade.

Abstract: The term vulnerability includes the characteristics, living conditions and possibilities of a person or group, which reflect on access to the state service networks (education, health, culture / leisure, vocational training). Since children, boys and girls are led to an unequal construction of gender roles, learned culturally. This quantitative and qualitative research was carried out at a state school in the city of Sorocaba/SP, Brazil, with high school students (15-18 years old) with the objective of knowing the perceptions of girls and boys from images related to the vulnerability of women in the context of culture hegemony marked by male chauvinism. The results point out the students' alienation in relation to women's vulnerability, as well as the vulnerability in which individuals from the less affluent classes are subject; this behavior is not restricted to men, but also to women who endorse male chauvinism presuppositions, hence the importance of discussing this issue with teenagers.

Keywords: Male Chauvinism. Teenagers. Vulnerability.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa surgiu na disciplina de Estágio supervisionado em Biologia I, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – Campus Sorocaba. A autoras realizaram os dois semestres do estágio em uma Escola Estadual de Sorocaba acompanhando as aulas da professora Sandra, que ministra a disciplina de biologia para o ensino médio. A ideia de trabalhar com o tema vulnerabilidade partiu da professora Sandra para compor um projeto de sua disciplina, dando liberdade às alunas de estágio em trabalhar este tema com os alunos do primeiro ano

*Graduanda em Ciências Biológicas, Licenciatura, pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), campus Sorocaba. E-mail: wendy.stefanic@gmail.com.

**Graduanda em Ciências Biológicas, Licenciatura, pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), campus Sorocaba. E-mail: daya_dcr@hotmail.com.

***Doutor em educação, professor Associado da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), campus Sorocaba, Departamento de Ciências Humanas e Educação (DCHE). E-mail: hyliolafer@gmail.com.

do ensino médio. O termo vulnerabilidade difundiu-se na década de 80, originário do movimento dos Direitos Humanos, no campo da saúde pública ao tratar da questão da epidemia da AIDS. (CORRÊA 2010, p. 23). De acordo com Adorno (2001, apud CORRÊA, 2010, p. 24), o termo vulnerabilidade carrega a ideia de compreender todas as características, condições de vida e possibilidades de uma pessoa ou grupo bem como reflete sobre as redes de serviço do Estado disponíveis como escolas, serviços de saúde, cultura lazer, e formação profissional e avaliar em que medida as pessoas têm acesso a tudo isso. Dessa forma pode-se entender que o termo vulnerabilidade apresenta uma pluralidade de sentidos, como coloca Sant'Anna (2005, p. 121) que apresenta o conceito em três componentes interligados: o individual, relacionado às práticas individuais e comportamentais da pessoa; o social, relacionado à estrutura da sociedade; e o institucional, relacionado às instituições públicas e à capacidade de suporte à esses indivíduos. Através dessas definições entende-se que a vulnerabilidade do indivíduo pode ser expressa em diversos âmbitos, a partir de características pessoais, bem como pela estrutura da sociedade em que se encontra e os serviços que esta oferece.

Dentro dessas definições é possível refletir sobre a vulnerabilidade feminina em nossa sociedade, muito ligada à ideologia patriarcal machista que limita, molda, e condiciona o mundo das mulheres, como por exemplo os comportamentos, a limitação da utilização de espaços e papéis sociais, controle das vestimentas, repressão sexual, diferentes educações entre meninas e meninos e diferentes oportunidades profissionais. (BONFIM, 2016, p. 27). Analisando a história de nossa cultura percebe-se que ao homem foi dada a liberdade, o controle de si e de seu corpo, o direito ao trabalho e à educação, enquanto que as mulheres ficaram incumbidas das tarefas domésticas, dedicação à família e ao matrimônio e principalmente ao dever de serem submissas. (BONFIM, 2016, p. 27). Em relação à cultura do machismo, adotaremos o conceito de cultura definido por Edward Burnett Tylor (1871 apud LARAIA, 2001, p. 25): "tomado em seu amplo sentido etnográfico é este todo complexo que inclui conhecimentos, crenças, arte, moral, leis, costumes ou qualquer outra capacidade ou hábitos adquiridos pelo homem como membro de uma sociedade". Note-se que nessa definição Tylor utiliza o termo "homem" (men) como genérico para "humano", o que já denota o aspecto machista que permeia inclusive a língua. A respeito do machismo, Drumont (1980 apud BOMFIM, 2016, p. 29) faz a seguinte colocação:

[...] constitui portanto, um sistema de *representações-dominação* que utiliza o argumento do sexo, mistificando assim as relações entre os homens e as mulheres, reduzindo-os as sexos hierarquizados, divididos em polos dominante e polo dominado que se confirmam mutuamente numa situação de objetos.

Refletindo sobre esta posição de desigualdade ainda muito observada na sociedade atual, permeada por um ideal de dominação masculina -portanto machista- que se torna tão importante falar sobre a situação de vulnerabilidade das mulheres. A partir dessas colocações entende-se o caráter cultura do machismo e suas concepções aprendidas no processo de enculturação e a profundidade da violência de gênero (CASIQUE, 2006, p. 2) no qual não só os homens, mas as mulheres também, são responsáveis por essa propagação, uma vez que podem reforçar valores do machismo através de comportamentos e ao aceitar determinadas atitudes masculinas. (IDOETA, 2013, p. 1). Nosso contexto de trabalho na escola teve os alunos de ensino médio como colaboradores, todos na faixa etária (15-18 anos) conhecida como adolescência.

A adolescência é definida como uma fase difícil, um período da vida em que se manifesta a interação entre os aspectos individuais, sociais, desenvolvimento cognitivo e os valores construídos ao longo da vida, além de ser um período potencial para o desenvolvimento de novas habilidades, oportunidades, busca de si mesmo e de sua própria identidade. (BOCK, 2007, P. 64). É um período, portanto, em que os sujeitos estão construindo seus valores e formando suas opiniões, que são extremamente influenciadas pelos aspectos familiares e culturais. (CORTES, J. et al, 2015, p. 2). Assim sendo, é nesta fase singular que buscamos, com essa investigação, conhecer como é entendida a vulnerabilidade feminina e como se manifesta a cultura do machismo tanto por adolescentes do sexo feminino, quanto por adolescentes do sexo masculino, buscando também analisar se existem diferenças de concepção entre esses dois grupos de jovens.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de caráter participativo que conjuga elementos quantitativos e qualitativos, desenvolvida em uma Escola Estadual, não muito distante do centro, na cidade de Sorocaba. A pesquisa foi realizada com os alunos dos primeiros anos do ensino médio, totalizando 78 alunos com

faixa etária de 15-18 anos. O tema vulnerabilidade na adolescência foi proposto pela professora de biologia das turmas e o projeto realizado com auxílio das autoras desse trabalho, que nesse momento estavam realizando atividades de estágio supervisionado. As estagiárias propuseram focar na vulnerabilidade da mulher, considerando o contexto cultural machista em que vivemos.

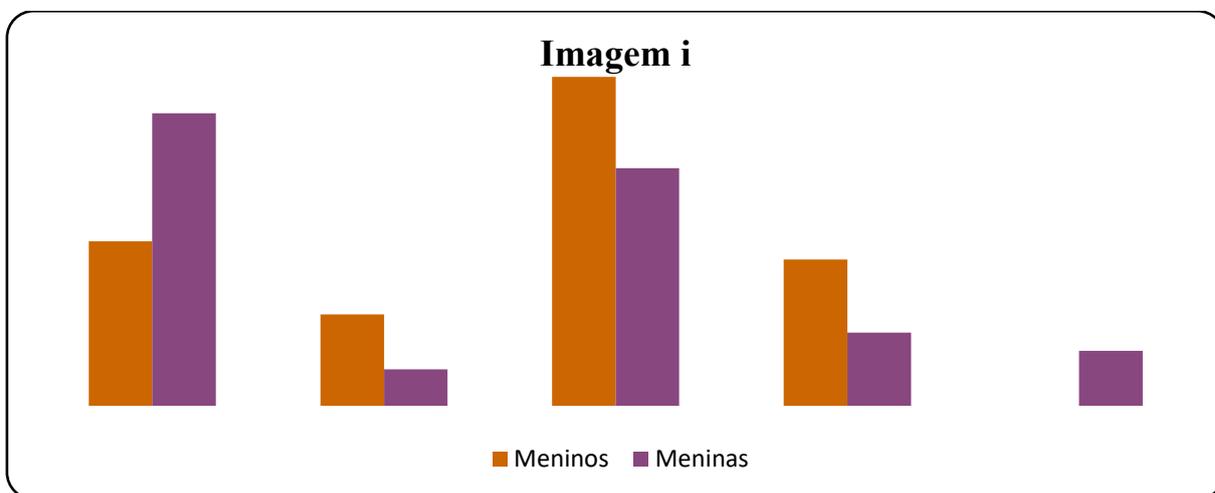
Como estratégia metodológica foram projetadas 8 imagens em slides, cujas interpretações poderiam remeter a vulnerabilidade feminina/machismo. Os slides foram apresentados e os alunos tiveram o tempo necessário para anotar em uma folha três palavras que primeiro viessem a mente ao observar cada imagem. Foi realizada uma estatística descritiva, por meio de representação tabular, para a caracterização das respostas dos participantes. Em seguida foram feitas porcentagens para verificar possíveis diferenças entre as respostas dos alunos em cada sexo. As respostas foram organizadas em três ou mais categorias de acordo com cada imagem e resultados. Não houve diferenças entre os grupos em relação à idade, ao nível de escolaridade, à idade que receberam orientação sobre as questões sobre vulnerabilidade, machismo e feminismo ou às fontes gerais de informações (conversa com pais, amigos, centros religiosos e busca de informações pela internet).

A devolutiva aos alunos foi realizada com a apresentação dos resultados para cada turma seguida de uma discussão mediada pelas estagiárias e pela professora com citação de alguns dados, vídeos e relatos sobre o assunto, buscando que os alunos colocassem suas opiniões e posicionamento a respeito de cada situação apresentada. Esta intervenção foi finalizada com um questionário aos alunos buscando obter o que eles acharam do projeto e das intervenções e se as mesmas mudaram algo no ponto de vista deles sobre o assunto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira imagem exibida aos alunos representava um relacionamento abusivo. Nela estão representadas duas pessoas: uma garota, que está com o semblante tristonho e com uma corrente envolvendo o pescoço, e um garoto que permanece ao lado da garota sorrindo e segurando a corrente junto à ele; uma imagem que tem a conotação de que as mulheres são consideradas objetos de posse dos homens, controláveis como cães.

Gráfico 1 – Porcentagem e número de palavras encontradas na IMAGEM I, de acordo com as respostas emitidas pelos alunos, com distinção nos sexos (Masculino e Feminino/ Meninos e Meninas).



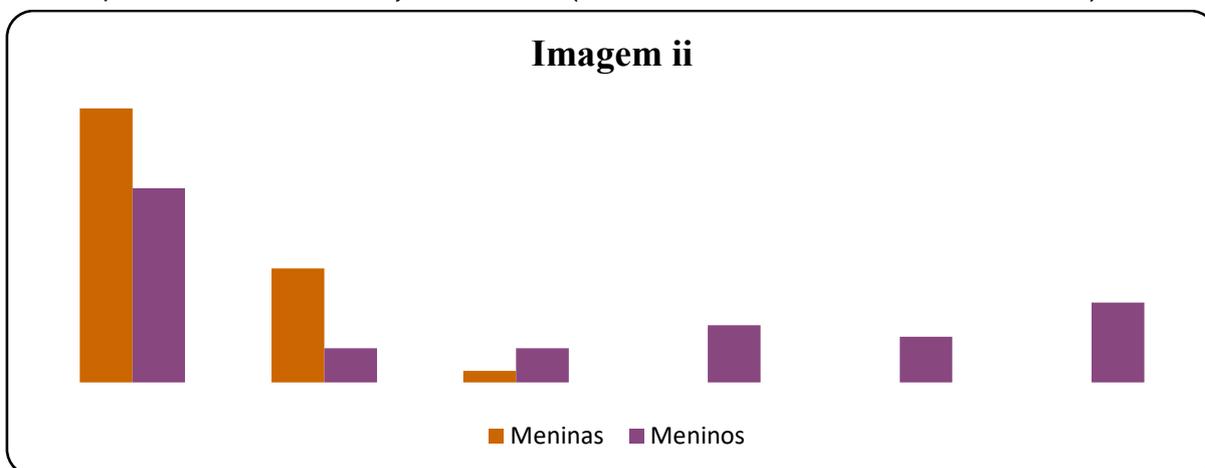
Fonte: Elaboração dos autores.

Neste gráfico é apresentado o panorama das respostas dos alunos, exibindo a porcentagem em que cada palavra foi mencionada. Os dados salientam que, embora "*machismo*" e "*violência*" sejam mais citados por todos, há ligeira diferença nas respostas entre os adolescentes do sexo feminino e masculino, permitindo uma análise da diferenciação existente entre os pensamentos. A porcentagem citada para a palavra '*machismo*' foi de 42% no sexo feminino e 23% no sexo masculino; e '*violência*' 47% no sexo masculino e 34% no sexo feminino. Essa distinção pode revelar concepções que cada indivíduo têm de acordo com a sua inserção social, contexto e estrutura familiar, ou seja, condição ao qual eles foram alicerçados e são efetivados.

Quando a palavra “*machismo*” é mencionada pelas meninas, transparece a percepção de que a imagem descreve uma situação que ocorre como consequência do machismo; enquanto os meninos compreendem essa mesma imagem associando mais frequentemente a “*violência*”. De acordo com Drumont (1980, p. 82), o machismo é colocado como um sistema de dominação sobre o outro e, enquanto sistema ideológico, oferece modelos de identificação tanto para o elemento masculino quanto para o feminino. (OLIVEIRA e MAIO, 2016, p. 5). Este sistema de dominação é reconhecido pelo senso comum como a cultura de superioridade exercida pelo homem, no qual a mulher é subjugada como inferior. Tal poder é entendido como uma força situada no controle, sugerindo um dominador e um dominado, fixados nas relações sociais, culturais, econômicas, políticas e sexuais. (SILVA, 2012, p. 6). É através desse modelo normalizante, no qual o homem é colocado como superior à mulher, que ambos são construídos, sendo este supostamente aceito por todos e mediado, principalmente, pela liderança masculina. (DRUMOND, 1980, p. 83).

No conceito da estrutura e construção social torna-se compreensível quando os meninos não reconhecem a situação representativa da imagem como sendo preponderantemente machista, embora reconheçam que há violência representada. A concepção que os meninos apontam sobre “*violência*” não permite distinguir exatamente o tipo de violência, mas parece claro que tinham uma percepção desta numa relação de gênero. Segundo Santos e Oliveira (2010, p. 12), o modo de pensar e agir de um indivíduo é determinado na dinâmica entre o social e individual: esses meninos podem estar em um processo de reprodução em que, embora eles associem a imagem com “*violência*”, não tem a plena concepção da influência social, dominação, vulnerabilidade da mulher e o poder imposto pela sociedade aos gêneros. De acordo com Taquette e Vilhena (2006, p. 2), existe uma naturalização na violência do gênero tão profunda, que homens podem não perceber que seus atos estão vinculados a violência, enquanto que as mulheres podem não perceber que estão sendo violentadas. Casique e Furegato (2006, p. 2), caracterizam a violência como algo extremamente complexo. Refletir essa complexidade estimula uma oportunidade para compreender e estimular valores, implicando mudança na forma de pensar e transformação no conhecimento e nas práticas educativas. Na segunda imagem é visualizada em primeiro plano uma mulher que caminha pela rua, olhando para o chão com a mão próxima a face, aparentando estar constrangida, enquanto que alguns homens que estão num segundo plano, encarando-a sem nenhum tipo de pudor.

Gráfico 2 – Porcentagem e número de palavras encontradas na IMAGEM II, de acordo com as respostas obtidas pelos alunos, com distinção nos sexos (Masculino e Feminino/ Meninos e Meninas).



Fonte: Elaboração dos autores.

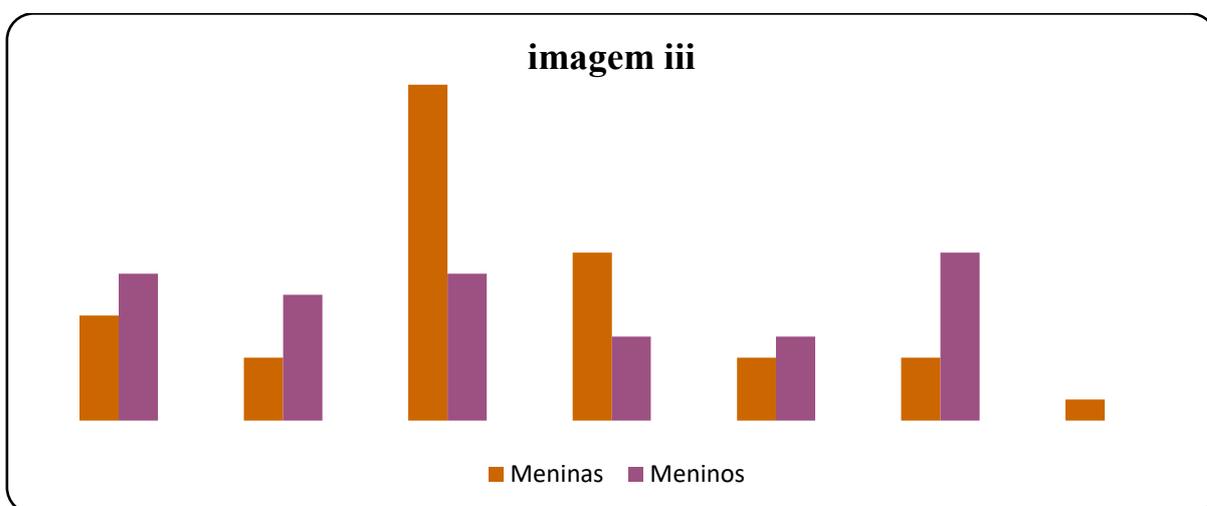
O Gráfico apresenta a diversidade existente nas palavras, sendo as mais citadas “*Assédio*” (com 63% nas respostas do sexo feminino e 45% no sexo masculino) e “*Constrangimento*” (26% no sexo feminino e 8% no sexo masculino). Apenas meninos citaram a palavra “*Atraente*” (18%). Essa dados manifestam que algo considerado natural para os meninos (mexer com uma mulher atraente) pode ser humilhante e agressivo (assédio) para as meninas. Quando a imagem é visualizada por meninas, elas se colocam no lugar, no caso, da garota que está sendo assediada. Os meninos não entendem necessariamente como assédio, como pode ser entendido mais claramente ao analisar as palavras que agrupamos no gráfico como “*outros*”, que incluem: *dor de cabeça*, *bicicleta*, *respeito pela mulher* e *Uau*. A objetificação faz com a mulher esteja mais vulnerável a essas situações principalmente em âmbitos públicos,

fazendo com que elas estejam mais suscetíveis ao desrespeito por parte de alguém, principalmente do sexo masculino. (LOURENÇO, ARTEMENKO e BRAGAGLIA, 2014, p. 4). Essas diferenças de pensamentos e comportamento são explicadas pela construção histórico-social de ambos que mostra a realidade de uma sociedade demarcada pelo machismo combinada a uma incapacidade de considerar o outro como ser humano, permitindo que relações sociais sejam construídas em situações de subordinação e opressão.

Conforme Freitas (2001, p. 15) a problemática do assédio sexual, moral ou psicológico, uma das grandes aflições que atingem mulheres, é um fenômeno social presente na cultura ocidental há décadas. O assédio remete imediatamente a um conteúdo sexual e, embora possa ser confundido como uma espécie de sedução consentida, este tem por finalidade intimidar, coagir ou ameaçar a dignidade do outro. (FREITAS, 2001, p. 9). Existem inúmeros tipos de assédio: (i) insinuações sexuais; (ii) atenção sexual não desejada; (iii) olhares insinuantes; (iv) contacto físico e agressão sexual; (v) intimidação; (vi) chantagem; em qualquer um desses o agressor pode se sentir em uma situação totalmente normalizante enquanto rebaixa ou humilha o outro, sem sentir culpa. (TORRES, 2016, p. 19). Em via de regra, os sujeitos que praticam tal comportamento agressor são, em sua maioria, homens (SAFFITOTI, 2001, p. 117) e, predominantemente, as vítimas afetadas são mulheres. Porém, devido a uma construção cultural, estas mulheres muitas vezes acabam sendo consideradas culpadas de tal atrocidade. (SAFFITOTI, 2001, p. 127). O corpo da mulher na rua, na praça ou parque, é visto como algo público, como se o único propósito fosse para satisfação dos homens. (LAPA, 2013, p. 1). Resumindo a mulher a um objeto passivo de desejo. (BENEDICTO, 2017, p. 9).

A confirmação de constrangimento visualizadas nos resultados obtidos, só enfatiza a desconfortável situação na qual a vítima (mulher) é colocada. A situação não se mostra como apenas um convite constrangedor, pois, por mais indelicado que seja, um convite pode ser recusado, mas também explicita a diferença entre convite e intimação. Algo interessante encontrado nos dados foi a porcentagem de 18% dos alunos do sexo masculino com relação a palavra "*Atraente*". De forma implícita é imposto a mulher o papel de atrair o público masculino. (QUERINO e PASCOAL, 2014, p. 7). Enquanto que no sexo feminino essa palavra sequer é mencionada, enfatizando novamente que paquera e assédio são duas coisas distintas. Na primeira, temos o consentimento e interação de ambos. Na segunda, o homem não encontra problema algum em importunar uma mulher que está andando pela rua, indo para o trabalho, faculdade e etc. Conseqüentemente esse local público acabará se tornando um lugar onde a mulher não encontra nenhum tipo de conforto ou segurança. Na terceira imagem estava representada a opressão e discriminação cultural universal exercida sobre a mulher. Esta foi retirada de campanha lançada pela ONU em 2013, apresenta de forma extremamente impactante como o machismo ainda é forte na atualidade. Mostra um conjunto de mulheres, de culturas distintas, com a boca tapada por tarjas e as frases mais encontradas quando é feita uma pesquisa sobre as mulheres. Frases geralmente relacionadas com um suposto comportamento esperado por ela.

Gráfico 3 – Porcentagem e número de palavras encontradas na IMAGEM III, de acordo com as respostas obtidas pelos alunos, com distinção nos sexos (Masculino e Feminino/ Meninos e Meninas).



Fonte: Elaboração dos autores.

Uma particularidade que foi detectada nesses resultados e representada no Gráfico 3 identifica a discrepância existente quando aparece a palavra “opressão” aparecendo 42% no sexo feminino e 18% no sexo masculino. Enquanto uma porcentagem elevada de meninas conceitua a imagem representativa como uma forma de opressão a mulher, outra porcentagem, muito baixa, reputado pelos meninos acredita que não. Para eles a imagem representa apenas algum tipo de sofrimento vivenciado pelo sexo feminino. É evidente que a situação exemplificada está sendo afirmada com influência naquilo que esses alunos entendem por opressão e violência. Além disso a categoria *outros* mostra que a imagem pode também não fazer tanto sentido para os meninos, eles enfatizam isso quando mencionam as palavras: “*estranho*”, “*diferente*”, “*sem comentários*”, “*discriminação*”.

Ambas as palavras se correlacionam, porém, seus sentidos podem se diversificar em alguns extremos. Enquanto violência pode ser comparada a tudo que possa se tornar um incômodo, que desfaz um estado de tranquilidade (HAILER, 2015, p. 1), a opressão por sua vez mostra vantagens sobre um grupo social com base em diferenças raciais, sexuais, nacionais, gêneros, etc. Neste caso caracteriza a submissão social das mulheres. (CRUZ, 2002, p. 1). Entretanto não muda o fato de que a imagem, produzida por uma importante organização humanitária com um fim comunicacional específico, tem uma eficiência maior de suscitar o conceito de machismo e os preconceitos encontrados de forma implícita em nossa sociedade. (LOURENÇO, ARTEMENKO e BRAGAGLIA, 2014, p. 5).

A história da humanidade traz, desde o início de sua constituição, o traço da violência, da opressão e submissão que envolve as relações entre homens e mulheres, mas também entre mulheres/mulheres e homens/homens. Dando ênfase a violência exercida sobre a mulher que, apesar de com o tempo ter conseguido consolidar sua luta, continua sofrendo grande repreensão. (MELO et al. 2016, p. 2). Como fruto da sua luta constante por igualdade, as mulheres alcançaram visibilidade social, que se traduziu em importantes políticas públicas. Mesmo assim, essa parece ser uma disputa que está longe de acabar, isso porque esses hábitos e costumes estão enraizados e distorcidos. (MELO et al. 2016, p. 11).

De acordo com Santos e Oliveira (2010, p. 12), historicamente, durante muito tempo, foi atribuída ao homem a apropriação do poder político, do poder de escolha e de decisão sobre sua vida afetivo-sexual e profissional. Enquanto que a mulher é submetida a uma opressão implícita e relações de dominação (LIMA, 2013, p. 18) e subordinação, e de violação dos seus direitos. (LANG, 2001, p. 461). Não obstante as conquistas do movimento feminista e empoderamento feminino, mulheres continuam a receber salários mais baixos que os dos homens em quase todas as ocupações, são maioria nos setores econômicos informais e mais vulneráveis (BERTOLI, ANDRADE E MACHADO, 2017, p. 81). Além disso, muitas das conquistas destas mulheres acabam sendo omitidas, escondendo as vitórias históricas e dando uma falsa ilusão de que não há mais necessidade de luta. (SOUSA e ASTIGARRAGA, 2014, p. 2).

A opressão envolve uma estrutura de dominação sobre o indivíduo e seus direitos. Atua materializada na forma patriarcal da família, nos valores dominantes na cultura, no senso comum e na ideologia e nas relações de poder. A opressão é fruto de uma relação social estabelecida em todo tecido social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os seres humanos fazem sua própria história, mas não a fazem como desejam e sim inseridos em uma circunstância que limita e condiciona esta ação. De forma geral, as análises desenvolvidas neste artigo, dentro da perspectiva de vulnerabilidade da mulher, permitiu evidenciar a preocupação social no contexto escolar desses adolescentes que estão em construção social e individual. A discussão sobre machismo é de grande importância em nossa sociedade, já que estamos vivendo em um processo contínuo na busca pela igualdade de gênero e respeito social.; levanta uma reflexão acerca da problemática da luta das mulheres pela sua emancipação e a estrutura socio-histórica imposta sobre todos. Refletir sobre esse tema abre uma estimulante oportunidade para definir uma nova racionalidade e um espaço onde se articula uma sociedade justa.

O que podemos observar ao longo desse estudo foi a alienação desses alunos com relação a vulnerabilidade da mulher; os papéis e comportamentos machistas impregnados nas falas, condutas e práticas sociais, muitos destes dialogados e observados em sala de aula. O machismo é individual e cultural, uma conduta que se origina muitas vezes no seio familiar, na própria mãe, desde cedo separando as coisas que são para homens e para mulheres, determinando assim um comportamento que não gera somente a homens machistas, mas, também, mulheres machistas. Em diversas culturas do mundo as mulheres vivem em condições de desigualdade que adquirem diferentes manifestações

e magnitudes. Desde crianças, meninos e meninas são conduzidas por uma construção cultural, que é aprendida em várias instituições sociais, como a família, a escola e a grande mídia.

O machismo precisa ser discutido no contexto escolar, onde esses alunos passam a maior parte de sua adolescência, pois acreditamos que o respeito ao outro, como ser humano e ao corpo alheio é essencial para uma boa convivência entre todos e todas. Os resultados encontrados enfatizam a vulnerabilidade reforçada pela falta de informação e propõem a necessidade de problematização para conscientizar pessoas que estão sofrendo as consequências dessa receita cultural implantada. É necessária uma desconstrução sobre aquilo já construído. Levando em consideração os mecanismos que influenciam essas manifestações, normas e definições pré-projetadas na sociedade. Desta forma acreditamos que projetos como estes tem fundamental importância na desconstrução e construção social cultural.

REFERÊNCIAS

BENEDICTO, E.A.F. A mulher e o direito a cidade: Assédio sexual x cantadas. *Anais... XXIX Simpósio de História Natural*. Universidade Federal da Grande Dourados. Disponível em: https://www.snh2017.anpuh.org/resources/anais/54/1491153147_ARQUIVO_ednabenedicto.pdf. Acesso em: 01 dez. 2018.

BERTOLI, P.T.M.; ANDRADE, D.A.; MACHADO, M.S. *Mulher, sociedade e vulnerabilidade*. Erechim: Deviant, 2017.

BOCK, A.M.B. A adolescência como construção social: estudo sobre livros destinados a pais e educadores. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)*, vol.11, n. 1 jan./jun. 2007 • 63-76 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v11n1/v11n1a07>. Acesso em: 03. Dez. 2018.

BONFIM, C. R.S. Apontamentos sobre os preconceitos de gênero e a violência contra a mulher no Brasil. *Revista espaço acadêmico*, vol16, n. 183, p. 27-29, 2016. Disponível em: <http://ojs.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/download/32953/17064>. Acesso em: 16. nov. 2016.

CASIQUE, L. C. & FUREGATO, A. R. F. Violência contra mulheres: reflexões teóricas. *Rev. Latino-am Enfermagem*, v 14, n.6, 2006 novembro-dezembro. Disponível: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n6/pt_v14n6a18.pdf. Acesso em: 16. nov. 2016.

CORRÊA, C.S. Violência urbana e vulnerabilidades: o discurso dos jovens e as notícias de jornais. *Psicol. clin.* vol.22, n.2, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pc/v22n2/36.pdf>. Acesso em 20 out. 2018.

CORTES, J. et al. A educação machista e seu reflexo como forma de violência institucional. *Anais...XVII Seminário Internacional de Educação no MERCOSUL*. Universidade de Cruz alta. Disponível em: <http://unicruz.edu.br/mercosul/pagina/anais/2015/1%20-%20ARTIGOS/A%20EDUCACAO%20MACHISTA%20E%20SEU%20REFLEXO%20COMO%20FORMA%20DE%20VIOLENCIA%20INSTITUCIONAL.PDF>. Acesso: 16. nov. 2016.

MELO, B.; et al. *O papel da mulher na sociedade moderna*. Machismo x Feminismo. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/o-papel-da-mulher-na-sociedade-moderna-machismo-x-feminismo-costa> Acesso em: 22. Jun. 2018.

CRUZ, D. *Contra a opressão e a exploração da mulher trabalhadora*. Disponível em: <https://www.pstu.org.br/contra-a-opressao-e-a-exploracao-da-mulher-trabalhadora/#origem>. Acesso em: 7 de mai. 2018.

DRUMONT, M. P. Elementos para uma análise do machismo. *Perspectiva*, São Paulo, 3: 81 -85 1980. Disponível em: <http://seer.fclar.unesp.br/perspectivas/article/viewFile/1696/1377>. Acesso em: 16. Nov. 2016.

FREITAS, M. E. Assédio moral e Assédio sexual: faces do poder perverso nas organizações. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, v. 41 n. 2, abr./jun. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v41n2/v41n2a02.pdf>. Acesso em: 18. nov. 2016.

GREENATION. *ONU faz campanha impactante sobre o machismo na atualidade*. Disponível em: <http://greenation.com.br/noticia/onu-faz-campanha-impactante-sobre-o-machismo-na-atualidade/3356>. Acesso: 20. Nov. 2016.

HAILER, M. A violência do opressor e a reação do oprimido. *Revista Fórum, Santo –SP*, fev, 2015. Disponível em: <https://www.revistaforum.com.br/violencia-opressor-e-reacao-oprimido/>. Acesso em: 22. jun.. 2018.

IDOETA, P.A. Mulher brasileira é vítima do seu próprio machismo, diz historiadora. *Revista BBC – São Paulo*. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/10/131003_mulheres_priore_pai. Acesso em 03. dez. 2018.

LANG, D. W. A construção do masculino: dominação das mulheres e homofobia. *Rev. Estud. Fem.* vol.9, n.2, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ref/v9n2/8635.pdf>. Acesso em: 20. nov. 2016.

LAPA, N. Carta Capital – *Feminismo pra quê?: Cantadas de ruas: apenas parem*. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/blogs/feminismo-pra-que/cantada-de-rua-apenas-parem-7511.html>. Acesso em: 22. jun. 2018.

LARAIA, R. B. *Cultura: um conceito antropológico*. 14. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

LIMA, C. M. A. *A opressão contra a mulher e a educação: uma análise classista do discurso do capital*. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós Graduação em Educação do Centro de Educação, da Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, Ceará 2013. Disponível em: http://www.uece.br/ppge/dmdocuments/dissertacao_cristiane_abreu_lima.pdf. Acesso em: 20. nov. 2016.

LOURENÇO, S.C.S.; ARTEMENKO, N.P.; BRAGAGLIA, A.P. A “objetificação” feminina na publicidade: uma discussão sob a ótica dos estereótipos. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. *Anais... XIX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste – Vila Velha – ES*. Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2014. Disponível em: <http://www.portalintercom.org.br/anais/sudeste2014/resumos/R43-1169-2.pdf>. Acesso em 20out. 2018.

OLIVEIRA, M. & MAIO, E. R. Você tentou fechar as pernas? – A cultura machista impregnada nas práticas sociais”. *Revista Polêmica*, v. 16, n.3, 2016. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/25199/18031>> Acesso em: 17. nov. 2016.

QUERINO, G.A & PASCOAL, L.S. A presença e a erotização do corpo feminino nas propagandas de cerveja no Brasil. *Anais... Encontro Nacional de Pesquisa em Comunicação e Imagem - ENCOI 24 e 25 de novembro de 2014, Londrina, PR*. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/encoi/anais/TRABALHOS/GT2/A%20PRESENCA%20E%20A%20EROTIZACAO%20DO%20CORPO%20FEMININO.pdf>. Acesso em 20 jul. 2018.

SANT’ ANNA, A. et al. Homicídios entre adolescentes no Sul do Brasil: situações de vulnerabilidade segundo seus familiares. *Cad.Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 21(1):120-129, jan-fev, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n1/14.pdf>. Acesso em 20 jul. 2018.

- SAFFIOTI, H.I.B. Contribuições feministas para o estudo da violência de gênero. *Cad. Pagu*, n.16, Campinas 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n16/n16a07.pdf>. Acesso em: 01. Dez. 2018.
- SANTOS, S. M. M. & OLIVEIRA, S. Igualdade nas relações de gênero na sociedade do capital: limites, contradições e avanços. *Rev. Katál.* Florianópolis v. 13 n. 1 p. 11-19 jan./jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rk/v13n1/02.pdf>. Acesso em: 16. Nov. 2016.
- SILVA, C. A. *A desigualdade imposta pelos papéis de homem e mulher: uma possibilidade de construção da igualdade de gênero.* *Revista Direito em Foco*, 5ª ed. mar/2012. Disponível em: http://www.unifia.edu.br/projetorevista/artigos/direito/20121/desigualdade_imposta.pdf. Acesso em: 16. nov. 2016.
- SOUSA, M. I. O & ASTIGARRAGA, A.A. *As concepções sobre o feminismo entre adolescentes do Bairro do Sumaré– Sobral –CE.* Disponível em: http://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/Modalidade_1datahora_10_11_2014_17_10_51_idinscrito_3717_1cf73272aa006fe4a87a1337e492f986.pdf. Acesso em: 18. nov. 2016.
- TAQUETTE, S.R. & VILHENA, M. M. Adolescência, gênero e saúde. *Revista Adolesc. e Saúde*, 2006; 3(2): 6-9. Disponível em: http://adolescenciaesaude.com/audiencia_pdf.asp?aid2=139&nomeArquivo=v3n2a02.pdf. Acesso em: 18. nov. 2016.
- TORRES, A. et al. *Assédio sexual e moral no local de trabalho em Portugal.* Centro Interdisciplinar de Estudos de Gênero, CIEG Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, ISCSP, Universidade de Lisboa . Fevereiro 2016. Disponível: http://cite.gov.pt/pt/destaques/complementosDestqs/Assedio_Sexual_Moral.pdf. Acesso em: 17. nov. 2016.

Recebido em: 10.11.2018

Aprovado em 10.12.2018

SEGREGAÇÃO HORIZONTAL: UM DESAFIO PARA A EDUCAÇÃO DE MULHERES

Horizontal segregation: a challenge for women's education

Bianca Araci de Figueiredo – UFSCar/So*
Hylio Laganá Fernandes – UFSCar/So**

Resumo: Os estereótipos de gênero atravessam as escolas e fazem parte da dinâmica das relações construídas, educando corpos e mentes nos moldes de um sistema heteronormativo que classifica, ordena e hierarquiza. O objetivo desse artigo é investigar semelhanças e diferenças quanto as percepções e os interesses de meninas e meninos sobre as disciplinas escolares, tendo como base os estudos de gênero e de segregação horizontal das profissões. Esse trabalho foi desenvolvido por meio do uso de imagens e questionário, em uma escola no interior do Brasil, com estudantes entre 15 e 18 anos. Os resultados sugerem que a cultura escolar, heteronormativa e sexista, reproduz uma lógica de segregação que estimula os meninos para as exatas e as meninas para humanas, saúde e educação. Esse cenário, produzido na instituição escolar e tão importante no momento da escolha profissional, estimula “preferências” e habilidades diferentes em razão do sexo biológico.

Palavras-chave: Escola. Educação. Gênero. Segregação.

Abstract: Gender stereotypes cross schools and are part of the dynamics of constructed relationships, educating bodies and minds in the mold of a heteronormative system that classifies, orders and hierarchizes. The aim of this article is to investigate similarities and differences regarding the perceptions and girls' and boys' interests over school subjects, based on gender studies and the horizontal segregation of professions. This work was developed through the use of images and questionnaire, in a school in the interior of Brazil, with students between 15 and 18 years old. The results suggest that the school culture, heteronormative and sexist, reproduces a logic of segregation that stimulates the boys to the exact science and the girls to human, health and education science. This scenario, produced in the school institution and so important at the moment of the professional choice, stimulates "preferences" and different abilities due to the biological sex.

Keywords: School. Education. Gender. Segregation.

INTRODUÇÃO

Segregação horizontal é um termo utilizado pela sociologia que explica a produção e perpetuação das desigualdades de gênero no mercado de trabalho. Nesse conceito é considerado que as barreiras enfrentadas pelas mulheres são iniciadas logo na infância, especialmente por meio educação familiar e escolar, que direcionam a escolha das carreiras profissionais de acordo com o gênero (OLINTO, 2011). Além da esfera familiar, a escola tende a ser o primeiro espaço de socialização em que as crianças interagem e que são educadas. De modo que, ao longo da trajetória de vida escolar valores, visões de mundo, identidades, desejos e perspectivas vão sendo construídos com base nas experiências diárias. Os estereótipos de gênero atravessam as escolas e fazem parte da dinâmica das relações construídas, educando corpos e mentes nos moldes de um sistema heteronormativo que classifica, ordena e hierarquiza (LOURO, 2014). Ao analisar a instituição escolar privilegiando a ação dos sujeitos que a compõe, a escola se mostra como o resultado de um confronto de interesses, dentre os quais, para Dayrell (1996), conflitam o sistema organizacional, que define o que é ideal nas relações

*Graduação em Biologia. Universidade Federal de São Carlos/BR. Programa de Pós-graduação em Educação (PPGED). E-mail: bi1277@hotmail.com.

**Doutor em Educação, professor Associado da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), campus Sorocaba, Departamento de Ciências Humanas e Educação (DCHE). E-mail: hyliolafer@gmail.com.

sociais por meio do conteúdo abordado, da hierarquização dos espaços e funções, com as inter-relações dos sujeitos em um processo permanente de construção social.

Nessa perspectiva, os sujeitos se apropriam de modo heterogêneo do espaço escolar, das normas institucionais, dos saberes e das práticas. As situações cotidianas e a rotina escolar se mostram permeadas pela “[...] apropriação, elaboração, reelaboração ou repulsa expressa pelos sujeitos sociais” (DAYRELL, 1996 p.2), em um constante manipular do conhecimento em prol dos interesses individuais ou coletivos. Nesse sistema, as sobrevivências escolares e a relação dos estudantes com o conhecimento institucionalizado são marcadas por diversos fatores sociais, sendo um deles o gênero. A escola exerce sobre os corpos escolarizados ações distintivas, para os quais é informado o “lugar” que cada um ocupa; “o lugar” dos pequenos e dos grandes, dos meninos e das meninas (LOURO, 2014, p. 62). Outro fator importante a ser considerado na escolarização de meninas e meninos – e consequentemente na segregação horizontal – são as concepções do corpo docente a respeito das feminilidades e masculinidades, que podem vir a influenciar no ensino-aprendizado; estimulando de formas desiguais, a depender do gênero, “preferências” e “aptidões”.

A abordagem dada ao conteúdo escolar fica a cargo das concepções políticas e pedagógicas do professor. Afinal, nenhuma ação social é neutra, desprovida de perspectivas de mundo e de experiências, os professores também partem de um lugar de fala, com intencionalidades e resistências. Carvalho (2001) comenta que as “[...] expectativas e formas de educação diferenciadas estabelecidas pelas famílias para seus filhos e filhas”, somadas às “[...] opiniões dos professores e professoras sobre as relações de gênero” possuem interferência no desempenho escolar entre meninas e meninos; culminando no que Olinto (2011) conceitua como “segregação horizontal” na escolha e trajetória profissional das mulheres.

Na segregação horizontal, Olinto (2011) esclarece que estão incluídos mecanismos que segmentam as carreiras profissionais, para as quais as meninas são levadas desde a infância fazerem escolhas que as conduzam a atividades profissionais consideradas “femininas”. Algumas áreas, como a de saúde e educação, são exemplos da feminização exacerbada de algumas carreiras, o que vêm sendo relatado na esfera nacional e internacional. Essa tendência é preocupante, visto que as profissões com o estigma de serem femininas são tipicamente desvalorizadas e menos reconhecidas no mercado de trabalho, de modo a aprofundar ainda mais as desigualdades de gênero (OLINTO, 2011).

Schwartz *et al* (2006) demonstram que áreas ligadas a exatas, são frequentemente predominadas por homens. Ela sugere que as escolas podem ser as principais responsáveis por essas desigualdades “[...] quando por volta da sétima série as meninas são desestimuladas em disciplinas como matemática, enquanto os meninos são motivados, fazendo com que a matemática seja tida como ‘coisa de menino’” (p. 261). A escola, que educa sujeitos para inseri-los na realidade social, está completamente imersa no universo das relações, da diversidade e da heterogeneidade cultural da sociedade. Esse espaço privilegia a produção e reelaboração dos significados das práticas sociais, dos lugares ocupados e das relações de poder, tendo inclusive a capacidade para a transformá-los. Ou seja, de modo mediato ou imediato, as escolas incorporam no currículo e no fazer cotidiano todas as especificidades culturais, sejam elas conservadoras ou subversivas.

PROPOSTA E EXECUÇÃO

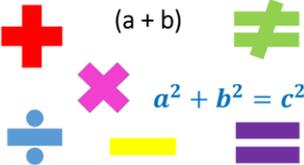
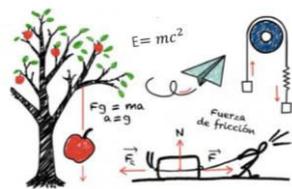
O objetivo desse artigo é investigar semelhanças e diferenças quanto as percepções e os interesses de meninas e meninos sobre as disciplinas escolares, tendo como base os estudos de gênero. Esse trabalho foi desenvolvido em uma escola do interior de São Paulo/BR, com estudantes do segundo ano do ensino médio, entre 15 e 18 anos. Inicialmente, para a coleta de dados foi solicitado que os estudantes coletivamente separassem dez imagens representativas de disciplinas escolares em três categorias, como resposta à pergunta: “o que é de ...?” 1) Mulheres, 2) Homens ou 3) Mulheres e homens. A atividade com o uso de imagens e as discussões que se seguiram foram realizadas em dois momentos: um apenas com as meninas e outro apenas com os meninos. Por fim, as(os) estudantes responderam individualmente quais suas disciplinas preferidas.

No decorrer da atividade, foi possível observar o processo de “interinfluências” para a composição de dados consensuais em cada grupo, meninas e meninos, a respeito do tema proposto (GONDIM, 2003). No entanto, a observação participante e o diário de campo permitiram a análise de percepções individuais divergentes da categorização consensual estabelecida, como inserido no quadro 1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade com o uso de imagens representativas de disciplinas escolares resultou no quadro 1 abaixo. O resultado obtido com a categorização realizada pelas meninas explana o que Olinto (2011) considera como “mecanismo de segregação horizontal”. Elas alocaram as disciplinas de matemática e física como exclusivas para homens; enquanto que, português e história foram consideradas disciplinas para mulheres.

Quadro 1 - Categorização de imagens com a temática: disciplinas escolares

DISCIPLINAS ESCOLARES		
<p>PORTUGUÊS</p>  <p>Fonte: Página Escola Educação</p>	<p>HISTÓRIA</p>  <p>Fonte: Página Giz Público – modificada pelos autores</p>	<p>EDUCAÇÃO FÍSICA</p>  <p>Fonte: Página A arte de educar o físico</p>
<p>MATEMÁTICA</p>  <p>Fonte: Elaborada pelos autores</p>	<p>QUÍMICA</p>  <p>Fonte: Página Que Conceito</p>	<p>GEOGRAFIA</p>  <p>Fonte: Página Sanderlei PT Ensino</p>
<p>EDUCAÇÃO ARTÍSTICA</p>  <p>Fonte: Página Canal do ensino</p>	<p>INGLÊS</p>  <p>Fonte: Blog Espalhando</p>	<p>FÍSICA</p>  <p>Fonte: Página Deviante</p>
<p>BIOLOGIA</p>  <p>Fonte: Blog do Enem</p>		

Fonte: Dados da pesquisa.

É sabido que as mulheres enfrentam inúmeras barreiras para se inserirem em profissões tradicionalmente de homens. A correlação de exatas com os homens foi sendo estabelecida, historicamente, ao longo do desenvolvimento da ciência e remonta um longo processo de exclusão das mulheres (OLINTO, 2011; SCHWARTZ *et al.*, 2006). Portanto, não é de se espantar que as meninas continuem a reconhecer o espaço das disciplinas de humanas e das artes como sendo espaço femininos.

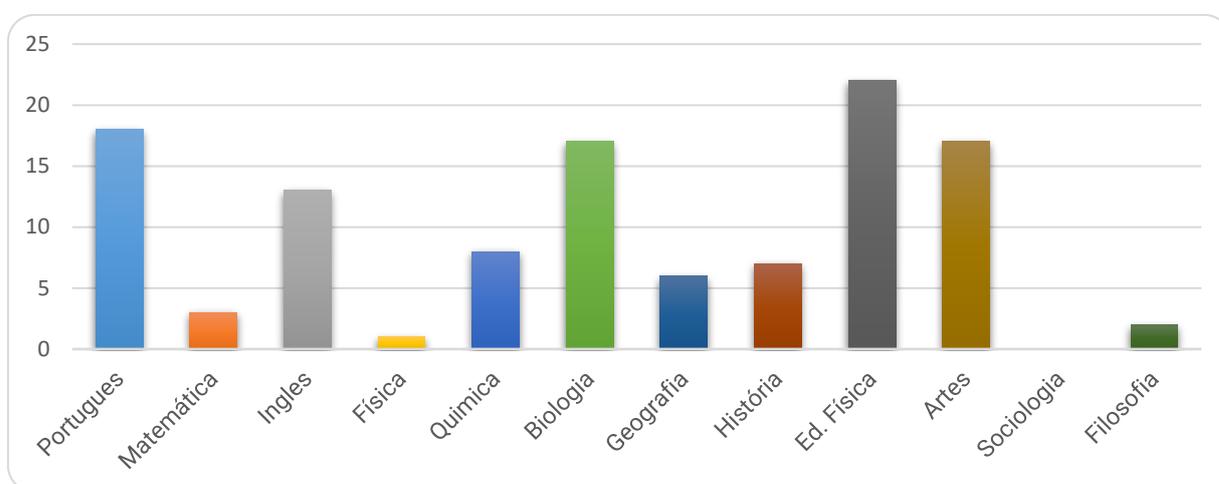
Nas ciências características culturalmente atribuídas às mulheres como: feminilidade, subjetividade, sentimento e cooperação, foram desestimuladas e afastaram as mulheres do universo científico. Entretanto, diversas mulheres ousaram se lançar nas ciências, mas elas foram, e ainda são, silenciadas. A cultura escolar, heteronormativa e sexista, reproduz uma lógica de segregação que estimula os menino para as exatas e as meninas para humanas, saúde e educação. Nesse aspecto Louro (2014)

argumenta que a escola é feita por homens, pois o conhecimento institucionalizado foi produzido historicamente por homens, já que a ciência se mostra, ainda hoje, masculina.

A delimitação de português e artes como “disciplinas de mulher” na atividade com imagens corresponde a “preferência” das meninas por essas duas disciplinas (Gráfico 1). Embora educação física tenha sido apontada como a de maior interesse das meninas, a justificativa decorre da possibilidade de “ficar sentada na quadra ouvindo música, conversar e não ter tanta pegação no pé” (fala de uma estudante), ou seja, o atrativo da disciplina não é a prática esportiva em si. Contudo, vale ressaltar que esse não é um dado universal para essas meninas, havendo aquelas que realmente possuem grande interesse nas atividades físicas.

História também foi apontada por elas como atividade de mulheres. Porém, não está entre as disciplinas com destaque majoritário das preferências. É simbólica a inclusão da disciplina de história como atividade de mulheres, juntamente com português, ela representa que a área de humanas é considerada um espaço para mulheres, ainda que não haja grande interesse individual para essa disciplina especificamente.

Gráfico 1 – Disciplinas preferidas por todas as meninas/escola da periferia



Fonte: Dados da pesquisa.

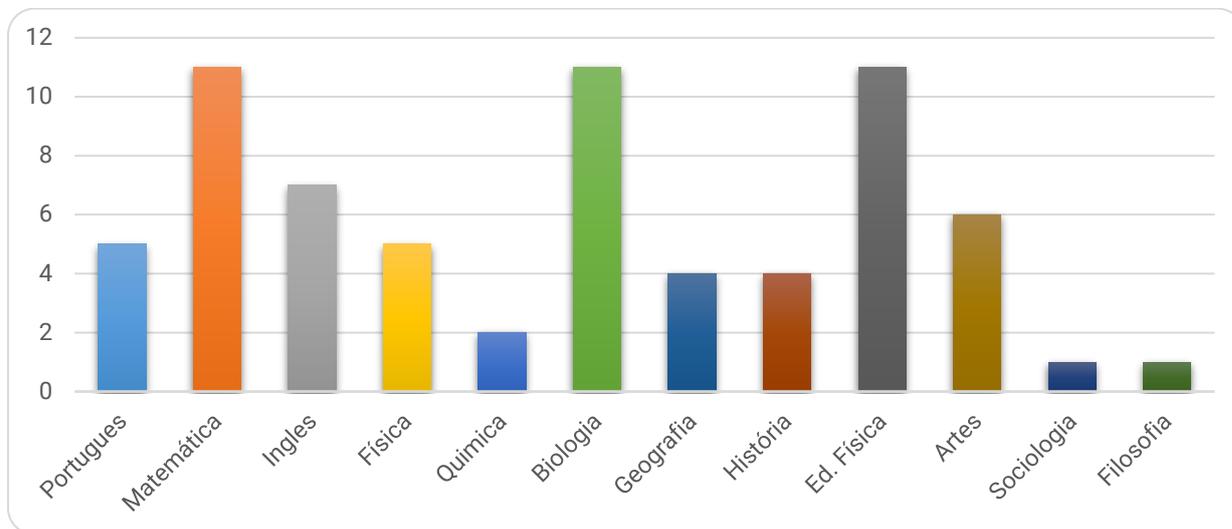
Nota: 1) foram assinaladas mais de uma disciplina por estudante; 2) Preto: disciplinas categorizadas na atividade com uso de imagem como “de mulheres”; 3) Vermelho: disciplinas categorizadas na atividade com uso de imagem como “de homens”; 4) Cinza: disciplinas categorizadas na atividade com uso de imagem como “de mulheres e homens”.

No gráfico 1, também é possível observar que ainda que existam algumas meninas que afirmem gostar das disciplinas de exatas, elas possuem menor expressividade numérica; sendo portanto delegadas para os homens, como apresentado no quadro. As meninas afirmam que “não levam jeito para matemática e física” por serem disciplinas muito abstratas e “difíceis” de compreender. Uma estudante do primeiro ano do ensino médio comentou que embora ache “muito interessante e tenha grande interesse por física”, no ensino fundamental a base de matemática foi muito ruim e que os professores não a ajudavam a compreender a matéria, o que dificulta sua aprendizagem em física, já que “eu consigo interpretar o problema, mas não consigo resolvê-lo. Então eu parei de gostar de física. Hoje gosto mais de biologia, tanto que quero fazer veterinária”. Os discursos das meninas contemplam o que Olinto (2011) afirma:

Sobretudo pela atuação da família e da escola, as meninas tendem a se avaliar como mais aptas para o exercício de determinadas atividades e a estabelecer para si mesmas estratégias de vida mais compatíveis com o que consideram ou são levados a considerar como mais adequados para elas. (p. 69) [...] Fica evidenciado, portanto, que é cedo - entre jovens que ainda têm 15 anos - que se delineia a segregação horizontal entre os sexos expressa na escolha da carreira. Essa tendência mostra que a perspectiva de equidade de gênero ainda é remota, pois não aparece no comportamento dos jovens que ainda não iniciaram sua formação de nível superior. (p. 70).

Contraditoriamente, o gráfico 2 nos mostra que os meninos atribuíram todas as disciplinas de exatas com de “mulheres”, assim como português e inglês. E, como disciplinas para homens eles colocaram história, geografia e educação física. Esses meninos consideram que artes e biologia são disciplinas indistintas para homens e mulheres.

Gráfico 2 – Disciplinas preferidas por todos as meninos/escola da periferia



Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: 1) foram assinaladas mais de uma disciplina por estudante; 2) Preto: disciplinas categorizadas na atividade com uso de imagem como “de mulheres”; 3) Vermelho: disciplinas categorizadas na atividade com uso de imagem como “de homens”; 4) Cinza: disciplinas categorizadas na atividade com uso de imagem como “de mulheres e homens”.

Ao serem indagados a respeito de suas disciplinas favoritas: matemática, biologia e educação física sobressaem diante das demais. E inglês, artes, português e física são, quantitativamente, mais preferíveis entre os meninos que as disciplinas de história e geografia, que foram indicadas na atividade com imagens como “disciplinas de homens”. Tendo em vista a aparente desconexão entre o questionamento e a categorização das imagens, apresentamos para os meninos do grupo os resultados do quadro de imagens e o gráfico de preferências dos meninos – dos três anos do ensino médio – e pedimos que eles explicassem e comparassem os dados. Os meninos afirmaram que as imagens dispostas nos quadros como “de homens” representam as matérias que eles possuem maior êxito nas provas, todavia, não são exatamente aquelas que eles mais gostam.

Com essa perspectiva, podemos sugerir que embora os meninos apresentem certas dificuldades nas disciplinas de exatas, eles não deixam de apreciá-las; como ocorre com as meninas. Somado ao relato de que as meninas possuem melhores resultados nas avaliações, podemos nos perguntar: quais elementos estão presentes na desmotivação das meninas pelas disciplinas de exatas, mas que não interferem no interesse dos meninos, ainda que eles no geral não alcancem resultados escolares ditos “satisfatórios”? Essa pergunta foi lançada aos estudantes, meninas e meninos, e algumas hipóteses foram sugeridas com base na vivência escolar:

A: “Acho que é porque a maioria dos professores de matemática são homens, eu não me lembro de ter tido uma professora mulher de matemática, isso deve ter alguma coisa a ver” (Fala de uma menina do segundo ano do ensino médio).

B: “Dona, homem leva jeito pra números, a gente não fica viajando, é só seguir a fórmula” (Fala de um menino do segundo ano do ensino médio)

C: “Meu pai sempre falou que quando eu crescesse eu ia ser engenheiro, e no fim acho que ele vai acertar porque até que eu gosto de física” (Fala de um menino do terceiro ano do ensino médio).

D: "Eu acho muito difícil matemática, mas eu quero ser contadora. Em casa ninguém acha que vai dar certo, mas eu vou tentar" (Fala de uma menina do primeiro ano do ensino médio).

É possível encontrar alguns elementos nas falas acima que sugerem o direcionamento dos meninos para as áreas e exatas, enquanto que ocorre o inverso para as meninas. A representatividade é um desses fatores, sendo apontado pela estudante A. A presença restrita de mulheres nas áreas de exatas é simbólico, e as meninas fazem uma leitura que compreende que esse não é um espaço para elas; legitimando o discurso de que mulher não leva jeito pra números, como é possível interpretar na fala do estudante B, então elas buscam outras áreas de interesse.

Na fala do estudante B, encontramos mais um elemento interessante. A subjetividade que é atribuída universalmente às mulheres não se enquadra na objetividade exigida pelas ciências exatas. Citele (2000, p. 68 *apud* Schwartz *et. al*/2006) comenta que a negação das mulheres na ciência "[...] tem sido historicamente constitutiva de uma peculiar definição de ciência – como indiscutivelmente objetiva, universal, impessoal e masculina"; portanto, as barreiras à serem enfrentadas pelas mulheres desde o ensino básico, especialmente nas ciências exatas, são muito mais numerosas que para os homens.

Percebemos também que desde a infância há o direcionamento das crianças para determinadas carreias e que são distintas à depender do sexo biológico e persiste por meio das escolhas profissionais das(os) adolescentes. O desenvolvimento de "preferências" não é inato ou próprio do indivíduo, elas se constroem perante os estímulos familiares, escolares etc., como sugere o estudante C e Olinto (2011), no seu trabalho sobre a segregação horizontal. Entretanto, tal direcionamento pode provocar o estabelecimento de resistências, como indica a estudante D e demonstrado no trabalho de Schwartz (2006) que evidencia a contribuição de mulheres para a informática.

As práticas escolares cotidianas fazem parte de uma dinâmica de relações sociais que interferem na produção de subjetividades de cada estudante, sendo elas positivas ou negativas (DAYRELL, 1996). Portanto, o posicionamento político e pedagógico da escola, principalmente dos professores, culmina na experiência e na reação dos estudantes perante as desigualdades sociais de gênero.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A segregação horizontal considera que as mulheres são levadas a fazer escolhas, planejamento de vida e de carreira, muito diferente daqueles feitos por homens. O resultado encontrado nesse trabalho concorda com a existência da segregação horizontal no mercado de trabalho, produzida e perpetuada por meio do ensino escolar.

Nesse trabalho podemos sugerir que embora os meninos apresentem certas dificuldades nas disciplinas de exatas, eles não deixam de apreciá-las; como ocorre com as meninas. Observamos que a cultura escolar, heteronormativa e sexista, reproduz uma lógica de segregação que estimula os meninos para as exatas e as meninas para humanas, saúde e educação. Esse cenário, produzido na instituição escolar e tão importante no momento da escolha profissional, estimula "preferências" e habilidades diferentes em razão do sexo biológico.

Não podemos desconsiderar que as "preferências" por determinadas disciplinas possuem interferências do modo como as(os) professoras(es) ensinam, de suas práticas educativas e relações estabelecidas com os estudantes. Todavia, nós professoras(es) devemos estar atentas(os) a diversidade que atravessa a sala de aula e as opressões que as acompanham, para que as nossas práticas com intuítos "libertários" não se tornem aprisionamentos.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, M. P. Mau aluno, boa aluna? Como as professoras avaliam meninos e meninas. *Estudos feministas*, Florianópolis, v.9. n.2, p.554-574, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ref/v9n2/8640.pdf>. Acesso em: 20 out.2018.

CITELI, M. T. Mulheres nas ciências: mapeando campos de estudos. *Cadernos Pagu*, n.15, Campinas, SP: Núcleo de Estudos de Gênero-Pagu/Unicamp, 2000. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?down=51341>. Acesso em: 20 out.2018.

DAYRELL, J. *A escola como espaço sócio-cultural. Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Belo Horizonte: UFMG, p. 136-161, 1996. Disponível em: https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/1748941/mod_resource/content/1/Escola_Dayrell.doc. Acesso em: 20 out. 2018.

GONDIM, S. M. G. Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, Ribeirão Preto, v. 12, n. 24, 2003. p. 149-161. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/paideia/v12n24/04.pdf>. Acesso em: 20 out. 2018.

LOURO, G. L. *Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista*. 16ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. p. 184. Disponível em: <https://bibliotecaonlinedahisfj.files.wordpress.com/2015/03/genero-sexualidade-e-educacao-guacira-lobes-louro.pdf>. Acesso em: 20 out. 2018.

OLINTO, G. A. inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. *Inclusão Social*, Brasília, v. 5, n. 1, 2011. p. 68-77. Disponível em: <http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/427/1/GildaO.pdf>. Acesso em: 20 out. 2018.

SCHWARTZ, J.; CASAGRANDE, L. S.; LESZCZYNSKI, S. A. C.; CARVALHO, M. G. Mulheres na informática: quais foram as pioneiras? *Cadernos Pagu*, n. 27, 2006. p. 255-278. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n27/32144.pdf>. Acesso em: 20 out. 2018.

Recebido em: 10.11.2018

Aprovado em 10.12.2018

COTIDIANO, CINEMA E FORMAÇÃO: PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS NO CURSO DE PEDAGOGIA

Daily life, cinema and training: audiovisual productions in the pedagogy course

Ana Iara Silva de Deus – UFSM/RS*
Valeska Maria Fortes de Oliveira – UFSM/RS**

Resumo: Este texto parte de uma experiência no curso de Pedagogia da Universidade Federal de Santa Maria, com a qual ousamos ultrapassar a monotonia no cotidiano da formação de professores, introduzindo o cinema como arte na formação. Exibimos filmes nacionais e internacionais e criamos audiovisuais com os (as) acadêmicos (as). Com essa experiência formativa, foi possível perceber que a educação se reconfigura com a possibilidade do cinema no ambiente universitário, ao permitir uma quebra no espaço e no tempo, abrindo uma brecha na formação docente para experiências criativas e estéticas. Desse modo, este trabalho provocou o próprio processo formativo e instituiu novas formas de ser e estar em sala de aula. Esse processo ocorre, porque compreendemos que a aprendizagem da linguagem audiovisual traz para o currículo da formação inicial de professores, outros desafios, outras possibilidades educativas, as quais podem transportar para outros territórios além dos muros escolares.

Palavras-chave: Cinema. Formação. Cotidiano. Produção audiovisual.

Abstract: This text is part of an experience in the Pedagogy course of the Federal University of Santa Maria, with which we dare to overcome the monotony in the teachers' daily training, introducing cinema as art in teacher training. We show national and international films and create audiovisuals with academics. With this formative experience, it was possible to perceive that education reconfigures itself with the possibility of cinema in the university environment, by allowing a break in space and time, opening a gap in teacher training for creative and aesthetic experiences. In this way, this work provoked the formative process itself and instituted new ways of being in the classroom. This process occurs because we understand that the learning of the audiovisual language brings to the curriculum of the initial formation, other challenges, other educational possibilities, which can be transported to other territories beyond school walls.

Keywords: Cinema. Formation. Daily. Audiovisual production.

INTRODUÇÃO

*Todo dia ela faz tudo sempre igual
Me sacode às seis horas da manhã
Me sorri um sorriso pontual
E me beija com a boca de hortelã.
(Chico Buarque)*

A música, *Cotidiano*, de Chico Buarque, ilustra a escrita deste artigo que retrata uma experiência com o cinema e o audiovisual no curso de Pedagogia da Universidade Federal de Santa Maria. Fazemos alusão à letra dessa canção na abertura deste escrito, pois o cotidiano foi um tema discutido na disciplina ministrada por nós, bem como as leituras, os livros, as conversas, os diálogos, as interações, as

*Professora graduada em Pedagogia, pós-graduada em Educação Infantil. Mestre em Educação. Arteterapeuta. Licenciada em Artes Visuais. Atualmente é doutoranda da Universidade Federal de Santa Maria do Programa de Pós-Graduação em Educação. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas em Imaginário Social- UFSM. E-mail: anairadeus@hotmail.com.

**Professora doutora do Departamento de Fundamentos da Educação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Pesquisadora CNPq. Coordenadora do GEPEIS. Endereço: Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação. Departamento de Fundamentos da Educação. E-mail: vfortesdeoliveira@gmail.com.

produções escritas, as reflexões, o cinema e as produções audiovisuais, que fizeram parte do cotidiano da formação dos (as) professores (as) do 2º semestre do curso (diurno) de Pedagogia, no qual ministramos a disciplina de Sociologia da Educação III. Nesse sentido, Mesquita (1995, p.15) enfatiza que:

A repetição duradoura desaguará deterministicamente na monotonia e no tédio cotidiano, responsáveis, quem sabe, pela deterioração nas relações de convivência diária? Em outras palavras, seremos nós, pela repetitividade e pelo hábito, condenados a executar no cotidiano ações mecânicas e automatizadas como fazia em relação ao trabalho a personagem de Chaplin em tempos Modernos?

Como forma de ultrapassar a monotonia e o tédio no cotidiano da formação de professores, ou seja, do hábito que muitas vezes toma conta de nossa vida diária, introduzimos o cinema como arte no curso de Pedagogia na disciplina de Sociologia da Educação para poder “fugir” da força do hábito que, na maioria das vezes, automatiza os processos docentes. Dessa forma, com a exibição de filmes nacionais e internacionais, bem como documentários e criações audiovisuais pelos (as) acadêmicos (as), procuramos desenvolver uma aula dinâmica, dialógica, ética e estética, pois os filmes suscitaram uma série de debates e demandaram inúmeras discussões e incursões por tempos e espaços imprevisíveis. Para Fresquet (2013, p 13):

De fato, o cinema nos oferece uma janela pela qual podemos nos assomar ao mundo para ver o que está lá fora, distante do espaço ou no tempo, para ver o que não conseguimos ver com nossos próprios olhos de modo direto. Ao mesmo tempo, essa janela vira espelho e nos permite fazer longas viagens para o interior, tão ou mais distantes de nosso conhecimento imediato e possível. A tela de cinema (ou visor da câmera) se instaura como uma nova forma de membrana para permear outro modo de comunicação com o outro (a alteridade do mundo, das pessoas, das coisas, dos sistemas) e como si próprio. A educação também se reconfigura diante dessas possibilidades.

A educação reconfigura-se com a possibilidade do cinema no espaço escolar. Esse processo ocorre porque o trabalho com o cinema na educação permite essa quebra no espaço e no tempo, na enxurrada de conteúdos acadêmicos que os alunos devem dar conta. Entretanto, de forma alguma estamos afirmando que os conteúdos teóricos não são importantes no cotidiano da formação de professores; ao contrário, são essenciais, pois subsidiarão as propostas de atuação no campo pedagógico dos futuros educadores. Desse modo, estamos tratando aqui de uma brecha na formação docente para as experiências estéticas com o cinema, visando provocar o próprio processo formativo e instituir novas formas de ser e estar em sala de aula.

Nessa perspectiva, o primeiro filme assistido com a turma foi o documentário “Acabou a Paz! Isto aqui vai virar o Chile! Escolas ocupadas em São Paulo” de Carlos Pronzato. A exibição desse documentário suscitou muitas reflexões e diálogos sobre as ocupações, em São Paulo e na cidade de Santa Maria/RS. Com esse material fílmico, os alunos puderam adentrar no universo das ocupações especialmente em Santa Maria, pois o movimento foi intenso na cidade e alguns jovens puderam exercer a cidadania e autonomia tomando a escola para si, reivindicando seus direitos subjetivos, ou seja, uma escola pública gratuita e de qualidade. Como destaca:

Novas formas de manifestações, especialmente de jovens advindas da sociedade civil não organizada nos moldes clássicos, demandando educação, não apenas o acesso ou “Mais Educação”, mas demandando educação com qualidade, para além dos discursos e retóricas dos planos e promessas dos políticos e dirigentes. (GOHN, 2016, p. 2).

Assim, nessas manifestações realizadas pelos movimentos dos estudantes em especial em várias escolas de Ensino Médio na cidade de Santa Maria como a Cilon Rosa, Augusto Ruschi, Margarida Lopes, Olavo Bilac, Tancredo Neves, Maria Rocha, Manoel Ribas, Walter Jobim e, inclusive, na Universidade Federal de Santa Maria ocupadas pelos estudantes que buscavam espaço de luta por autonomia. Várias programações fizeram parte dessa ocupação, dentre as quais se insere, por exemplo, o cineclube pelo qual os ocupantes buscavam inspiração nos filmes a que assistiam para continuarem suas lutas. Há também registro de produções audiovisuais pelos jovens que tomaram essas escolas, inclusive para se defenderem da polícia que almejava cumprir ordem de despejo das ocupações. Desse modo, podemos perceber a potência do cinema inclusive como instrumento de luta e resistência, nessas escolas ocupadas.

É o que Migliorin (2013) descreve quando afirma que o cinema tem a capacidade de nos confrontar com uma ação estética de forte dimensão política, pois, a partir da ficção, se inventa o real. Tal invenção é o próprio real, existência sem fim pré-definido. Na escola, o cinema se insere como potência de invenção, experiência intensificada de fruição estético/política em que a percepção da possibilidade de invenção de mundos é o fim em si. Já, para Oliveira (2017), "O cinema potencializa a formação de professores, tanto pela exibição de filmes, quanto pelo processo de criação audiovisual". Entendemos que a aprendizagem da linguagem audiovisual traz outros desafios e outras possibilidades educativas para o currículo da formação inicial. E, desse modo, podemos quebrar o hábito do cotidiano que nos deixa enclausurados e não permite que adentremos os territórios inusitados. Nesse sentido,

No caso do cinema na escola, é pela experiência que o professor pode sair do lugar daquele que ensina para experimentar com os alunos - um deslocamento que se faz essencial para uma dinâmica mais horizontal da produção de conhecimento. Até mesmo o gesto de ver um filme, com todos - professores e alunos - virados para o mesmo lado, já traduz a horizontalidade da experiência do cinema. Experimentar, nesse caso é se deixar afetar e produzir com o que ainda não conhecemos e que porta o risco de trazer microdesestabilizações naquilo que entendemos como "nosso mundo". (MIGLIORIN, 2015, p. 51).

Nessa perspectiva, pela via do cinema, o educador possibilita àquele que ensina a experiência de sair do lugar e colocar-se juntamente com o aluno, sem perder sua "posição", pois se coloca em condição de igualdade diante da tela do cinema. Permite, assim, que o inusitado possa ocorrer, correndo o risco da desestabilização, pois não há controle dos efeitos que irão surgir entre os (as) alunos (as) com as imagens cinematográficas, as quais podem transportá-las para outros territórios além dos muros escolares. Por isso, afirmamos que o cinema é além-fronteiras da própria educação. É exatamente o que Mesquita (1995) enfatiza quando retrata o inesperado que rompe com o hábito no cotidiano pela evocação de lembranças que podem transportar-nos a outros territórios imaginários ou reais, talvez adormecidos em nós. O texto *Cotidiano ou quotidiano*, de Zila Mesquita, pautou nossas discussões sobre o cotidiano como repetição ou invenção. Afinal, o que é o cotidiano, e como podemos observá-lo e registrá-lo? Assim, discorreremos sobre o cotidiano quando propusemos aos estudantes que retratassem seu dia a dia, por meio de filmagens com câmeras ou celulares.

Para que os (as) acadêmicos (as) sentissem seguros para iniciarem suas incursões ao mundo da linguagem do cinema, assistimos também ao Documentário de Brum (2008) *Sob o céu de Joinville / SC*¹, que retrata o cotidiano da cidade de Joinville de forma poética e estética, representa o dia a dia, as sutilezas, os encontros e desencontros de uma cidade frenética que vive intensamente o dia e a noite sob os olhos do roteirista. Esse documentário, extremamente simples, mas potente em imagens e enquadramentos, aguça a atenção no cotidiano na maioria das vezes despercebido. Inspirado em obras como *Berlim - Sinfonia de uma Metrópole*, *Um Homem com uma Câmera* e a trilogia *Qatsi*, o filme mostra o espaço de um dia por meio de momentos peculiares e triviais do cotidiano da cidade. Em linguagem que não segue os moldes tradicionais do documentarismo, a narrativa se estabelece na relação entre a trilha sonora (original) e a montagem, sem diálogos.

Mesquita (1995) salienta que a observação do cotidiano é um exercício cuidadoso, que supõe dois agires, o de quem auto-observa e, simultaneamente, observa os outros e os eventos em que está envolvido, pondo sua atenção no aqui e no agora, no que está ocorrendo, portanto, no território. Segundo essa autora, é nesse cotidiano que a heterogeneidade da vida moderna nos envolve, que tudo se organiza em torno de afetos, trabalho, lazer. E, então, como não dar atenção a esse cotidiano? Com o intuito de darmos suporte aos alunos (às) para início das suas primeiras filmagens sobre o cotidiano de cada um, observamos com os (as) acadêmicos (as) o Minuto Lumière dos irmãos Lumière, "*a chegada de um trem na estação*"², o qual apresenta uma cena do cotidiano de 1896 que retrata a chegada do trem na estação, ou seja, apresenta basicamente a rotina daquela época. Esse filme é considerado a primeira obra-prima do cinema, ou seja, o primeiro filme da humanidade, criado pelos pais do cinema, os Irmãos Lumière. É apenas um minuto de filmagem com câmera fixa e plano geral, ou seja, a imagem em movimento capta o máximo do contexto filmado. Após assistirmos a esse que é considerado o primeiro filme da humanidade, propusemos aos (às) acadêmicos (as) que retratassem uma cena do contexto local, da faculdade, utilizando os mesmos efeitos da linguagem cinematográfica produzido pelos irmãos Lumière em 1896.

¹Disponível em: <https://youtu.be/nEIETMXEbAE>.

²Disponível em: <https://youtube/RP7OMTA4gOE>.

Desse modo, o exercício proposto solicitou que os (as) alunos (as) em grupos realizassem um minuto de filmagem de algum ponto da Universidade Federal de Santa Maria, utilizando o plano geral para realizar a captura das imagens em movimento. Para Bergala (2007), o processo de criação cinematográfica envolve três operações mentais: a eleição (escolher), a disposição (posicionar) e o ataque (decidir), que devem ser encaradas antes de suas operações técnicas. Estas três operações mentais não podem ser visualizadas cronologicamente, pois elas se combinam a cada momento, dialeticamente, durante as etapas do trabalho. A qualidade da experiência de realização reside numa única questão para o autor, a de colocar em dúvida se realmente essa criação em sala de aula está se confrontando efetivamente com o cinema.

Desse modo, ao propormos essas três ações delimitadas por Bergala (2007), possibilitamos que os processos criativos e estéticos pudessem acontecer no âmbito da formação de professores, para observem seus cotidianos e olharem as imagens e seus contextos com outros olhos, com olhos da criação, da invenção e reinvenção através do visor da câmera fotográfica ou dos celulares. Por isso, quando os (as) acadêmicos (as) retornaram para a sala de aula assistimos aos minutos Lumière elaborados por eles, bem como analisamos as tomadas de plano e enquadramento da câmera para capturar a filmagem. Nessa ocasião, ressaltamos aos (às) alunos (as) que filmassem o seu cotidiano para, posteriormente, trabalharmos com essas imagens na edição, montagem, corte e produção de documentário do cotidiano de uma escola. Sendo assim,

Pensar a relação do cinema com a prática pedagógica, particularmente com o uso dessa arte na aula universitária, é de fundamental importância, pois pode ser utilizado como recurso para uma leitura crítica da realidade social onde os/as professores/as estão inseridos. (TEIXEIRA, 2017, p. 60).

Como vimos, o cinema interligado com a prática docente universitária possibilita aos acadêmicos uma leitura crítica de sua realidade, a partir da análise das produções fílmicas, bem como os diálogos e reflexões que surgem nesse processo de criação. Dessa forma, sistematizamos uma discussão sobre organização de roteiros para documentários com questões sociológicas tais como: O que iremos olhar? Como iremos olhar? A partir de que aspecto iremos olhar? Adentramos nessa discussão com base no texto *Compreender o cinema e as imagens*, de René Gardies, quando discorremos sobre uma abordagem cultural da imagem cinematográfica para que os acadêmicos pudessem compreender os processos de interpretação das imagens e o seu contexto. Para tanto, analisamos o gênero do cinema documentário, sua estrutura, sua linguagem, para análise da imagem de informação, que é característica do Documentário. Sobre essa questão, Gardies (2007, p. 59) destaca:

O cinema pode abranger cinco campos epistemológicos diferentes de acepções: o ponto de vista real, do espectador, a partir do qual o corpo trata os estímulos visuais e auditivos transmitidos pelo filme; O ponto de vista óptico induzido pela câmera, bem como o ponto de escuta formado pelos sons e pela sua mistura; O ponto de vista a partir do qual, se trata de imagens narrativas, aonde a história é contada; O ponto de vista que o filme mostra sobre o mundo; O ponto de vista crítico do espectador uma vez terminado o filme, ou seja, o juízo de gosto.

Desse modo, o ponto de vista, tanto do espectador como de quem está dirigindo o filme, é fundamental, pois trata especificamente da apresentação da obra e, no contraponto, o que essa estética visual representou para o espectador. Então, esse processo de analisar criticamente vários filmes é muito importante, pois estará desenvolvendo primeiramente o olhar atento para as imagens e, depois, suscita a criação e reflexão crítica. Assistimos igualmente ao curta-metragem *Lilla*³, de Lascano (2008) para discutirmos sobre o que podemos ver e (trans) ver com as imagens em movimento. Esse curta-metragem suscitou vários pontos de vista, pois o material fílmico promove o imaginário voltado para o dia a dia. Assim, os (as) alunos (as) puderam mergulhar no imaginário fílmico do *Lilla* e o transpor para seu contexto local.

Na sequência da aula, para que pudessemos analisar a estrutura de um documentário, assistimos com os acadêmicos ao Documentário "*Pro dia nascer feliz*", de João Jardim (2005), e voltamos para as questões centrais da discussão sobre o gênero Documentário, para que os (as) alunos (as) tivessem

³Disponível em: <https://youtu.be/sUy6WJL7wV8>.

subsídios para realizar a produção de um documentário que retratasse o cotidiano de uma escola para ser apresentado no final da disciplina como avaliação e socialização dos conhecimentos apreendidos.

Para tanto, aprofundamos com os (as) alunos (as) a discussão sobre a linguagem do audiovisual na prática educativa, quando discorremos sobre princípios e técnicas para montagem de vídeos e analisamos os ângulos de enquadramentos e cenas no cinema. Para isso, o texto *“O enquadramento e o plano: Plano, enquadramento e encenação”* de René Gardies, foi utilizado como embasamento teórico. Em seguida trabalhamos diretamente no laboratório de informática com os (as) alunos (as) para que pudessem experienciar os processos de edição, montagem, corte e inserção de música nas filmagens produzidas por eles (elas) sobre o cotidiano de cada um. Dessa forma, os (as) acadêmicos (as) ocuparam o laboratório de informática da instituição para realizarem às edições das gravações no programa Movie Maker. Em relação ao processo de montagem e edição, Carrière (2006, p.14) salienta:

Não surgiu uma linguagem autenticamente nova até que os cineastas começassem a cortar o time em cenas, nascimento da montagem, da edição. Foi aí na reação invisível que uma cena realmente gerou uma nova linguagem. No ardor de sua implementação, essa técnica aparentemente simples criou um vocabulário e uma gramática de incríveis variedades visível para comunicar seu desejo pelo projeto.

Assim, foi possível acompanhar todo o processo de construção de conhecimento adquiridos pelos (as) alunos (as) desde a captura das primeiras imagens até a culminância final que foi a apresentação do Documentário elaborado pelos grupos. Acompanhamos também as análises das resenhas críticas elaboradas em cada produção audiovisual assistida, bem como de todo material fílmico produzido pela turma e discussões levantadas na aula. Esse conhecimento pode ser expresso, por meio de um Documentário sobre o cotidiano de uma escola da cidade de Santa Maria/RS na qual os (as) alunos (as) foram em grupos para realizarem as filmagens e entrevistas, bem como estruturaram toda a edição, a montagem e produção. Por isso, é necessário refletir que:

[...] talvez fosse preciso começar a pensar – mas não é fácil do ponto de vista pedagógico – o filme não como objeto, mas como marca final de um processo criativo como arte. Pensar o filme como a marca de um gesto de criação. Não como um objeto de leitura, descodificável, mas, cada plano, como a pincelada do pintor pela qual se pode compreender um pouco seu processo de criação. Trata-se de duas perspectivas bastante diferentes. (BERGALA, 2007, p. 33-34).

Esse foi o intuito para inserção de produções audiovisuais no curso de Pedagogia, ou seja, pensar a estética dos filmes como arte no âmbito acadêmico, para que os alunos/as pudessem expor seus pontos de vista estabelecendo relações com suas vivências pessoais, com o cotidiano de cada um, a partir do fluxo narrativo das imagens em movimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do cinema e as produções audiovisuais na formação de professores possibilita repensar possíveis mudanças no cenário atual na Universidade, quando essa linguagem ocupa um lugar privilegiado provocando acontecimentos sensíveis éticos e estéticos no campo educacional. Esse foi o intuito com o desenvolvimento desse trabalho na formação inicial de professores, ou seja, possibilitar a construção de aprendizagens significativas, por meio do cinema e da produção audiovisual na formação docente, pois compreendeu a linguagem cinematográfica como arte na educação.

Dessa maneira, com a experiência do cinema no curso de Pedagogia proporcionamos aos acadêmicos/as espaços de criação, de percepção do cotidiano, através das produções audiovisuais e das impressões e sentimentos que afloram a cada filme ou documentário assistido. Portanto, essa experiência formativa viabilizou aos acadêmicos/as um mergulho no universo da linguagem cinematográfica como ato criativo, inventivo e estético e assim mobilizou novas formas de ser estar em sala de aula, reconfigurando o próprio processo formativo.

REFERÊNCIAS

BERGALA, A. *A hipótese-cinema. Pequeno tratado de transmissão do cinema dentro e fora da escola*. Tradução: Mônica Costa Netto, Sílvia Pimenta. Rio de Janeiro: Booklink - CINEADLISE- FE/UFRJ, 2007.

BRUM, R.F. *Sob o céu de Joinville, Brasil, 2008*. Disponível em: < <https://youtu.be/nEiETMXEbAE>>. Acessado em: 05 mai.2017.

CARRIÈRE, J.-C. *A linguagem secreta do cinema*. Trad. Fernando Albagli e Benjamim Albagli. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006.

FRESQUET, A. *Cinema e educação: reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, dentro e "fora" da escola*. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

GARDIES, R. *Compreender o cinema e as imagens*. Trad. Pedro Elói Duarte. Ed. textos & grafia, Lisboa, 2007.

JARDIM, J. *Pro Dia Nascer Feliz*. Brasil, 2005. Disponível em: <https://youtu.be/-wzF9xFRt20>. Acessado em: 01 mar.2017.

LASCANO, C. Lilla, 2008. Disponível em: <https://youtu.be/sUy6WJL7wV8>. Acessado em: 03 abr.2017.

LUMIÈRE, L. & AUGUSTE. *A chegada de um trem na estação*. Paris, 1896. Disponível em: < <https://youtube/RP7OMTA4gQE>>. Acessado em: 02 abr.2017.

MESQUITA, Z. BRANDÃO, C.R. *Territórios do Cotidiano: uma introdução a novos olhares e experiências*. Ed. Universidade/UFRGS. Ed Universidade de Santa Cruz do Sul/ UNISC, 1995.

MIGLIORIN, C. *Cinema e escola sob o risco da democracia. Currículo de Cinema para Escolas de Educação Básica*. Laboratório de Educação, cinema e audiovisual. Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013.

MIGLIORIN, C. *Inevitavelmente cinema: Educação, política e mafuá*. Ed. Beco do Azogue. Rio de Janeiro, 20015.

OLIVEIRA, V. M. F. Isso aqui está virando brasil... Cinema e Produções audiovisuais no espaço da formação de professores. In. *Revista Digital do LAV*, vol. 10, núm. 2, maio-agosto, 92-106. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revislav/article/download/28789/pdf>. Acessado em: 03 mar.2017.

PRONZATO, C. *Acabou a Paz, Isto Aqui Vai Virar o Chile, Escolas Ocupadas em São Paulo. Brasil, 2015*. Disponível em: <https://youtu.be/Cm1weFyO9QE>. Acessado em: 03 mar.2017.

TEIXEIRA, I.A. et al.[Org]. *Telas da docência: professores e cinema*. 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

Recebido em: 10.11.2018

Aprovado em 10.12.2018

UM TEMPO ONDE A FICÇÃO, O CINEMA E O IMAGINÁRIO SE ENCONTRAM

A time where fiction, cinema and imaginary found themselves

Carmem Sílvia Rodrigues Pereira – UFSM/RS*

Resumo: A escrita desse artigo parte de vivências na Universidade Federal de Santa Maria, tendo como objetivo compreender o Imaginário Social e o Cinema como dispositivos para propiciar a formação de professores, através de um espaço de criação, invenção e significação proporcionando novas aprendizagens. O tempo e seus movimentos, suas cirandas, vida que se reveste de cores e estações, que nos convida a celebrar o específico de cada motivo. Selecionei o filme “O Tempo e o Vento” dirigido por Jayme Monjardim (2013), que narra a história do primeiro livro da saga de Érico Veríssimo. Um filme baseado num grande clássico da literatura nacional. Um filme que não se propõe a contar uma nova história, mas apenas a recontar uma história muitas vezes contada, lida, relida, escrita e escrita novamente, em diversos formatos. Um tempo de muitas contradições, guerras, lutas, derrotas e vitórias, tempo de busca de novos horizontes e realizações.

Palavras-chave: Imaginário social. Tempo. Cinema.

Abstract: The writing of this article is based on experiences at the Federal University of Santa Maria, aiming to understand the Social Imaginary and Cinema as devices to provide teacher training, through a space of creation, invention and meaning providing new learning. The time and its movements, its cirandas, life that lends itself of colors and seasons, that invites us to celebrate the specific of each reason. I selected the film “O Tempo e o Vento” directed by Jayme Monjardim (2013), which tells the story of the first book in the saga of Érico Veríssimo. A film based on a great Brazilian classic literature. A film that does not intend to tell a new story, but only to recount a story that is often told, read, re-read, written and written again in different formats. A time of many contradictions, wars, struggles, defeats and also victories, time to search for new horizons and achievements.

Keywords: Social imaginary. Time. Movie.

INTRODUÇÃO

Ao deparar-me com o ato de escrever penso no livro de Marques (2011) e nas suas ideias sobre esta questão. “Escrever é o começo dos começos, depois vem à aventura, e a seguir uma conversa entre interlocutores”. Escrevo neste momento com um objetivo e ideal, iniciar uma conversa que para mim terá apenas um significado, mas para os leitores terá diversos imaginários. Adaptar para o cinema um livro do porte de “O Continente” não é tarefa fácil. O filme adapta apenas a primeira parte da trilogia de Érico Verissimo sobre a formação do Rio Grande do Sul. A começar pela enorme variedade de personagens, já que a história acompanha as várias gerações de uma mesma família ao longo de 150 anos. Para o livro esta riqueza de personagens traz um frescor constante, com a renovação de histórias e a sensação de continuidade na genealogia dos Terra-Cambará.

As obras de Erico Verissimo caracterizam-se por uma linguagem simples, sua criação literária é autêntica, sempre introduzindo novidades. Além disso, facilita o entendimento do leitor, porém sem deixar de ser original. Após 1930, a composição da obra de Erico pode-se dizer que fica entre a crônica de costumes e a notação intimista. No romance histórico, o autor recria com arte e beleza aspectos da história do Rio Grande do Sul, resgatando dois séculos das raízes gaúchas. É desta fase a trilogia O

*Graduada em Letras/Português – Inglês e respectivas Literaturas, pela Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ- RS. Especialização em Tecnologia da Comunicação e Informação Aplicadas à Educação – TICs - UFSM. Guia de Turismo. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Imaginário Social-GEPEIS da UFSM- RS. E-mail: pereiracarmemsilvia@gmail.com.

tempo e o vento, composta de três romances: Contínente, O retrato, e O arquipélago, este painel da sociedade gaúcha abrange o período de 1745 a 1945.

Erico fascina a todos com sua franqueza e clareza em suas histórias, sendo que logo atrai o leitor para a sua intimidade, para o convívio com os seres que lhe povoam a mente. O leitor inicia a leitura e logo já está vivendo aquela cena, imaginando tudo como está no livro. Seus livros são de fácil leitura, narra como se contasse sua própria história, não tendo nada a esconder. Seu estilo é claro, um escritor sem máscaras, conta suas histórias com tal convicção que muitas vezes até parece realidade (MOISÉS, 2001). Portanto, tem-se a impressão de que ele não inventa as histórias e os personagens, mas sim conta e descreve-os ao vivo como fosse um repórter do cotidiano. Histórias estas que se passa a crer que sejam as da própria vida. Histórias de toda a gente e do próprio narrador/autor, estabelecendo a desfrutar do mesmo espaço que é o dia-a-dia transformado pela imaginação.

No mundo da ficção que uma obra apresenta, depara-se, muitas vezes, com personagens que mais parecem seres humanos reais. A personagem é um ser fictício criado pelo autor, ela é responsável pelo desenrolar da história. Sabe-se que a figura da personagem é invenção, mesmo que muitas vezes esta personagem seja baseada em pessoas reais. Diante do exposto, vê-se que, Erico Veríssimo constrói sua personagem Ana Terra de forma tão coerente que o leitor até pensa que está convivendo e vivenciando junto da família de Maneco Terra, que conhece a personagem.

Parecem realmente que os seres ficcionais têm como função representar o ser humano, tomando os seres reais como modelos. Ana Terra, dentro de seu mundo, parece dominar a sua realidade, podendo, inclusive, ser "copiada" pelo ser humano, uma vez que este, vivendo num mundo aparentemente perfeito (ou real), necessita de algo no qual possa se "apoiar" a fim de mostrar-se mais verdadeiro, mais completo na sua realidade. Realidade essa que, muitas vezes, apresenta-se frágil, tornando-se fantasiosa.

Através da personagem, Erico mostra ao leitor que a narrativa tem o poder de tornar real aquele fato que parece não existir. A forma com que o autor escreve leva o leitor para dentro da história, parecendo real, desperta no leitor vontade de ajudar Ana a defender-se dos perigos pelos quais passa na história. O narrador consegue despertar no leitor certa inquietação, levando o mesmo a acreditar que aquilo que está acontecendo é um fato verídico. Érico Veríssimo como escritor tinha como propósito mostrar aos leitores a realidade de cada época em que a sociedade passava. Seus romances são uma forma de denúncia às desigualdades sociais e injustiças da época em que viveu, mas que ainda são atuais nos dias de hoje, o que Erico mostrava em seus romances, hoje ainda continua de maneira mais explícita e descarada.

CINEMA COMO IMAGINÁRIO E FICÇÃO

O cinema representa o nascimento de uma arte, como a própria negação do que é a arte tradicional; se instala no mundo moderno como uma possibilidade de arte pela sua possibilidade de reprodução – e não pela autenticidade que uma obra de arte tradicional teria (NAPOLITANO, 2011). O cinema pode ser encarado como um espaço/tempo de produção e reprodução de paisagens sonoras. Elas podem ser múltiplas e produzir diversas e diferentes sonoridades, dependendo do ambiente que é mostrado ao espectador.

Sendo assim, o cinema tanto se caracteriza como meio, linguagem e possibilidade expressiva, como suporte material da memória que viabiliza processos de aprendizagem, engendrando e ressignificando práticas sociais de geração em geração. Desse modo, a arte a linguagem, o cinema, o mito, a literatura, as histórias expressam um universo simbólico, porque são formas simbólicas que se interligam entre o indivíduo e seu contexto social. Essa capacidade é assegurada pela imaginação, que nos coloca na condição de sonhar e movimentar nosso pensamento com aquilo que ainda não está feito. Nesta visão, o imaginário pode ser definido como o conjunto das imagens que constitui todo arsenal pensado pelos indivíduos, onde repousa todas as criações existentes da humanidade.

Para Castoriadis (1982, p. 154) imaginário é "[...] faculdade originária de pôr ou dar-se, sob a forma de representação, uma coisa e uma relação que não são (que não são dadas na percepção) ou nunca foram". Diante desta colocação, podemos pensar no ato de criação e imaginação, não no sentido irreal ou metafórico, mas na capacidade inventiva e criativa que é inerente ao ser humano. Sendo assim, Oliveira (2009, p. 1) corrobora sobre o imaginário social:

Quando falamos em imaginário logo vem a ideia do irreal, da fabulação, do sonho e da fantasia da criança e, não raras vezes, pensa-se em um tipo de abordagem “frouxa”. E não é nada disso, porque somente através dele é que reinventamos o que costumamos chamar de real.

Conforme a autora trata-se de processos criativos e de significações sociais, assim o imaginário nas palavras Castoriadis, é algo que introduz o novo, constitui o inédito, a gênese ontológica, a verdadeira temporalidade, a posição de novos sistemas de significados e de significantes. Neste contexto, Fresquet (2013, p. 25) corrobora:

A crença no cinema e na sua possibilidade de intensificar as invenções de mundos, ou seja, da possibilidade que o cinema tem de tornar comum o que não nos pertence, o que está distante, as formas de vida e as formas de ocupar os espaços e habitar o tempo. A segunda crença é na escola, como espaço em que o risco dessas invenções de tempo e espaço é possível e desejável. Isto não significa pensar no belo, no conforto ou na harmonia. Significa que é possível inventar espaços e tempos que possam perturbar uma ordem dada, do que está instituído, dos lugares de poder.

Para Fantin (2006) o cinema que é considerado como um meio que representa contar histórias através de imagens, movimentos e sons. Entretanto, a autora esclarece que considerar o cinema como um meio não quer dizer que seu potencial seja reduzido de objeto sócio-cultural a uma ferramenta didático-pedagógica destituída de significação social. É necessário levar em conta uma situação psicológica muito peculiar a todo espectador de cinema. “O cinema é sempre ficção, ficção engendrada pela verdade da câmera [...] o espectador nunca vê cinema, vê sempre filme. O filme é um tempo presente, seu tempo é tempo da projeção” (ALMEIDA, 2001 *apud* NAPOLITANO, 2011, p. 14).

Nesse sentido, o cinema por ser um instrumento que difunde costumes e formas de vida de vários grupos sociais, difunde o patrimônio cultural da humanidade. Sendo assim, para o autor os filmes compartilham significados sociais e ainda contribuem na transmissão da nossa cultura, vindo fazer um resgate desta cultura que é contada através dos livros, mas que através do cinema é colocada em ação e movimento. O cinema é um produto cultural, que tem o privilégio de ser reconhecido com um estatuto estético que une arte e literatura ao mesmo tempo. Por ser representativo, o cinema mostra o visível da realidade cultural no instante que é produzido, sendo que isso o constitui como extraordinário documento para o estudo dos momentos relevantes da história recente (FANTIN, 2006).

Não é simples gostar de cinema, ou melhor, se aproximar dele em sua forma de arte, pois gostar de cinema é um processo contínuo de sensibilização, de diálogo, e se dá passo a passo, sem pressa, com respeito aos limites e resistências do outro. Para Bergala (2007, p. 20) “[...] o gosto não se ensina, se oferece e se experimenta”. Conforme o autor, nada substitui a primeira emoção do encontro, sempre, que por certo, transformará seus conceitos em relações do real e do imaginário. Neste contexto, Rosália Duarte (2002) menciona: “Aprendi a aprender com os filmes”, ao traduzir de forma mágica sua experiência com o cinema, confundindo-a com suas experiências de vida e práticas educativas. Para Fresquet (2013), o cinema solicita todos os sentidos e todas as emoções e é, por isso, considerada uma arte múltipla, plural.

No mundo da ficção que uma obra apresenta, depara-se, muitas vezes, com personagens que mais parecem seres humanos reais. Em muitas obras os autores trabalham de tal modo os personagens que não se consegue distinguir realidade de imaginação. Os seres ficcionais não se limitam apenas a retratar o homem, eles também servem de modelos a serem imitados uma vez que a própria constituição humana apresenta uma dose de dependência, necessitando de modelos que lhes deem certeza da existência. Mas o que é personagem? O que é este ser com quem o leitor se identifica? O Novo Dicionário Aurélio define da seguinte maneira:

Personagem (do fr. *personage*) s.f.em.1. Pessoa notável, eminente, importante; personalidade, pessoa. 2. Cada um dos papéis que figuram numa peça teatral e que devem ser encarnados por um ator ou uma atriz, figura dramática. 3. P. ext. Cada uma das pessoas que figuram em uma narração poema ou acontecimento. 4.P. ext. Ser humano representado em uma obra de artes: “A criança é um dos personagens mais bonitos do quadro”. (FERREIRA, 1975, p.1316).

Entretanto, estes conceitos não esclarecem muito, pois há um jogo metalinguístico simplista, que aponta para uma confusão dos termos. O uso da expressão “pessoa” remete a uma confusão dos

termos. O termo pessoa é repetido três vezes e mostra o equívoco existente entre pessoa – ser vivo e personagem – ser ficcional. Segundo Moises (2001) a personagem é o produto das palavras, nada mais do que figuras criadas a partir de um aparato linguístico, pois, por mais bem delineados que sejam essas personagens, elas só existem linguisticamente. A personagem é um ser fictício criado pelo autor, ela é responsável pelo desenrolar da história. Sabe-se que a figura da personagem é invenção, mesmo que muitas vezes esta personagem seja baseada em pessoas reais.

“O TEMPO E O VENTO”: TÉCNICA E ATUAÇÕES IMPECÁVEIS EM UMA NARRATIVA

Idealizada como uma arte do tempo e do espaço, arte da narrativa e da descrição, arte do diálogo e musical, arte de dança e da postura escultural, arte do desenho e da cor, o cinema aspira nele as principais questões estéticas das artes tradicionais até a sua aparição; sua importância no mundo contemporâneo está na possibilidade de uma experiência. Segundo Bergala (2007) o cinema é formador, vai buscar nos recursos mágicos da câmera o encantamento para o espectador. O cinema tanto se caracteriza como meio, linguagem e possibilidade expressiva, como suporte material da memória que viabiliza processos de aprendizagem, engendrando e ressignificando práticas sociais de geração em geração.

Sendo assim, selecionei o filme “O Tempo e o Vento” dirigido por Jayme Monjardim e lançado em 27 de setembro de 2013, que narra a história do primeiro livro da saga de Érico Veríssimo, o longa narra 150 anos de combate entre duas famílias do Sul do Brasil. Um filme baseado num grande clássico da literatura nacional. Um filme que não se propõe a contar uma nova história, mas apenas a recontar uma história muitas vezes contada, lida, relida, escrita e escrita novamente, em diversos formatos.

Vem retratar a história de 150 anos da família Terra Cambará e da oponente família Amaral. A história de lutas entre as duas famílias começa nas Missões e vai até o final do século XIX. O longa metragem apresenta também o período de formação do estado do Rio Grande do Sul e a disputa de território entre as coroas portuguesa e espanhola. Uma obra tão significativa para a literatura brasileira conta com um elenco de grandes talentos. Na pele da matriarca Bibiana, **Marjorie Estiano** e Fernanda **Montenegro**. Capitão Rodrigo é interpretado por **Thiago Lacerda**. **Cleo Pires** e **Suzana Pires** dividem a personagem Ana Terra, uma mulher que sobreviveu a grandes perdas e conseguiu reconstruir sua vida em Santa Fé. Luiz Carlos Vasconcelos interpreta o pai de Ana, Maneco Terra. Ainda contamos com Paulo Goulart, Leonardo Medeiros e José de Abreu, que representam os Amaral.

A história se passa no Rio Grande do Sul, final do século XIX. Onde as família Amaral e Terra Cambará são inimigas históricas na cidade de Santa Fé. Quando o sobrado dos Terra Cambará é cercado pelos Amaral, todos os integrantes da família são obrigados a defender o local. Entre eles está Bibiana, matriarca da família que, junto com seu falecido esposo, Capitão Rodrigo, lembram a história não apenas de seu amor, mas de como nasceu a própria família Terra Cambará. O filme começa com Bibiana (Fernanda Montenegro) idosa, numa noite de disputa entre sua família, os Terra-Cambará, e seus maiores inimigos, os Amaral. Enquanto espera passar essa “noite de vento, noite dos mortos”, recebe a visita do espírito de seu marido, o Capitão Rodrigo (Thiago Lacerda), e conta-lhe toda a saga de sua família - como se ele não a conhecesse.

O real e o ficcional, a realidade e a fantasia são extremos de um caminho pelo qual cinema e educação transitam, e eventualmente, se encontram. Acredito que nem sempre existiu essa distinção. Sabe-se que a humanidade sempre contou histórias que misturavam realidade e fantasia para moralizar os costumes das novas gerações. O autor nos faz pensar, também, que em todo filme de ficção há algo que é próprio dessa realidade: o corpo, os atores, suas vozes, os objetos.

Bibiana narra o filme, contando em perspectiva toda a história de sua avó Ana Terra e de como 150 anos eles chegaram à situação que estavam: um conflito entre os Amaral e os Terra Cambará. Naquela noite, o casarão dos Terra estava ameaçado de ser invadido pelos Amaral. Ana Terra (Cléo Pires) vive numa estância com seus pais, onde ela conhece Pedro Missioneiro (Martin Rodriguez).

Depois de ter sua família morta e sua casa destruída Ana Terra parte em busca de uma nova vida, um chão para recomeçar do zero. Ela se instala na vila de Santa Fé, fundada pelo Coronel Ricardo Amaral. Com o passar dos anos, e de algumas gerações, a neta de Ana Terra, Bibiana se enamora de um forasteiro, o Certo Capitão Rodrigo. Bibiana e Rodrigo vivem uma verdadeira história de amor, que supera o Tempo e o Vento.

SÍMBOLOS QUE A OBRA E O FILME TRAZEM: TEMPO/VENTO/CRUZ/PUNHAL/TESOURA, ROCA

Na perspectiva de Castoriadis (1982), podemos pensar sobre o tempo, no qual os significados das coisas e os sentidos podem ser percebidos a partir de diferentes noções de temporalidade. Assim, para o autor é necessário pensar a sociedade, as pessoas e suas relações partindo da dimensão imaginária, para captar o simbolismo e as significações que estas trazem. No filme de Monjardim fica bem claro como se dá a passagem do tempo. Uma estratégia esteticamente linda: é escolhido um objeto de cena que tem relação com a personagem que atua na cena e após o close no objeto a câmera volta para a personagem, que está muitos anos mais velha, um tempo entre o real e o imaginário.

A história transcorre em uma estância do continente próxima a Rio Pardo, no Rio Grande do Sul por volta de 1777 no século XVIII, onde não existia calendário, nem relógio. Os dias da semana eram guardados na memória, as horas eram vistas pela posição do sol, os meses calculavam-se pelas fases da lua e as estações eram mais fáceis saber, cuidavam o aspecto das árvores, o ambiente e o cheiro do ar, o vento. O vento exerce no romance a função de mensageiro, pois sempre que ele está muito forte ou agitado, Ana sabe que alguma coisa vai acontecer, pode ser mensagem boa ou ruim. Ana sente mais do que vê, sente mais do que ouve e consegue relacionar seus sentimentos com os efeitos da natureza, com os fatos importantes acontecidos em sua vida. Segundo Moises (2001, p. 39)

[...] o simbolismo do vento apresenta vários aspectos. Devido à agitação que o caracteriza, é um símbolo de vaidade, de instabilidade, de inconstância. É uma força elementar que pertence aos Titãs, o que indica suficientemente a sua violência e sua cegueira. Por outro lado, o vento é sinônimo do sopro e, por conseguinte, do Espírito, do influxo espiritual de origem celeste. Esta é a razão por que os Salmos, assim como o Corão, fazem dos ventos mensageiros divinos, equivalentes aos anjos. Tradições bíblicas, os ventos são o sopro de Deus. O sopro de Deus ordenou o caos primitivo; animou o primeiro homem. A brisa dos olmos anuncia a chegada de Deus. Os ventos também são instrumentos da força divina; dão vida, castigam, ensinam; são sinais e, como os anjos, portadores de mensagens.

Como pode-se ver o vento tem um extraordinário significado na vida de Ana, símbolo de vaidade, instabilidade e inconstância, nunca se sabe ao certo o que o vento está querendo dizer. Em um dos seus significados o vento é um sopro demiúrgico, força divina, portador de mensagens. Assim, sendo o vento mensageiro divino, instrumento de presságios, acredita-se que nas reações da personagem o contato com a natureza, que ele possui um magnetismo, levando a personagem a crer seriamente que sempre que está ventando, algo especial acontecerá. Ele anuncia todos os acontecimentos e todas as transformações.

O vento, para Ana Terra pode trazer tanto acontecimentos bons como ruins. Ana acredita no poder do vento porque sente os fatos de sua vida sempre relacionados a esse elemento, assim passa a acreditar que o vento é um mensageiro divino, ou seja, aquele que traz algo. Assim como traz, também leva, isso representa um ciclo de sua vida, porque o mesmo vento traz graças e desgraças, ele faz parte da existência da personagem. Nesta perspectiva, símbolo é todo signo concreto evocando, por uma relação natural, algo ausente ou impossível de ser percebido. É uma representação que faz aparecer um sentido secreto.

Para Bosi (2004, p. 56) “[...] o símbolo coloca as imagens que possuem um espaço sensível, os significantes, na perspectiva de um sentido, de um significado cuja indizível singularidade, cuja ausência de localização necessitam precisamente o trânsito por um significante perceptível”. Portanto, o símbolo é um sistema de conhecimento indireto onde o significado e o significante anulam mais ou menos o 'corte' circunstancial entre a opacidade de um objeto qualquer e a transparência um pouco vã do seu significante. Ou seja, o conhecimento pelo símbolo dispensa a necessidade analítica de separar significado e significante (BOSI, 2004).

Assim, os símbolos representados na obra e no filme trazem um significado muito forte, onde lembranças surgem na memória dos autores. O compêndio não deixa escapular os quatro símbolos cruciais da trama, bem explícitos em tela; a cruz simbolizando a defesa, o punhal o ataque, a tesoura o nascimento e a roca a passagem do tempo. O lavar da velha tesoura, que fez nascer tantos bebês da família. Tal travessia, somada ao vento, vem e passa. Exato como no texto e filme: “Uma *geração vai*, e outra *geração vem*; *porém a terra* para sempre permanece”.

A PLURALIDADE DE FACES DA MULHER

Erico Veríssimo ao criar a personagem Ana Terra no século XX, quer retratar a mulher que vivia no século XVIII, no Rio Grande do Sul. Nessa época as mulheres viviam apenas para a casa, eram criadas por seus pais para casarem-se e formar família. Desta forma a mulher tem seu poder limitado nessa época, embora a mesma seja reconhecida como importante membro dessa sociedade, ela apenas vivia para sua família. Assim, o autor diz que, neste caso, ocorre o problema da inversão, que a mulher fica limitada a administrar nada mais do que sua casa (PERROT, 2005).

O filme destaca Ana Terra e Bibiana, constituem as matriarcas da família e suas qualidades fortes se mantêm ao longo das gerações. Bibiana duplica a avó não apenas por se assemelhar a ela, mas por portar seu nome. Ana Terra é uma personagem criada numa época em que ela tem um perfil totalmente destoante, pois esta mulher pode até parecer frágil até um certo momento da história, mas depois revela-se forte porque de frágil ela não tem nada. Mostra-se uma mulher imbatível, que luta ferozmente no momento em que vê sua família sendo destruída. Naquele instante Ana tira forças que até então não demonstrara.

Age movida por instintos, sempre pensando na família e no seu filho. Ana não pensou nela, e sim em defender sua gente, pois se fosse uma fraca teria fugido e todos poderiam ter morrido, preferiu arriscar sua vida e passar por tantas humilhações para proteger a todos. Neste contexto pode-se relatar que a mulher representada por Ana Terra, quando necessário, apresentava firmeza em suas decisões, demonstrando que não era só o homem que decidia tudo, a mulher era participativa e atuante. E caso fosse preciso, a mulher assumia o lugar do homem, seja na família ou nos negócios, mostrando sua coragem, bravura e poder de decisão, nunca desistindo, apesar das circunstâncias, assim como pensou em primeiro lugar na sua família e depois em si, apesar dos sofrimentos.

Mas, o que todas as mulheres apresentam é um sentimento que é só seu, sempre pensam em suas famílias, seu instinto maternal é muito forte, pelos filhos, são capazes de tomar qualquer atitude, enfrentar a todos, mesmo que se prejudique, pois para muitas mulheres em primeiro lugar está o bem-estar de seus filhos, para depois pensarem em seus desejos e projetos. Portanto, fala-se de todas as mulheres, daquelas sonhadoras, idealistas, mães, amantes, batalhadoras, lutadoras, enfim, das mulheres que lutam a cada dia por uma vida melhor para sua família e por todos aqueles que as rodeiam. Mulheres estas que nunca desanimam com as dificuldades enfrentadas em uma sociedade tão desigual e cruel. Podem até fraquejar, mas não desistem, lutam até o fim.

REFERÊNCIAS

- BERGALA, A. *La hipótesis del cine*: Pequeño tratado sobre La transmisión del cine em La escuela y fuera de Ella. Barcelo: Cahiers Du Cinéma, 2007.
- BOSI, A. *História concisa da literatura brasileira*. 42. ed. São Paulo: Cultrix, 2004.
- CASTORIADIS, C. *A instituição imaginária da sociedade*. 3. ed. Trad. Por Guy Reynaud; revisão técnica de Luiz Roberto Salinas Fortes. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.
- DUARTE, R. *Cinema & Educação*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- FANTIN, M. *Mídia-educação: conceitos, experiências, diálogos Brasil-Itália*. Florianópolis: Cidade Futura, 2006.
- FERREIRA, A.B.H. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.
- FRESQUET, A. *Cinema e educação: reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, dentro e "fora" da escola*. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
- MARQUES, M.O. *Escrever é preciso: o princípio da pesquisa*. 2. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- MOISÉS, Massaud. *História da literatura brasileira: modernismo*. 6. ed. São Paulo: Cultrix, 2001.
- NAPOLITANO, M. *Como usar o cinema na sala de aula*. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

O TEMPO E O VENTO -filme. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tDefeu3HvZo>.
Cesso em 20 out. 2018.

PERROT, Michele. *Os excluídos da história: operários, mulheres e prisioneiros*. Tradução de Denise Bottmann. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

RIVOLTELLA, P.C. (Orgs.) *Cinema, pratiche formative, educazione*. Milano, Vita e Pensiero, 2005.

Recebido em: 10.11.2018

Aprovado em 10.12.2018

PRODUÇÃO DE FANZINE PARA FORMAÇÃO DOCENTE

Fanzine production for teacher training

Maria Aparecida Alves da Silva – SEESP/SP*

Resumo: Trabalhar o fanzine na Formação de Professores de Ciências, a partir de oficinas, tendo como objetivo conhecer práticas que envolvem a criatividade expressiva pode enriquecer a formação do professor que busca propostas educativas que possibilitem inovações, estimulem e sejam facilitadoras do processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Nesse sentido, foram oferecidas oficinas de fanzines a professores e orientadores pedagógicos de escolas estaduais. As oficinas tiveram como objetivo apresentar o fanzine, um veículo midiático como dinâmica educativa, com a proposta de produção individual de um fanzine. Os resultados apresentaram-se bastante positivos: todos os participantes produziram seu fanzine e relataram que isso favoreceu o exercício da criatividade. Nesse sentido considera-se que trabalhar com os fanzines na Formação de Professores contribuiu de maneira significativa para refletir sobre práticas educativas que valorizem a criatividade em sala de aula.

Palavras-chave: Fanzine. Formação de Professores. Experiência.

Abstract: Working the Fanzine in the Training of Science Teachers, from workshops, aiming to know practices that involve expressive creativity can enrich the teacher training that seeks educational proposals that enable innovations, stimulate and facilitate the teaching-learning process of students. In this sense, fanzines workshops were offered to teachers and pedagogical guides from state schools. The workshops aimed to present the fanzine, a media vehicle as an educational dynamic, with the proposal of individual production of a fanzine. The results were very positive: all the participants produced their fanzine and reported that this favored the exercise of creativity. In this sense, it is considered that working with fanzines in Teacher Training contributed significantly to reflect on educational practices that value creativity in the classroom.

Keywords: Fanzine. Teacher training. Experience.

INTRODUÇÃO

Este relato surge a partir da experiência de trabalhar com fanzines, termo que na definição de Magalhães (2003), origina-se de “fanatic magazine” que traduzido resulta “revista do fã”; são experimentos amadores, produções artesanais, tradicionalmente com tiragem baixa, impressão em mimeógrafos, fotocopiadoras ou pequenas impressoras. A oficina foi realizada a partir da proposta de uma disciplina (Arte, Ciência e Educação: Olhares Diversos e Práticas Possíveis) oferecida pela linha de pesquisa “Formação de Professores e Práticas Docentes”- do PPGE/Sorocaba, da Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, da qual participei como aluna especial. A oficina foi ministrada pelo Prof. Dr. Gazy Andraus, e aconteceu em dois dias, com duração de 4 horas cada.

Essa foi a primeira aproximação com o fanzine; anteriormente a isso, nunca tinha tido um contato tão significativo, não que não soubesse do que se tratava, conhecia dos shows de rock, pois as bandas se promoviam, divulgavam seus shows por meio destes. Nesta oficina se deu uma intimidade maior com o fanzine, possibilitando o processo de criação, desenvolvendo a autoralidade, a expressão artística, além disso, “o fanzine é por outro lado, o ato de dar sentido a um sentimento, uma atitude sóbria, racional e reflexiva de criar significados a partir de uma explosão”. (MUNIZ, 2010 p.12).

Através dessa oficina, vi no fanzine uma possibilidade de prática pedagógica com um grande diferencial a ser trabalhado em sala de aula, pois nós, professores, somos constantemente pressionados a buscar práticas inovadoras, recursos pedagógicos que motivem o aprendizado em nossos alunos. Segundo Rogers (1985), o papel do professor deve ser criar uma atmosfera favorável

*Professora de Língua Portuguesa e Língua Inglesa. Mestre em Educação (UFSCar-So), docente da Rede Pública de Ensino do Estado de São Paulo. E-mail: mari_alvis@hotmail.com.

ao processo de ensino, o de tornar os objetivos tão explícitos quanto possível e o de ser sempre um recurso para os alunos.

FANZINE

Como já foi dito anteriormente, seria a junção de duas abreviações “fan” de “fanatic” e “zine” de “magazine”, portanto, traduzindo ficaria “fã” e “revista”, ou seja, revista do fã, assim, sendo uma revista criada pelo fã de determinado assunto, (cinema, literatura, poesia, música, HQ). O seu conteúdo pode tratar de tudo acerca desses determinados assuntos, funcionando como um canal de expressão através do qual o sujeito escoia suas ideias, suas inquietações, angústias, paixões, e, assim, consegue dizer as demais pessoas aquilo que sente; expressar reflexivamente sobre as formas de vida da nossa sociedade atual. O primeiro fanzine surgiu em 1930, nos EUA, era um fanzine que tratava sobre ficção científica, e posteriormente, se espalhou mundialmente.

Já na Inglaterra, dos anos 1970, durante o movimento punk que tinha como lema “do it yourself”, ou seja, “faça você mesmo”, não espere melhores condições para desenvolver sua ideia e pô-la em circulação, o fanzine teve seu alcance ampliado. No Brasil, o primeiro fanzine que se tem notícia surgiu em 1965, na cidade de Piracicaba, interior do Estado de São Paulo, e foi criado por Edson Rontani. Hoje em dia o fanzine continua sendo usado como veículo de comunicação, expressando ideias, combatendo a cultura padronizada, levando informações, se posicionando sobre diferentes assuntos, de forma livre e independente, com uma aparente vantagem: os fanzineiros dos dias atuais divulgam seus fanzines na Internet, potencialmente atingindo um público maior, ao contrário do que ocorria no passado quando esse intercâmbio era feito apenas via correio.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E EXPERIÊNCIA

Nas últimas décadas houve um crescente aumento na oferta de cursos de formação de professores, principalmente dos cursos de licenciaturas à distância, muitos dos quais, oferecem uma precária qualidade na formação, destacando os cursos para formação de professores que atuarão na educação básica. Essa preocupação é expressa pela comunidade acadêmica, onde:

A grande inquietação da comunidade de educadores diante desse quadro é que a inserção, nos moldes propostos, de uma modalidade de formação docente que é oferecida ainda de maneira mais precária que a dos cursos presenciais, em vez de contribuir para a solução da crise de formação de professores, poderá tornar mais frágeis os processos de formação docente. (GATTI e BARRETO, 2009, p. 116).

Tanuri (2011), diz que devido às falhas na política de formação, principalmente no que se refere às ações governamentais à carreira e a remuneração do professor, em consequência uma enorme desvalorização da profissão e em decorrência um prejuízo enorme na qualidade do ensino em todas as esferas. Por sua vez, Duran (2010), também, chama a atenção para a desvalorização da profissão, segundo a autora;

Um breve olhar para os processos de profissionalização de professores, atualmente em curso no Brasil, evidencia o panorama conflituoso, por vezes aligeirado, da formação inicial e da formação continuada dos professores, panorama que vem sendo destacado como de “desvalorização” dos professores. (DURAN, 2010, p. 47).

A grande demanda dos cursos de formação inicial e continuada, além da desvalorização social da profissão não são os únicos desafios enfrentados pela Formação de Professores, Duran (2010), ainda fala dos “baixos salários”, o que não atrai professores bons, “a falta de estímulo”, não há um estímulo por parte das políticas educacionais, “o desgaste de possíveis agressões e o desrespeito dos alunos por seus professores”, mas apesar de todas essas dificuldades, a partir de um estudo realizado por Duran (2010), com jovens em formação, há a crença de que “[...] ainda vale a pena ser professor no Brasil”. Isso tudo, faz-nos refletir sobre a Formação de Professores, pensando em alternativas que possam amenizar esses problemas, pois a insatisfação é o que nos faz movimentar, ir à busca de melhorias, tentarem superar nossas fragilidades, mudar o cenário em que atuamos, pois:

Podemos dizer que há formação quando há obra de pensamento e que há obra de pensamento quando o presente é apreendido como aquilo que exige de nós o trabalho da interrogação, da reflexão, da crítica, de tal maneira que nos tornamos capazes de elevar ao plano do conceito o que foi experimentado como questão, pergunta problema, dificuldade. (CHAUÍ, 2003, p.12).

Outra preocupação muito presente na Formação de Professores é referente à teoria-prática, alguns defendem cursos mais voltados para a teoria, outros, que se de uma maior ênfase a prática, instituindo incursões práticas já no início da formação. Diniz-Pereira, cita um texto, de 1904 (*The Relation of Theory to Practice in the Education of Teachers*), no qual John Dewey foi categórico ao afirmar que “[...] a formação profissional adequada dos professores não é exclusivamente teórica, mas envolve determinada quantidade de trabalho prático” (DINIZ-PEREIRA, 2010, p.84). Ele estava convencido “[...] de que a formação teórica, meramente teórica, incompreensível, remota [é] relativamente inútil para o professor” (DINIZ-PEREIRA, 2010), fica claro que essa não é uma preocupação recente da formação de professor, e sim que já tem mais de um século que se discute essa questão, sem que se chegue a uma solução para o problema.

Para Diniz-Pereira (2010), mesmo que a legislação brasileira, no que diz respeito à formação de professores, avance na indissociabilidade teoria-prática na preparação dos professores, e para que isso ocorra se faz necessário aumentar a carga horária prática das licenciaturas, isso não quer dizer que as instituições de ensino acatarão determinada proposta, traduzindo mudanças na grade curricular, pois segundo o autor, a origem de se compreender e seguir essa proposta remonta a Grécia clássica, e, portanto, estão enraizadas em nossa cultura. O problema se torna mais complexo, quando Diniz-Pereira (2010) traz a questão das experiências vivenciadas pelos professores em início de carreira, que dependendo do tipo de experiência, se negativa ou positiva, vai determinar sua permanência ou desistência da profissão, pois o professor em início de carreira está em um momento de incerteza, instabilidade; um “tatear constante” (HUBERMAN, 1992) do caminho a percorrer.

Portanto, se pensarmos a experiência como um importante processo de formação, para quem “[...] a troca de experiências é uma das formas em que o saber da experiência é objetivado” (TARDIFF, 2002, p.50), podemos ver no fanzine, um espaço de troca de experiências, funcionando como “[...] um dispositivo de formação de professores, através da investigação dos saberes e das significações (re) construídos no espaço” (OLIVEIRA, 2010, p.70), um espaço de criação, expressão, de compartilhar ideias, experiências. O fanzine é tido como um dispositivo, “o dispositivo passa ser entendido como qualquer lugar/espaço no qual se constitui ou se transforma a experiência de si, um movimento em que o sujeito está implicado. Implica consigo, implicando-se a partir dos outros e implicando com os outros”. (OLIVEIRA, 2010, p.71).

Portanto, a pessoa se coloca no espaço de formação, sendo protagonista, atuando de maneira ativa, faz experimentos, não é somente ouvinte de teorias que foram vividas por outros, mas ao ouvir o outro possibilita acionar suas vivências formativas, problematizando-as, é a todo o momento atravessado pelas experiências. Como dispositivo de formação de professores, o fanzine é uma alternativa dinâmica, fundamentada na prática, “uma ação dirigida à busca de alternativas concretas para a formação de professores e o trabalho educativo”. (SILVA, 2011, p.29).

OFICINA DE FANZINES

A oficina de fanzines se deu em dois dias e foi dividida em dois momentos: um teórico e o outro prático. No primeiro dia, tivemos uma aula teórica, na qual foi abordada a história dos fanzines, como surgiram, como foram se constituindo ao longo do tempo e como estava sendo visto na atualidade. Foi uma aula expositiva, a partir de um recurso tecnológico (computador, slides, projetor), com uma fundamentação teórica.

Nessa aula, podemos verificar o fanzine na materialidade, por meio de exemplares que o Prof. Gazy levava, para que assim, pudéssemos manipular, folhar, verificar os diferentes formatos que eram possíveis fazer, a disposição das imagens, textos no papel sulfite, e assim, tivemos esse primeiro contato com o fanzine, essa primeira experiência, remetendo ao que Larrosa define; “A experiência é em primeiro lugar um encontro ou uma relação com algo que se experimenta que se prova”. (LARROSA, 2002 p.21).

Nesse dia, ocorreu uma primeira aproximação com o fanzine, tínhamos adquirido o conhecimento teórico do que poderia ser o fanzine, mas faltava à prática, fazer o nosso fanzine, o que aconteceria no segundo dia. Fomos embora com uma única tarefa! A de voltarmos no segundo dia dispostas a criar e com a proposta de a partir de algo de “maneira simples, de fazer o original do fanzine, é utilizar papel, caneta e cola, escrevendo ou coletando material escrito, escolhendo ilustrações, com montagem do material num papel no formato que vai ser reproduzido” (GUIMARÃES, 2005 p.11), mas isso não é regra, cada um tem seu processo de montagem, seu processo de criação.

No segundo dia da oficina, tivemos o momento da prática, no qual o Prof. Gazy explicou que o fanzine tinha várias formas de dobraduras no papel, ou seja, que poderíamos fazer formatos geométricos diversos, só dependeria da nossa criatividade. Para essa aula, ele levava diversas canetas, (ele pediu que tomássemos cuidado na escolha da cor, pois não são todas cores que saem no momento da impressão), papel sulfite, revistas diversas, cola, grampos para finalizar os fanzines, diante de todo o material pronto, só nos foi feita uma única recomendação, que nos deixássemos levar por nossa imaginação, potencial criativo.

E, assim partimos para construção do fanzine, a busca de diferentes formas linguísticas presente nos textos, a exploração das imagens, daquela que melhor representaria o que queríamos expressar, as dificuldades no início, como relacionar imagem e texto. Esse fanzine tinha uma proposta autobiográfica (Biografazine): na proposta, teríamos de construir nossa biografia dentro do espaço do fanzine, por isso se tornava importante o formato escolhido, a quantidade de páginas, quadros. Portanto, antes de ir colando imagens, escrevendo textos, seria importante traçar um roteiro para definir a sequência que o material criado entraria no fanzine.

Uma das grandes vantagens de se trabalhar com o fanzine é que por serem publicações experimentais possibilitam a criatividade; a minha ideia inicial foi rejeitada, pois me tomava demasiado tempo na construção do fanzine. Diante do papel, optei por desenhar minha história, o fanzine possibilita o desenho, sempre gostei de desenhar, tanto que fiz cursos de desenho na adolescência, mas tinha deixado de lado. Assim, que vi o papel resolvi desenhar, para minha tristeza perdera a prática, mas não esquecera as técnicas, como segurar o lápis, o risco, como dar formas... mas isso levaria mais tempo no processo de construção, desisti desse primeiro experimento, guardei-o com a intenção de retomá-lo em algum momento com mais tempo. Resolvi buscar nas revistas imagens que pudessem expressar o que eu queria e tentar articular com textos autorais e de poesias que escolhera, diminuindo o tempo que levaria desenhando.

O fanzine possui uma construção estética, sem “glamour”, são produções frágeis, que com o passar do tempo às folhas amarelam, mancham, se soltam, rasgam, os grampos enferrujam e corroem o papel, mas, a grande atração dos fanzines está no seu conteúdo, onde o indivíduo expõe seus sentimentos, suas angústias, ideias, se desnuda, se torna exposto. Como coloca Larrosa (2002 p.19), “O sujeito da experiência é um sujeito ex-posto. Do ponto de vista da experiência”.

Nesse dia, as horas passaram tão depressa, que quando demos conta, tinha chegado ao fim, era o momento de apresentar nossos fanzines aos demais participantes da oficina. A apresentação dos fanzines foi um momento de festa, pudemos verificar o trabalho de cada um pronto, a ideia concretizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação nessa oficina de fanzine pode me proporcionar momentos muito significativos, principalmente no que refere à criação de algo, mas, também a possibilidade de conhecer uma linguagem artística que pode ser tomada como um recurso pedagógico. O encontro com a criação, com a autoria, a expressão artística possibilitada pelo fanzine, pode ser expressa em Freire (2001, s.p.), quando ele diz que ensinar não é somente transmitir o conhecimento, mas fazer com que esse conhecimento seja uma possibilidade de produção ou construção.

Essa oficina de fanzines teve um desdobramento maior em mim, pois a partir desse momento, desenvolvi um interesse pelos fanzines, trabalhando em sala de aula com meus alunos, o que proporcionou momentos de ensino-aprendizagem muito significativos e o desenvolvimento de uma pesquisa tendo como um dos temas o fanzine, o qual resultou em uma dissertação de mestrado. Morin exemplifica bem quando diz, “a missão desse ensino é transmitir não o mero saber, mas uma cultura que permita compreender nossa condição e nos ajude a viver, e que favoreça, ao mesmo tempo, um

modo de pensar aberto e livre". (MORIN, 1999/2000 p.11). Considero que o fanzine nos permite por meio de seu potencial criador que possamos tecer compreensões favoráveis de nossa realidade e possibilite essa abertura da mente para o novo, pautado na liberdade.

REFERÊNCIAS

ANDRAUS, G. *Os Fanzines: Revistas Independentes de Expressão Criativas e Artística*. São Paulo (s.d.).

DINIZ-PEREIRA, J. E. A Epistemologia da Experiência na Formação de Professores: primeiras aproximações. *Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente*. Belo Horizonte, v. 02, n. 02, pp.83-93, jan./jul. 2010. Disponível em <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>. Acessado em: 18 jan. 2016.

DURAN, M. C. G. Profissão Docente: desafios de uma identidade em crise. *Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente*. Belo Horizonte, v.02, n.02, pp. 46-53, jan./jul. 2010. Disponível em <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>. Acessado em: 18 jan. 2018.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S. *Professores do Brasil: impasses e desafios*. UNESCO. Brasília, 2009. Disponível em: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Brasilia/pdf/professores_brasil_resumo_executivo_2009.pdf. Acessado em: 18 jan. 2018.

HUBERMAN, M. O Ciclo de Vida Profissional dos Professores. In: NÓVOA, A. (Org.). *Vidas de Professores*. Porto: Porto Editora, 1992.

LAROSSA-BONDIA, J. Notas sobre a Experiência e o Saber da Experiência. *Revista Brasileira de Educação*. Rio de Janeiro: n. 19, jan./fev./mar./abr. 2002. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/n19/n19a03.pdf> acessado em 16/06/2014. Acessado em: 18 jan. 2018.

MORIN, Ed. *A cabeça bem-feita: reformar o pensamento para reformar o ensino*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999/2000.

MUNIZ, C. R.; et al. *Fanzines: Autoria, Subjetividade e Invenção de Si*. Fortaleza: Edições UFC, 2010.

OLIVEIRA, V. F. Formação Docente: aprendizagens e significações imaginárias no espaço grupal. *Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente*. Belo Horizonte, v.02, n.02, p. 68-82, jan./jul. 2010. Disponível em: <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>. Acessado em: 18 jan. 2018.

ROGERS, C. R. *Liberdade de aprender em nossa década*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

SILVA, K. A. C. P. C. A Formação de Professores nas Perspectivas Crítico- Emancipadora. *Revista Linhas Críticas*, Brasília, DF, v. 17, n. 32, p. 13-31, jan./abr. 2011. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9461/1/ARTIGO_FormacaoProfessoresPerspectiva.pdf. Acessado em: 18 jan. 2018.

TANURI, L. M. História da Formação de Professores. *Revista Brasileira de Educação*. Rio de Janeiro, RJ, n. 14, p. 61-88, mai./jun./jul./ago. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n14/n14a05>. Acessado em: 18 jan. 2018.

Recebido em: 10.11.2018

Aprovado em 10.12.2018

CARACTERÍSTICAS DAS ADEQUAÇÕES FÍSICAS E ARQUITETÔNICAS PARA O ATENDIMENTO EDUCACIONAL AOS ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO FUNDAMENTAL DAS ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAPORÉ – RO, BRASIL

Characteristics of physical and architectural adaptations for educational attendance to students with disabilities in elementary school of public schools in the municipality of São Miguel do Guaporé – RO, Brazil

Alexandra Aparecida Rech – SEED/RO*

Resumo: A inclusão é um assunto complexo, principalmente quando se fala de inclusão de pessoas com algum tipo de deficiência. O objetivo deste trabalho foi identificar se as escolas do fundamental I, no município de São Miguel do Guaporé/RO, no ensino regular estão preparadas para receber alunos com deficiência mental, quanto às adequações físicas e arquitetônicas. A fundamentação teórico-metodológica encontra-se assentada numa abordagem qualitativa, com pesquisa de campo e seus dados com análise analítica e qualitativa, onde os dados obtidos serão descritos, mostrando a perspectiva dos participantes não se limitando somente a descrição, mas buscará refletir à luz dos parâmetros legais e conhecimentos produzidos as características do atendimento educacional ao estudante com deficiência. Pode-se concluir que as instituições necessitam de melhores assistências tanto metodológica quanto na formação dos profissionais envolvidos no ensino e aprendizagem da pessoa com deficiência, para que a inclusão é ocorra em toda sua amplitude

Palavras-chave: Inclusão. aluno com deficiência. Atendimento.

Abstract: Inclusion is a complex subject, especially when it comes to including people with some type of disability. The objective of this work was to identify if the primary schools in the regular education, in the municipality of São Miguel do Guaporé/RO, are prepared to receive students with mental deficiency, regarding the physical and architectonic adequacies. The theoretical-methodological foundation is based on a qualitative approach, with field research and its data with analytical and qualitative analysis, where the data obtained will be described, showing the participants' perspective not only limited to the description, but will seek to reflect the light of the legal parameters and knowledge produced to the characteristics of the educational attendance to the student with the deficiency. It can be concluded that institutions need better assistance both methodologically and, in the professionals', training involved in the teaching and learning of the disabled, so that inclusion is occurring in all its breadth.

Keywords: Inclusion. Student with disabilities. Attendance.

INTRODUÇÃO

Desde década de 1990, iniciaram em nível global as discussões em torno da educação inclusiva, amparadas pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) que reconhece e valoriza a diversidade humana, como característica inerente à constituição de qualquer sociedade. Posteriormente outro marco foi à conferência realizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação e Cultura – UNESCO, em Salamanca na Espanha, a Conferência Mundial sobre “*Necessidades Educacionais Especiais: Acesso e Qualidade*” (1994) onde se definiu como princípio estratégico e de ação a educação inclusiva. Nesse contexto o Brasil assume o compromisso com a

*Graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual do Tocantins (2008). Atualmente é Professora de Sala de Recursos do Getúlio Vargas e Professora da Sala de Recursos da Lazara Alves de Lima (RO). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Tópicos Específicos de Educação. E-mail: alexandrarech2018@gmail.com.

comunidade internacional e nacional em erradicar o analfabetismo e universalizar o ensino fundamental.

De acordo com um dos objetivos da declaração de Salamanca, a necessidade de integrar os ensinamentos para crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino, converge com as ações brasileiras, em que na prática: dar mais prioridade política e orçamentária à melhoria de seus sistemas educativos, envolvendo todas as crianças, independentemente de suas diferenças ou dificuldades individuais; matricular todas as crianças em escolas comuns; criar mecanismos de modo avaliar de forma diferenciada crianças e adultos com necessidades educacionais especiais; incentivar a participação de pais no processo de tomada de decisões, para atender a alunos, com necessidades educacionais especiais; assegurar programas de formação dos professores de forma continuada voltadas para atender às necessidades educacionais especiais, nas escolas integradas (BRASIL, 1994).

Os compromissos assumidos em conferências, bem como documentos elaborados em dispositivos legais em respeito à população com necessidades especiais, segmento este que tem sido historicamente excluído da sociedade, a obrigação de construção de outro modelo de sociedade, com direitos civis e políticos, de que todos, independentemente, de raça, de cor, de sexo, de língua, de religião, de opinião política ou outra, independente da origem nacional ou social, de fortuna, de nascimento ou de qualquer situação tenham direitos à garantia de acesso, a participação e as mesmas oportunidades econômicas e socioculturais no país. (ONU, 1990).

Os autores Mantoan, 2006 e Glat 2002, afirmam que o processo de escolarização, principalmente de alunos com necessidades educacionais especiais ou outras necessidades específicas no ensino fundamental não tem sido prioridade nos sistemas educacionais, no aspecto de políticas de inclusão que viabilizem o acesso, permanência, aprendizado e integração. Os direitos a educação torna-se fundamental no processo de desenvolvimento da pessoa humana. A importância da educação no processo de desenvolvimento psicossocial da pessoa humana. Nessa perspectiva, a escola deve oferecer condições objetivas e subjetivas que viabilizem o desenvolvimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, pois é a partir da apropriação do conhecimento sistematizado que ocorre o desenvolvimento multidimensional do ser humano.

Importante ressaltar que o estudo e resultado de reflexões referente a fundamentação teórica da pesquisa, está baseada numa abordagem qualitativa. Destacando Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN 9394/96; Decreto nº 3.298 - Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (1999); Resolução Nº 02/01, que institui as Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica; Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), dentre outros e ações como o Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade (2003).

Segundo o Censo Escolar no Brasil, entre 2005 e 2011, as matrículas de crianças e jovens com algum tipo de necessidade especial (intelectual, visual, motora e auditiva) em escolas regulares cresceu 112% e chegou a 558 mil. O Censo do IBGE, porém, aponta que, em 2010, 37% das crianças com deficiência intelectual na idade escolar obrigatória por lei (5 a 14 anos) estava fora da escola, número muito superior à média nacional, de 4,2%. Portanto, busca-se com esta tese refletir sobre as políticas educacionais, voltadas para formação de professores para atuarem em contextos regulares de ensino, ou seja, na inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em salas comuns do ensino regular. No entanto, torna-se necessário analisar os paradigmas que fundamentam essas políticas nas adequações arquitetônicas e metodológicas na prática pedagógica.

ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: ESPAÇO FÍSICO E ACESSIBILIDADE AOS ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NA ESCOLA

No Brasil, segundo dados divulgados em 2003 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referente ao Censo Demográfico de 2000, as pessoas com deficiência representam, cerca de 24,6 milhões de pessoas. Deste total, a incidência das deficiências foi a seguinte: deficiência visual, 48,1%; deficiência física, 27,0%; deficiência intelectual, 8,3%; e deficiência auditiva, 16,7%. É importante destacar que a proporção de pessoas com deficiência aumenta com a idade, passando de 4,3% nas crianças até 14 anos, para 54% do total das pessoas com idade superior a 65 anos. À medida que a estrutura da população está mais envelhecida, a proporção de portadores de deficiência aumenta,

surgindo um novo elenco de demandas para atender as necessidades específicas deste grupo (IBGE, 2010).

Precisa-se, então, atentar para um modelo de educação inclusiva que reflita sobre o espaço escolar como um espaço de convivência do educando em que estão postos todas as suas necessidades e possibilidades de crescimento. Como afirma Paulo Freire: "Ninguém educa ninguém, ninguém se educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo" (FREIRE, 1981). Neste sentido a educação deve ser pautada no princípio da equidade, da fraternidade, da solidariedade, permitindo um olhar mais amplo sobre o cotidiano de seus educandos. Os educandos com deficiência podem ser considerados em desvantagem em relação aos seus colegas, visto que em seu entorno existem diversas barreiras que são quase determinantes para seu fracasso no pleno acesso a uma formação de qualidade.

A educação inclusiva não significa apenas inserir o educando com alguma deficiência nas classes regulares de ensino, mas efetivar seu pleno convívio em sua comunidade dentro e fora do ambiente escolar. Promover acessibilidade para uma educação inclusiva requer um esforço maior de todos os envolvidos: promover passeios em vias públicas com os educandos, inserir atividades que estimulem o esporte e as linguagens artísticas (dança, teatro, música e artes plásticas) são alguns exemplos de possibilidades de atuação dos professores para buscar desenvolver melhor as potencialidades dos educandos. A escola enquanto espaço de ensino e aprendizagem precisa ampliar os conceitos de inclusão e de acessibilidade (ONU, 1990).

A Constituição Federal de 1988 prevê garantia de vagas no ensino regular para as pessoas com deficiência. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei N° 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996) prevê vagas aos educandos portadores de deficiência desde a educação infantil. Isso requer não somente adaptações e adequações dos espaços físicos, como também habilitação dos profissionais para atender as necessidades educacionais. (GUERREIRO, 2012)

A acessibilidade na perspectiva da educação inclusiva demanda uma ampla reflexão sobre o conceito de acessibilidade não apenas dentro da escola, mas também em seu entorno, assim como sua realidade além dos muros da escola, a condição de acesso deve significar desde o sair da residência do educando até o espaço escolar. Como afirma a lei de acessibilidade de 2004 no Artigo 8 em seu parágrafo I: acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, (BRASIL, 2004).

A Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário espaços e equipamentos urbanos tem o objetivo de estabelecer os parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto de construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliários, espaços equipamentos urbanos às condições de acessibilidade, leva em conta diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem auxílio de aparelhos específicos, como: próteses, aparelhos de apoio, cadeira de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistidos de audição ou outros. Essa norma tem o objetivo de promover a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliários, equipamentos urbanos e elementos. (ABNT NBR 9050).

De acordo com a ABNT NBR 9050, de 2004 a possibilidade e condição de alcance, percepção, entendimento para utilização com segurança e autonomia de edificações, espaços, mobiliário, equipamento urbano e elementos define o conceito de acessibilidade e é considerado acessível: espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento que possa ser alcançado, acionado, utilizado e vivenciado por qualquer pessoa, inclusive aquelas com mobilidade reduzida. O termo acessível refere-se tanto acessibilidade física como de comunicação. Já a definição de deficiência, segundo a norma está relacionada à redução, limitação ou inexistência das condições de percepção das características do ambiente ou de mobilidade e de utilização de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos, em caráter temporário ou permanente. (ABNT NBR 9050).

Parte-se então do princípio de que não é possível se pensar em acessibilidade na escola sem levar em consideração as barreiras existentes no ambiente dentro e fora dela. São diversas as formas de barreiras: as urbanísticas que são aquelas localizadas nas vias públicas, como os orelhões telefônicos e os postes de luz no meio da calçada, os passeios destruídos ou sem rampas para subida das cadeiras de rodas, ausência de pistas táteis; como falta de uma rampa para acessar o prédio, falta de indicações em braille nas portas, inexistência de banheiros com portas largas; poucos ou nenhuns programas

televisivos com áudio descrição ou sinais em libras; comportamentos de algumas pessoas que por falta de informação que contribuem para um maior isolamento ou afastamento das pessoas com deficiência do convívio social com maior autonomia.

De acordo com Francisco Godinho (2010) a Acessibilidade consiste na facilidade de acesso e de uso de ambientes, produtos e serviços por qualquer pessoa e em diferentes contextos. Envolve o Design Inclusivo com a de variados de produtos e serviços que cubram as necessidades de diferentes populações, adaptação, meios alternativos de informação, comunicação, mobilidade e manipulação, produtos e serviços de apoio/acessibilidade. Portanto, os professores, os gestores, os pedagogos precisam atentar para o conceito de acessibilidade na escola buscando ampliá-lo.

Para Glat, Machado & Braun (2006), a Educação Inclusiva não consiste apenas em matricular o aluno com deficiência em escola ou turma regular como um espaço de convivência para desenvolver sua 'socialização'. A inclusão escolar só é significativa se proporcionar o ingresso e permanência do aluno na escola com aproveitamento acadêmico, e isso só ocorrerá a partir da atenção às suas peculiaridades de aprendizagem e desenvolvimento. Nessa perspectiva, podemos dizer que o "ingresso" e "permanência" na vida escolar devem ser aplicados também aos indivíduos que estão de alguma forma, excluídos do processo educacional, não apenas em razão de barreiras arquitetônicas, como é o caso de educandos com deficiência física, que se utilizam da cadeira de rodas, os chamados "cadeirantes", e muitas das vezes não encontram uma escola adequada, tendo de se deslocar até mesmo para outra cidade, a fim de buscar a inclusão educacional. As barreiras são, na verdade, das mais diferentes ordens, sejam elas sociais, econômicas, religiosa se raciais.

Ele divide o conceito de acessibilidade em seis dimensões: arquitetônica, comunicacional, metodológica, instrumental, programática e atitudinal. O termo acessibilidade, bem como "o acesso". A educação inclusiva ou educação especial como assim é denominada pela lei 9394-96 que assim a define no seu artigo 58: "Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais" (BRASIL, 1996).

Neste sentido, a educação que atenda os princípios de equidade deve estar centrada numa preocupação de acessibilidade numa significação bem maior do que é preconizada nas práticas pedagógicas que valorizam o modelo de educação que se reduza apenas a sala de aula; sem dúvida é importante assegurar ao educando todos aqueles instrumentos previstos por lei já citada anteriormente e que segue afirmando no artigo 59: "Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específica, para atender às suas necessidades" (BRASIL, 1996). Assim, como terminalidade específica para atender a necessidade do educando, ou ainda preocupação com a formação iniciada e continuada do educador. Acessibilidade na educação deve ser trabalhada no seu todo, entendendo-se que existe a necessidade de um pensar mais ampliado.

O direito de ir e vir, o respeito às diferenças no modo como cada um locomove-se é construído na prática com a eliminação de obstáculos dando lugar à acessibilidade. A acessibilidade está centrada na pessoa, nas suas condições e capacidades físicas, econômicas e sociais. A oportunidade que cada pessoa tem de escolher que designa a inclusão. (GUERREIRO, 2012). As condições que permite que as pessoas possam orientar-se no espaço e compreender o que acontece encontrar diversos lugares e ambientes com diferentes atividades, sem precisar perguntar, locomover-se com facilidade e sem impedimentos, denomina-se acessibilidade espacial. Também imprescindível que os lugares sejam acessíveis, através dos mobiliários, das características do local, que permita a participação de todos das atividades existentes e que os espaços e equipamentos possam ser utilizados com independência na medida de suas possibilidades. (BRASIL, 2009).

Os entraves, obstáculos, que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação segura e a oportunidade de comunicação entre as pessoas ou acesso à informação são concebidas como barreiras. É necessário conhecer as necessidades próprias da diversidade, respeitar as diferenças, a igualdade de oportunidades, com base nos direitos humanos. (GUERREIRO, 2012). Os elementos naturais ou criados que impedem ou dificultam ou evitam a realização de atividades almejadas de forma independente constituem-se barreiras físicas. Por exemplo: nas calçadas a presença de árvores ou postes reduz a área de circulação dos pedestres, pode impedir um cadeirante de deslocar-se. O barulho exagerado para uma pessoa que escuta mal, ou para uma pessoa cega torna-se uma barreira na medida em que dificulta o reconhecimento dos sons tanto por parte do cego quanto por parte do

que ouve mal. Portanto qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso à liberdade de movimento, circulação com segurança e possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação constitui-se em barreiras. (BRASIL, 2009).

O compromisso individual para melhorar a sociedade, a dignidade plena, converge com a necessidade de direitos iguais ao uso e acesso dos espaços públicos. Nas escolas é preciso acessibilidade através da construção de rampas, corrimãos, adequação dos pisos, revisão dos acessos, sanitários adequados e considerar o entorno da escola. As reformas educacionais devem propiciar um ambiente adequado à aprendizagem que contribui para a qualidade da educação. (GUERREIRO, 2012). O apoio aos alunos com deficiência física visa a favorecer a autonomia, a produtividade a integração e a funcionalidade no ambiente escolar e comunitário. As adequações curriculares podem incluir modalidades de apoio que favoreçam a eficácia, promovendo oportunidades de acesso a bens e serviços, informações e relações no ambiente em que se vive. (GUERREIRO, 2012)

Segundo a ABNT 9050/1994, para promover condições de mobilidade, com autonomia e segurança é preciso eliminar barreiras arquitetônicas e urbanísticas. Em especial para as escolas recomenda que as vias que possuem menor fluxo de tráfego de veículos devem ser adotadas para a entrada e saída de alunos; o acesso de alunos às áreas administrativas, de práticas esportivas, de recreação, de alimentação, salas de aula, laboratórios, bibliotecas, centros de leitura e demais ambientes pedagógicos deve existir ao menos uma rota acessível à estes locais; Que pelo menos 5% dos sanitários, com no mínimo um sanitário para cada sexo, de uso dos alunos, devem ser acessíveis. Recomenda-se que outros 10% sejam adaptáveis para a acessibilidade; nas salas de aula, quando houver mesas individuais para alunos, pelo menos 1% do total de mesas, com no mínimo uma para cada duas salas de aula, deve ser acessível. (ABNT 9050/2004).

Todos os elementos do mobiliário interno devem ser acessíveis que garanta áreas de aproximação e manobra e faixas de alcance manual, visual e auditivo; as lousas devem ser acessíveis e instaladas a uma altura inferior máxima de 0,90 m do piso. Deve ser garantida área de aproximação lateral e manobra da cadeira de rodas; todos os elementos do mobiliário urbano da edificação devem ser acessíveis, exemplo: bebedouro, bancos de alvenaria, guichês e balcões de atendimento. O bebedouro acessível deve possuir altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso, podendo avançar sob o bebedouro até no máximo 0,50; as escadas devem ser providas de corrimãos em duas alturas; escadas ou rampas com largura superior a 2,40 m é necessário à instalação de corrimão intermediário. (ABNT 9050/2004).

Nas bibliotecas e centros de leituras, locais de pesquisa, fichários, salas de leitura, balcão de atendimento devem ser acessíveis; As estantes dos livros devem ter uma distância de no mínimo 0,90 m de largura; Nos corredores entre as estantes, a cada 15 m deve haver espaço que permita a manobra de cadeira de rodas, recomenda-se rotação de 180°; a altura dos fichários deve obedecer às faixas de alcance manual e parâmetros visuais; orienta-se que as bibliotecas possuam publicações em BRAILLE, ou outros recursos audiovisuais. (ABNT 9050/2004). A realidade é que muitas escolas e famílias não estão preparadas para garantir o pleno desenvolvimento das crianças com deficiência. Existem muitas adaptações para serem feitas com o movimento chamado de inclusão de pessoas com deficiência na rede regular, pois o homem na sociedade passa a ser conteúdo central de questionamento, as atitudes com as pessoas com deficiência precisam ser modificadas. A acessibilidade é um fator integrante do processo inclusivo, constituindo-se em um desafio a ser enfrentado. (SOUSA, TAVARES, 2010).

O Manual e Acessibilidade Espacial para as Escolas, lançado pelo Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação Especial, com o tema "O direito à escola acessível", foi lançado em 2009. O objetivo do referido documento foi ajudar os sistemas de ensino na implantação de uma política pública de promoção da acessibilidade em todas as escolas, de acordo com o decreto n° 5. 296/2004. O Manual apresenta as circunstâncias de acessibilidade previstas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 9050/2004 e explicita os critérios a serem observados no planejamento escolar e há orientações para a eliminação das barreiras e para a garantia do acesso, autonomia e segurança, a todos os alunos. (BRASIL, 2009).

No referido documento são apresentados os conceitos de inclusão, barreiras e acessibilidade espacial. Demonstra a compreensão de acessibilidade em cada ambiente da escola: a rua frente à escola, portão da escola, escadas e rampas, auditórias e sanitárias, refeitório, quadra de esportes, biblioteca, pátio dentre outros. Orienta de forma geral sobre a acessibilidade espacial desde a escolha do terreno para a construção de novas escolas, transporte público, pisos táteis, distribuição dos ambientes e fluxos, as

barras de apoio, leis de prevenção de incêndio, orientações para a construção de rampas e elevadores. No último capítulo sugere a aplicação de planilhas para avaliar a acessibilidade da escola, através das respostas é possível fazer o diagnóstico e sugestões para adequação (BRASIL, 2009).

Se na escola possui Sala de Recursos Multifuncional deve-se eliminar as barreiras. Portas alargadas, construção de rampas, plataformas elevatórias, piso tátil no início e no fim de cada escada e rampa para alertar e informar pessoas que possuem deficiência visual sobre o desnível. O movimento que condena toda a forma de exclusão e segregação denomina-se inclusão. Esse movimento de inclusão defende a permanência e a participação das pessoas com deficiência nos ambientes escolares. Todos devem ser bem acolhidos e atendidos em suas necessidades. Luta pelo rompimento de atitudes de discriminação e preconceitos. (BRASIL, 2009).

Houve a inclusão escolar de 34,4% da matrícula de alunos com deficiência, nas salas de aula do ensino regular no ano de 2007 e 54% no ano de 2008. O aparecimento dos alunos com deficiência nos espaços escolares proporciona reflexão sobre a acessibilidade para todos nos ambientes escolares, pois não é o suficiente realizar a matrícula, é necessário precipitar as ações para promover ambientes acessíveis. A direção, pais, professores, usuários, equipe pedagógica são os responsáveis pela avaliação da escola, devem identificar as barreiras existentes. Os profissionais liberais, arquitetos, engenheiros e secretarias devem criar soluções técnicas e adequadas de acordo com as normas. (BRASIL, 2009).

Para garantir a acessibilidade é importante considerar: a orientação espacial, deslocamento, uso e comunicação. As características ambientais que permitem aos indivíduos reconhecer a identidade e as funções dos espaços, definir estratégias para seu uso e deslocamento refere-se à orientação espacial. A compreensão dos lugares é favorecida pela forma, iluminação, disposição dos lugares e equipamentos, desenhos, escritas, letreiros, mapas, imagens. A possibilidade das pessoas em geral, movimentarem-se em percursos horizontais: corredores - e verticais: escadas, rampas e elevadores, inclusive em ambientes internos: salas, sanitários, saguões e externos: pátios e jardins, livres de barreiras físicas, de forma livre, independente e segura propicia o deslocamento praticável. A realização de atividades por todas as pessoas, refere-se as condições de uso dos espaços e equipamentos. As características físicas dos equipamentos e mobiliários, tais como formas, dimensão, relevo, textura, cor, posição nos ambientes que permitam o acesso são importantes pois possibilitam as condições de uso. Quanto a comunicação é importante a possibilidade de troca de informações entre as pessoas com ou sem auxílio de meios de comunicação alternativa, e aquisição de informações gerais através de suportes informativos. São importantes: acústica dos ambientes (excesso de ruídos dificulta a comunicação), presença de sinais, pictogramas complementando informações escritas, tecnologias assistivas, programas computacionais para cegos e surdos. (BRASIL, 2009).

O Manual de Acessibilidade Espacial para as Escolas de 2009 apresenta propostas a serem executadas pelas escolas nos diversos ambientes que proporcionam acessibilidade espacial nos aspectos de deslocamento, uso e comunicação: Do portão à porta de entrada da escola; recepção e salas de atendimento; corredores; escadas e rampas; salas de aula; laboratórios e salas de artes; salas de recursos multifuncionais; espaço da educação infantil; biblioteca; auditório; sanitários; trocador em sanitário acessível; refeitório; quadra de esportes; pátios e parque infantil. Sobre a segurança e mobilidade dos alunos com deficiência nos espaços escolares é essencial nos espaço e ambiente escolar, pois proporciona a comunicação, aproximação e convivência entre as pessoas. A acessibilidade não se resume apenas em rampas ou banheiros adaptados. O conjunto de possibilidades e condições ao alcance de todas as pessoas para a utilização com segurança e autonomia de espaços e edificações, independentemente de serem espaços públicos ou privados (ONU, 1990).

A pessoa com deficiência tem o direito de ir e vir em todos os locais da escola. O mobiliário e os equipamentos devem proporcionar autonomia, independência e segurança a todos. A comunicação e a participação com o máximo de independência são um direito. Na comunicação a sinalização promove a acessibilidade atitudinal como meio de desenvolver uma cultura de inclusão na escola (ONU, 1990). No mercado estão disponíveis produtos, instrumentos, equipamentos ou sistemas técnicos que previne, atenuam ou neutraliza uma incapacidade. As ajudas técnicas que engloba a área da higiene, vestuário, alimentação, facilitam a vida diária das pessoas com deficiência. Exemplo: barras de transferência para sanitários, adaptadores para utensílios domésticos. Já os sintetizadores de voz para computadores para pessoas com deficiência visual – power Braille, DOSVOX, etc. pranchas de símbolos de linguagem do Bliss, facilitam a comunicação e a transmissão da informação. Há os equipamentos adaptados para reabilitação, o lazer, o esporte, que inclui os recursos que ajudam na

locomoção e transporte, por exemplo: cadeira de rodas, próteses, órteses, bicicletas adaptadas; equipamentos para facilitar o acesso: rampas, elevadores, veículos adaptados. Os facilitadores pedagógicos: brinquedos pedagógicos, pranchas de apoio, prancha ortostática, adaptações de mão para uso de lápis, tesoura, borracha (ONU, 1990).

Quando se defende uma escola inclusiva parte-se do princípio de que todos os alunos com deficiência devem estar colocados na classe regular. No entanto, o que se percebe é uma prática que por vezes não se atenta para os instrumentos que de fato tornem este educando incluso no processo de aquisição e apropriação dos saberes escolares.

A acessibilidade, por sua vez, não significa apenas remover as barreiras arquitetônicas, mas sim todo e qualquer entrave no pleno acesso aos equipamentos socioculturais, educativos e de lazer. Eliminar estas barreiras é de fato um desafio da escola. Além da preocupação com a formação inicial e continuada dos professores, das adaptações curriculares e metodológicas, do aporte legal. Faz-se necessário que o professor busque também apoio nas tecnologias assistivas. Para Galvão Filho e Damasceno (2002), "as barreiras causadas pela deficiência" podem ser eliminadas por meio da tecnologia assistiva, isto é, através de recursos materiais e serviços humanos, que compreendem os profissionais de diferentes áreas de atuação, tais como: médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos etc.

Entende-se então que não é a deficiência causadora das barreiras, mas, ao contrário, as barreiras sociais, políticas, arquitetônicas, comportamentais, atitudinais e ideológicas são causadoras das deficiências. Uma pessoa com deficiência física, por exemplo, torna-se ainda mais deficiente quando não exerce plenamente o seu direito de ir e vir, sendo prejudicada, sobretudo, na sua cidadania. Este argumento é extremamente válido quando pensamos na situação do deficiente visual, bombardeado a todo o momento por informações iminentemente visuais, especialmente nos contextos escolares e acadêmicos (ONU, 1990).

Os profissionais que trabalham no espaço escolar devem ter noção sobre os reforços negativos que o senso comum carrega e que por vezes transmite para os indivíduos com deficiência, definindo elementos que vão constituir a autoimagem deles. Desta maneira, verifica-se que uma maior integração poderia ser favorecida por meio de atividades que objetivassem resgatar, nas pessoas com deficiências, sentimentos positivos de dignidade e autoestima. O estímulo às potencialidades e o desejo da pessoa viver o mais independentemente quanto lhe for possível, deve começar desde muito cedo para os nascidos com deficiência, e fazer parte de uma conscientização permanente das pessoas que prestam cuidados significativos, tanto no ambiente familiar quanto no espaço escolar. Portanto, isto deve começar em casa e continuar a ser estimulado na escola e pela sociedade em geral. Tornarmo-nos conscientes das questões relacionadas a essa autodeterminação, que incorpora independência e autossuficiência como fatores que contribuem para todo o processo de adaptação. São práticas que constituem um primeiro passo essencial a ser dado pelas famílias que recebem seu filho com deficiência ao meio social no qual estarão inseridos e aos profissionais envolvidos na escola.

Portanto, conclui-se afirmando que para se defender a acessibilidade dentro de uma perspectiva da escola inclusiva faz-se necessária uma atenção maior ao contexto sociocultural, político, psicoemocional, familiar, profissional, psicomotor, ampliando cada vez mais as áreas de atuação e de preocupação da escola para promover a inclusão da pessoa com deficiência. Entendendo ainda o conceito de acessibilidade como preocupação da escola em todo o contexto da vida profissional, educacional, psicoemocional, política, sociocultural, buscando alternativas para apontar soluções na derrubada de barreiras dentro e fora do espaço físico da escola.

METODOLOGIA

Essa pesquisa corresponde ao enfoque qualitativo, porque se aplicam instrumentos de recolhimento de dados de forma de observação e relatório. Será descritiva porque descreverá sobre um conjunto de fatores que impactam no atendimento educacional dos estudantes que possuem deficiência no interior da escola. A pesquisa qualitativa presume o convívio direto e longo do pesquisador com o ambiente e a circunstância que está sendo estudada, mediante o trabalho de campo, ou seja, o ambiente natural constitui-se como fonte imediata de coleta de dados, por isso denomina-se de naturalístico, pelo fato dos problemas serem estudados no ambiente em que eles ocorrem naturalmente. Há a influência do contexto nos fenômenos estudados, exigindo o contato estreito do pesquisador. Os dados coletados: sobre pessoas, situações, acontecimentos são descritos. Engloba

descrições de entrevistas, depoimentos, fotografias, desenhos, extratos de documentos. São usadas citações para esclarecer os pontos de vista ou afirmações. Todos os dados da realidade são considerados importantes, exigindo do pesquisador o maior número possível de elementos que constam na situação o estudada. Situações aparentemente simples devem ser observadas e sistematizadas. Há forte preocupação com o processo, pois a finalidade do pesquisador é estudar como determinada questão se manifesta nas atividades, nos procedimentos e interações do dia a dia. (BOGDAN; BIKLEN, 1982 apud LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Para coleta de dados serão nas escolas localizadas na área rural (oito escolas), na zona urbana e do Distrito (seis escolas), dentre estas três são municipais e três são estaduais totalizando 14 escolas pesquisadas. Foram observadas as adequações: Alargamento Portas, Sanitários, Rampas, Corrimãos, Sinalização Tátil portas, Sinalização Visual, Mobiliários Acessíveis, Cadeiras de Roda, Recursos de Tecnologia Assistiva.

A observação referente as acessibilidade nas escolas onde utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Consiste em ver, ouvir e examinar fatos ou fenômenos, e considerada científica quando é planejada sistematicamente; é registrada metodicamente; está sujeita a verificações e controles sobre a validade e segurança. As coletas de dados foram realizadas no mês de setembro de 2017, quando será entregue os termos de consentimento e marcado os dias para a observação e anotações sobre a acessibilidade do prédio escolar.

A análise dos resultados sobre as sobre as adequações arquitetônicas ou na estrutura das escolas, onde foi realizado um relatório das adequações arquitetônicas observando a estrutura física e arquitetônica da escola nos itens: Política pública do MEC para promoção da acessibilidade, matrículas dos estudantes com deficiência, resoluções e legislações que orientam as ações dos gestores, adequações arquitetônicas (sanitários alargamentos das vias de acesso, rampas, corrimãos, sinalização tátil e visual, mobiliário acessíveis, materiais desportivos, recursos de tecnologia assistia e oferta de formação para os docentes). Os gestores quando indagados sobre a adesão de alguma política pública do Ministério da Educação para a Promoção da Acessibilidade nas escolas, todos foram unânimes em recordar do "Programa Dinheiro Direto na Escola" que possibilitou a realização de algumas adequações arquitetônicas, entretanto tal programa foi instituído em 2013. Abaixo segue quadro com itens pesquisados:

Quadro 01- Estrutura física e arquitetônica da escola nos itens

Adequações / Estrutura Física:	Quantidade de escolas por Rede de Ensino	
	Escola Estadual Quantidade: 03	Escola Municipal Quantidade: 11
Alargamento Portas	02	07
Rampas	03	09
Corrimãos	03	07
Sinalização Tátil portas	01	0
Sinalização Visual	03	-
Mobiliários Acessíveis	02	05
Cadeiras de Roda	01	01
Recursos de Tecnologia Assistiva	03	06

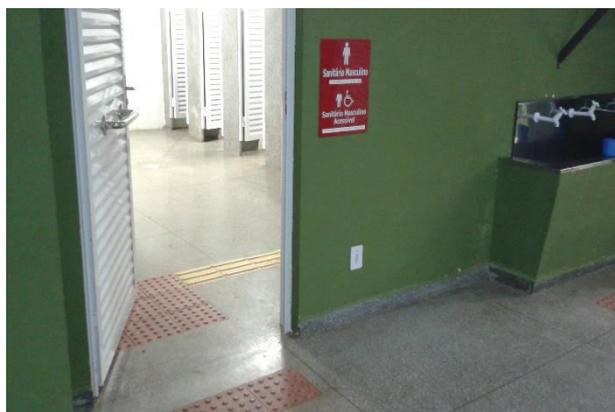
Fonte: dados da pesquisa.

Sobre as adequações nos sanitários foram considerados pelos entrevistados a adequação das portas e instalação de corrimãos. Duas das escolas declararam que alargaram também uma das portas das salas de aula e uma das escolas alargou a porta da direção. As três escolas da rede estadual possuem portas alargadas nos refeitórios.

De acordo com ABNT NBR 9.050/2004: Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos: As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m. Quando localizadas em rotas acessíveis, recomenda-se que as portas tenham na sua parte inferior, inclusive no batente, revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas, até a altura de 0,40 m a partir do piso. As portas devem ter um espaço de vão livre de no mínimo de 0,80 m e altura mínima de 2,10 m. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80 m.

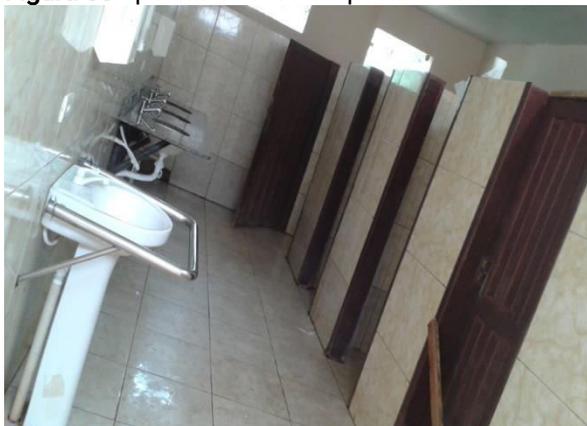
Alargamento Portas:**Figura 01**- Portas de acesso às salas de aula da escola EMC6

Fonte: dados da pesquisa.

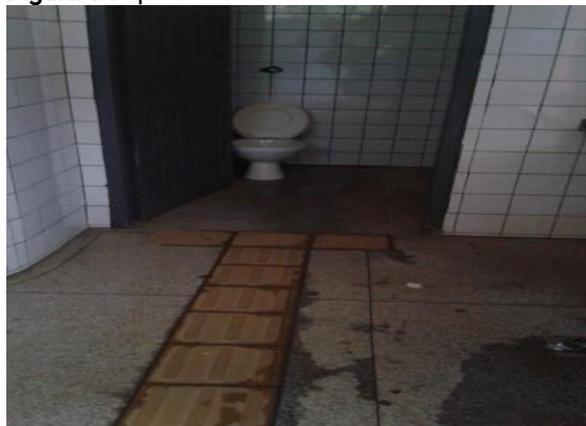
Figura 02 - Portas de acesso ao pátio EEU3

Fonte: dados da pesquisa.

Os sanitários e vestiários acessíveis devem obedecer aos parâmetros desta Norma no que diz respeito à instalação de bacia, mictório, lavatório, boxe de chuveiro, acessórios e a barra de apoio, além das áreas de circulação, transferência, aproximação e alcance. As barras de apoio devem ser na parede de fixação do banco deve ser instalada uma barra vertical com altura de 0,75 m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70 m, a uma distância de 0,85 m da parede lateral ao banco.

Sanitários**Figura 03** - portas acesso ao pátio EMU3

Fonte: dados da pesquisa.

Figura 04 - portas de acesso ao sanitário EEU1.

Fonte: dados da pesquisa.

Quanto às rampas somente as 03 escolas da rede estadual possuem amplo acesso através de rampas em todas as dependências da escola, as demais escolas que declararam possuir rampas não estão construídas em todos os espaços das dependências das escolas. As rampas com a largura da calçada, com largura mínima de 1,50 m e com rampas laterais com inclinação (declividade) máxima de 8,33%, a maioria das crianças que utiliza cadeira de rodas necessita de declividade menor, pois não consegue subir a rampa sozinha e precisa, por isso, de auxílio para empurrar a cadeira.

Rampas

Figura 05 - Rampas de acesso ao pátio da escola EEU1



Fonte: dados da pesquisa.

Figura 06 - Rampas de acesso as salas da escola EMU2.



Fonte: dados da pesquisa.

No quesito corrimãos as escolas da rede municipal quatro frisaram a existência deles exclusivamente nos banheiros, quanto as escolas da rede estadual há também a presença de corrimãos em outros espaços das dependências das escolas. As Barras de apoio ao longo dos corredores, apesar de não serem obrigatórias, as barras de apoio ao longo de paredes funcionam como corrimãos; são de grande auxílio na orientação de pessoas com deficiência visual e, ao mesmo tempo, facilitam o equilíbrio de pessoas com mobilidade reduzida. O principal local para sua instalação é nos corredores, porém podem ser úteis em pátios e ambientes amplos. É possível, também, colocar informações em Braille ao longo da barra, a fim de indicar direções e funções de ambientes.

Corrimãos

Figura 07- Corrimão de acesso ao pátio da escola EEU1.



Fonte: dados da pesquisa.

Figura 08 - Corrimão de acesso ao pátio da escola EMU2.



Fonte: dados da pesquisa.

Sobre a sinalização tátil nas escolas da rede municipal 03 lembraram-se da existência deles nos jogos pedagógicos da escola. Quanto a sinalização visual duas escolas da rede estadual declararam ter sinalização visual, entretanto em uma delas o gestor admitiu a necessidade de adequações. Conforme o Decreto Federal nº. 5.296/2004: Acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida: A sinalização tátil vertical deve atender aos requisitos de espaçamento, proporção e altura do texto, acabamento e contraste, conforme 5.6. Os símbolos em relevo devem ser instalados entre 1,40 m e 1,60 m do piso. A sinalização vertical em Braille ou texto em relevo deve ser instalado de maneira que a parte inferior da cela Braille ou do símbolo ou do texto esteja a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m do piso. A sinalização vertical deve ter a respectiva correspondência com o piso tátil.

*Sinalização Tátil***Figura 09** - Sinalização tátil de acesso ao pátio da escola EEU1

Fonte: dados da pesquisa.

Figura 10 - Sinalização tátil de acesso ao pátio da escola EEU1

Fonte: dados da pesquisa.

A sinalização visual vertical deve atender aos requisitos de espaçamento, proporção e altura do texto, acabamento e contraste, conforme 5.5. A altura da sinalização visual deve estar em conformidade com os alcances e cones visuais estabelecidos em 4.7.2. A sinalização visual em áreas de circulação, quando suspensa, deve ser instalada a uma altura livre mínima de 2,10 m do piso.

*Sinalização visual***Figura 11** - Sinalização visual da escola EEU3

Fonte: dados da pesquisa.

Figura 12 - Sinalização visual da escola EEU3

Fonte: dados da pesquisa.

No quesito mobiliário acessível consideraram mesas, cadeiras adequadas ao tamanho das crianças e armários e jogos pedagógicos. Sobre a disponibilidade de cadeira de rodas dois gestores citaram que no ônibus escolar que transporta os alunos até a escola possui. Sobre os recursos de tecnologias assistiva os gestores consideraram materiais como notebook, Braille, Lupas, jogos pedagógicos.

*Mobiliários acessíveis***Figura 13** - Mobiliários da escola EMC8

Fonte: dados da pesquisa.

Figura 14 - Mobiliários da escola EMC8.

Fonte: dados da pesquisa.

Os recursos de tecnologias assistiva podem variar de uma simples bengala a um complexo sistema computadorizado. Estão incluídos brinquedos e roupas adaptadas, computadores, softwares e hardwares especiais, que contemplam questões de acessibilidade, dispositivos para adequação da postura sentada, recursos para mobilidade manual e elétrica, equipamentos de comunicação alternativa, chaves e acionadores especiais, aparelhos de escuta assistida, auxílios visuais, materiais protéticos e milhares de outros itens confeccionados ou disponíveis comercialmente. Proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado, trabalho e integração com a família, amigos e sociedade.

*Recursos de tecnologia assistiva***Figura 15** - Materiais de apoio da escola EEU2.

Fonte: dados da pesquisa.

Figura 16 - Mobiliários adaptado da escola EEU2

Fonte: dados da pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões sobre a inclusão e de fundamental importância para a maior integração das pessoas em sociedade, mas ao mesmo tempo muito difícil de ser abordado, pois requer mudança de atitude, aceitar a inclusão e antes de tudo aceitar que vivemos num mesmo ambiente onde as diferenças são reais e devem ser respeitadas. O ensino realizado nas escolas e grande responsável por essa mudança de comportamento, e uma entre tantas missões e a de combater o preconceito. O termo inclusão não é novo, mas ainda necessita amadurecer nas mentes de pais, educadores, governante, ou seja, em toda sociedade que antes de tudo precisa parar de ignorar a existências de pessoas com necessidades educacionais especial com algo natural, aceitar que o diferente pode ser interessante, e que obstáculos estão presentes para ser ultrapassados com uma visão ampla e sem preconceitos.

Além de integrar, interagir e desmistificar a figura do aluno nas necessidades educacionais especial aproxima as pessoas e realça a importância do respeito às diferenças, combatendo assim o bullying entre os alunos. Contudo conforme os resultados da pesquisa, a inclusão somente se fara verdadeira quando todas as pessoas com algum tipo de deficiência tiverem de fato as mesmas oportunidades, seja na educação, no trabalho, no lazer, mas em todos os campos em que a sociedade permite estar. Toda mudança de comportamento, pensamento e ações são necessárias para que a inclusão seja eficaz em uma sociedade que olhar as diferenças de modo mais humano e gentil.

REFERÊNCIAS

ABNT- NBR 9050. *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. 2° ed. Rio de Janeiro: ABNT- associação brasileira de normas técnicas, 2004. Disponível em: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_image_ns-filefield-description%5D_24.pdf. Acesso em: 25 jul. 2018.

BRASIL. *Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais*. Brasília: CORDE. 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2018..

BRASIL. *Decreto nº. 3.956, de 08 de outubro de 2001*. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 09 dez. 2001a. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2_001/d3956.htm. Acesso em: 25 jul. 2018.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 25 jul. 2018.

BRÁSÍLIA. *Decreto-lei nº. 5.296, de dezembro de 2004*. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/2004/5296.htm>. Acesso em: 25 jul. 2018.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 9° ed., Rio de Janeiro. Editora Paz e Terra. 1981.

GLAT, R.; MACHADO, K.; BRAUN, P. Inclusão escolar. In: *Anais do XI Congresso Nacional da Fenasp*. 2006. p. 221-228. Disponível em: www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/.../019-2011.pdf. Acesso em: 25 jul. 2018.

GLAT, R; NOGUEIRA, M. L. L. Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil. *Revista Integração*, Brasília, v. 24, ano 14, p. 22-27, 2002. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistasunimep/index.php/comunicacoes/article/view/1647>. Acesso em 25/072018.

GODINHO, F. A. F. B. *Uma nova abordagem para a formação em Engenharia de Reabilitação em Portugal*. 2010. Disponível em: http://repositorio.utad.pt/handle/1_0348/572. Acesso em 25/072018.

GUERREIRO, E. M. B. R. A acessibilidade e a educação: um direito constitucional como base para um direito social da pessoa com deficiência. *Revista Educação Especial*, v. 25, n. 43, p. 217-232, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/4415> . Acesso em: 25 jul. 2018.

<http://www.institutoparadigma.org.br/site/conteudo.asp?id=347>. Acesso em: 25 jul. 2018.

IBGE. *Censo Demográfico de 2000* (2010). Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 25 jul. 2018.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. *Em Aberto*, v. 5, n. 31, 2011. Disponível em: <http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1605/1577>. Acesso em: 25 jul. 2018.

MANTOAN, M. T. E. Caminhos Pedagógicos da Educação Inclusiva. In: GAIO, R.; MENEGUETTI, R. G. K. *Caminhos Pedagógicos da Educação Especial*. 3.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006. Disponível em: www.lite.fe.unicamp.br/papet/2003/ep403/caminhos_pedagogicos_da_inclusao.htm. Acesso em: 25 jul. 2018.

ONU. *Resolução ONU n.º 45/91, de 14 de dezembro de 1990*. Disponível em:

SOUSA, E. M.; TAVARES, H. M. *Acessibilidade da criança com deficiência física na escola1*. Disponível em: <http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wpcontent/uploads/2015/08/ACESSIBILIDADE.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2018.

Recebido em: 10.11.2018

Aprovado em 10.12.2018

OS SIGNIFICADOS E A NATUREZA DOS SABERES POPULARES: REFLEXÕES E POSSIBILIDADES NO ENSINO DE CIÊNCIAS

The meanings and the nature of popular knowledge: reflections and possibilities in the teaching of sciences

Larissa Aparecida Rosendo da Silva – UFSCar/Araras-SP*

Tathiane Milaré – UFSCar/Araras-SP **

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo discutir questões sobre a abordagem dos saberes populares no ensino de ciências. Para isso, apresenta um breve levantamento bibliográfico sobre os significados e naturezas atribuídos à sabedoria popular em pesquisas acadêmicas e discute a pertinência e limitações em atribuir às sociedades tradicionais os saberes populares. Também aborda questões sobre as possíveis relações entre os truques e dicas divulgados na internet e as características intrínsecas aos saberes populares, assim como suas potencialidades para o ensino de ciências.

Palavras-chave: Saberes populares. Epistemologia. Ensino de ciências. Cultura.

Abstract: This paper aims to discuss questions about to approach popular knowledge as the central theme in science education. It presents a brief bibliographical survey of the meanings and natures attributed to popular knowledge in academic recent research and discusses the pertinence and limitations in attributing traditional knowledge to popular societies. It also addresses questions about possible relations among the tricks and tips divulged on the internet in front of the characteristics discussed as intrinsic to the popular knowledge, as well as their potential for the promotion of the teaching and learning of science.

Keywords: Popular knowledge. Epistemology. Science teaching. Culture.

INTRODUÇÃO

Desde a década de 90 do século passado, os saberes populares começaram a ganhar importância e visibilidade em discussões, orientações e políticas públicas no contexto educacional. (BRASIL, 2007; XAVIER; FLÔR, 2013; GONDIN, 2007; CHASSOT, 2006). Deste modo, a reflexão e discussão sobre questões epistemológicas acerca dos saberes populares podem orientar os profissionais da educação sobre o que, por que e como abordá-los em sala de aula. O presente trabalho tem como objetivo discutir os significados e a natureza dos saberes populares, assim como as limitações de se atribuir esse tipo de saberes exclusivamente às sociedades tradicionais. Pretende-se, ainda, tratar questões que permeiam a valorização desses saberes, remetendo à sua importância, suas diferentes abordagens no âmbito do ensino de ciências e as possibilidades que a demarcação desses saberes pode trazer para esse processo.

Esse trabalho está estruturado em três partes. Inicialmente, será apresentado um breve levantamento bibliográfico em anais de dois congressos e em uma revista de ensino de química, para que se possa conhecer o significado e a natureza dos conhecimentos da sabedoria popular apresentados na produção acadêmica. A segunda parte versará sobre a tendência e as limitações de se atribuir os saberes populares de maneira exclusiva às chamadas sociedades tradicionais, trazendo inquietações quanto ao seu pertencimento à sociedade de forma geral, de conhecimento tecnológico e sistematizado. A terceira parte trata sobre as potencialidades de propostas que utilizam os saberes populares como temática no ensino de ciências.

*Licenciada em Química e Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGEEdCM) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) Campus Araras, SP. E-mail: larissa.rosendo7@gmail.com.

**Docente do Departamento de Ciências da Natureza, Matemática e Educação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) - Campus Araras, SP. E-mail: tmilare@ufscar.br

A NATUREZA E O SIGNIFICADO DOS SABERES POPULARES: UM BREVE LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

O Brasil, por sua própria origem, conta com uma enorme miscelânea cultural, resultante da forte presença dos povos indígenas, europeus, africanos e demais etnias em nosso território nacional. Em decorrência disso, nossos hábitos, crenças e até mesmo nossa forma de expressão são diretamente impactados, atribuindo à comunidade brasileira um caráter de comunidade única, com características próprias e singulares, com cultura própria resultante da mistura de todas as etnias que a compõem. (XAVIER; FLÔR, 2013). Tendo em vista as influências que essa diversidade cultural acarreta nas relações sociais, torna-se indispensável que toda essa pluralidade e especificidades sejam exploradas no âmbito das pesquisas de base e, também, nas práticas educacionais, valorizando, resgatando e problematizando os saberes oriundos da sociedade e vivências dos educandos.

Para que se discuta acerca dos saberes populares, faz-se necessário entender a natureza desse saber, assim, propõe-se um breve levantamento bibliográfico com intuito de identificar as concepções sobre o termo “saber popular” nas produções acadêmicas. Foram adotados como base de dados, os anais do Congresso Nacional de Educação (CONEDU), por se tratar de um congresso em que são apresentados temas relevantes à educação nas diversas áreas de conhecimento, e os anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), por possibilitar um espectro de como o tema vem sendo tratado no ensino de ciências. Para ambos os eventos, foram verificadas as edições do período entre 2015 e 2017, sendo os trabalhos selecionados inicialmente por seu título e, em seguida, por seu conteúdo, por meio de uma leitura flutuante, quando tratava sobre significados dos saberes populares.

Foram considerados, ainda, os trabalhos publicados na revista Química Nova na Escola, por ser a Química a área de formação e de interesse das autoras, e por constituir um canal de divulgação científica, bastante difundido entre professores e alunos da educação básica, além do ensino superior. Nesta, utilizou-se “saberes populares” como palavras-chave na busca e os trabalhos encontrados foram submetidos a uma leitura inicial do resumo, seguida de uma leitura flutuante de seu conteúdo, sendo selecionados para discussão também aqueles que apresentassem significado ao termo saber popular.

Para análise dos significados e natureza dos saberes apresentados como populares nas publicações, foram utilizados os pressupostos da Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2010), que define um conjunto de técnicas para a análise das comunicações visando obter, através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que possibilitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. Desta forma, verificou-se que 12 trabalhos apresentavam explicitamente uma definição de saberes populares, sendo possível identificar as características apresentadas na Figura 1.

Figura 1 - Características dos Saberes populares encontradas no levantamento bibliográfico



Fonte: Autoras.

Gondin (2007) trata dos saberes populares como aqueles que são transmitidos e propagados por meio das relações sociais, da linguagem oral, gestos e atitudes, validando-os através de gerações. Tal ideia se mostra concorde à característica de “transmissão entre gerações” que aparece em trabalhos como o de Santos Júnior e Silva (2015), que definem os saberes populares como aqueles conhecimentos que são passados entre gerações por meio de observação imprecisa. Uma ideia muito recorrente é a utilização da linguagem oral como mecanismo de transmissão e legitimação desse conhecimento, ideia que aparece no trabalho de Mattos e Ferreira (2015), ao apresentar a conceituação de Mahfoud (1996), para quem os saberes populares abordam os conhecimentos que as pessoas, de certas comunidades ou lugares, adquirem por via das experiências vivenciadas (característica empírica) e “passadas” de geração a geração, concluindo que, em geral, esses saberes não são escritos, mas comunicados pelas pessoas através oralidade. Chassot (2006) também defende a ideia de conhecimento transmitido entre gerações, entretanto, ao tratar da linguagem oral como forma de transmissão, não a trata como única, sendo os saberes populares transmitidos de um indivíduo para outro, em principal, por meio da linguagem oral e dos gestos. Oliveira (2015, p.2) aprofunda essa discussão trazendo novas ideias acerca desses saberes, apresentando-os como um “corpo de saberes transmitido às diversas camadas sociais e gerações distintas, criando um verdadeiro patrimônio cultural do senso comum, constituindo assim a sabedoria popular de um povo.” Incute, assim, a ideia dos saberes populares como conhecimentos mais democráticos e não hegemônicos, disseminado por toda a sociedade sem limitação de classes sociais e concomitantemente de condição econômica.

A segunda característica versa sobre a natureza empírica dos saberes populares. Chassot (2006) os definem como os muitos conhecimentos produzidos solidariamente e, às vezes, com muita empiria. Pinheiro e Giordan (2010) destacam que tais práticas se baseiam em crenças e opiniões, enquanto outro grupo de saberes é constituído por explicações mais elaboradas, apropriando-se de outros conhecimentos, dependendo de seu contexto. Essas ideias são, ainda, igualmente levantadas por outros autores. As palavras “opiniões” e “crenças” aparecem com grande frequência, como em Oliveira (2015, p.1), “fundamentado em uma série de opiniões, hábitos e formas de pensamentos”, e também em Xavier e Flôr (2015), que tratam os saberes populares como aqueles conhecimentos que estão fundamentados em experiências ou em crenças e superstições.

A sabedoria popular também é caracterizado como uma “construção humana”, construída e validada por pequenos grupos, ideia que é trazida por Mattos e Ferreira (2015), ao tratar que tais conhecimentos são elaborados por pessoas de diferentes comunidades ou lugares. Os trabalhos de Xavier e Flôr (2015), Ayala e Ayala (1987) e Silva e Lambach (2017) também apontam tal característica ao tratar do sabedoria popular como o conhecimento construído coletivamente.

Os saberes populares como “visão de mundo” se constituem como outra característica, aparecendo nos trabalhos de Ayala e Ayala (1987) e de Oliveira (2015), que os tratam como um modo de compreensão da realidade, para entender o mundo e orientar a sua própria existência. Lopes (1999) apresenta essa natureza de visão de mundo aos conhecimentos populares, apontando o senso comum como forma de expressão do saber popular, constituindo-se na maneira com que as camadas populares concebem e interpretam o mundo. São conhecimentos “à margem das instituições formais”. (LOPES, 1999, p. 152).

Outras características foram verificadas com menor frequência, como é o caso da natureza “fragmentária” do sabedoria popular, trazida por Oliveira (2015) e Mattos e Ferreira (2015), ao destacarem sua fundamentação em situações específicas e concretizadas nas ações cotidianas. Seu caráter “espontâneo” e naturalizado também se consolida como característica, sendo abordado em alguns trabalhos como Oliveira (2015) e Pinheiro e Giordan (2010), que discutem que as práticas que caracterizam os saberes populares, muitas vezes, realizadas sem que se entenda o porquê de seus procedimentos, ao tanto que acabam por ser naturalizadas por um povo. Tais saberes possuem ainda natureza “acumulativa” (OLIVEIRA, 2015; AYALA; AYALA, 1987), que tratam desses saberes como baseados na tradição, e que, apesar de estarem em constante renovação e desenvolvimento, mantêm sua essência e a identidade dos povos de origem.

Oliveira (2015) também destaca a natureza cultural dos saberes populares, pois são transmitidos às diversas camadas sociais e gerações, criando-se um verdadeiro patrimônio cultural do senso comum. Gondin e Mól (2008) ressaltam que tais saberes são transformados à medida que, como parte integrante de culturas populares, sofrem influências externas e internas, o que é recorrente no âmbito da cultura, que se faz reflexo da sociedade onde se contextualiza.

A natureza anônima, diante da impossibilidade de se atribuir sua autoria e a inexistência e independência de tempo e espaço formalizados dos saberes populares é destacada por poucos trabalhos (OLIVEIRA, 2015; GONDIN; MÓL, 2008). O trabalho de Moreira *et. al.* (2011) apresenta os conhecimentos como diferenciados por suas funções e usos, de modo que todo conhecimento é sistematizado e processado pelo pensamento. Especificamente os denominados de senso comum perpassam os saberes sociais, perceptivos e cotidianos. Ainda sobre essa característica, encontramos posicionamentos próximos aos de Chassot (2008), que institui o nomear dos saberes populares como saberes primevos, referindo-se a saberes dos primeiros tempos, inicial, primeiro. Seu posicionamento é que a substituição admite um não desqualificar desses saberes, que poderia ocorrer quando da utilização do adjetivo “popular”, o que pode se configurar uma contradição frente a outros trabalhos apresentados anteriormente, considerando que Ayala e Ayala (1987) o tratam como um conhecimento em constante renovação, que do ponto de vista cultural se modificam ao sofrer influências internas e externas de seu contexto (GONDIN; MÓL, 2008), não podendo ser reduzido a um saber dos tempos iniciais.

Os saberes populares são caracterizados de diferentes formas nos trabalhos analisados, indicando que ainda não há consenso quanto à sua definição. Cabe destacar, ainda, o uso plural dos termos “saber” e “conhecimento” popular. O conhecimento se refere a procedimentos para a verificação de um objeto qualquer, verificação que torna possível a descrição, o cálculo ou a previsão controlável de um objeto (ABBAGNANO, 1970, p.160 apud GAMBOA, 2009, p. 2). Entendendo por objeto qualquer entidade, fato, coisa, realidade ou propriedade que possa ser submetido a tal procedimento, isso supõe uma relação imediata ou próxima entre o sujeito conhecedor e o objeto ser conhecido. Azzi (2000), por exemplo, destaca o saber como uma fase do desenvolvimento do conhecimento, quando se organizam unidades preliminares de conhecimento que, por enquanto, atendem às necessidades práticas imediatas, mas não alcança ainda a organização metódica do conhecimento em si. Desta forma, a diferença básica entre o saber e o conhecimento, para Azzi (2000), é que o primeiro é construído pelo próprio indivíduo, ao passo que o segundo é elaborado por pesquisadores e teóricos.

Partindo dessas diversas concepções que permeiam as produções acadêmicas, acreditamos que os saberes populares possam ser definidos como uma forma de ver e entender o mundo e o contexto em que estamos inseridos. Em suma, esses saberes possuem natureza: i) Empírica - visto que se baseia nas experiências e no fazer; ii) Espontânea - desenvolvidos conforme as demandas situacionais; iii) Acumulativa - tendo em vista que a medida que são elaborados não se perdem ou abandonam sua identidade original; iv) Fragmentária - por não se inter-relacionar entre as diversas situações, de modo geral, atribuídos em realidades e situações específicas; e v) Anônima - pois não é possível atribuir à autoria a seus produtos, além de independentes do tempo e do espaço formalizados. Salienta-se que, como um saber de natureza cultural, integra as várias classes sociais e gerações, sofrendo influências externas e internas. Essa discussão será feita a seguir.

SOCIEDADES TRADICIONAIS OU SOCIEDADE COMO UM TODO: A QUEM ATRIBUIR OS SABERES POPULARES?

Ao tratar de saberes populares, é comum a sua atribuição a pequenos grupos, sociedades tradicionais e etnias. (BAPTISTA, 2010; VENQUIARUTO, 2011; NASCIBEM, VIVEIRO, 2015; MARCONI; LAKATOS, 2005; CHASSOT, 2006). Tais sociedades são definidas, segundo Diegues e Arruda (2001), como grupos humanos diferenciados sob o ponto de vista cultural, que reproduzem historicamente seu modo de vida, de forma mais ou menos isolada, com base na cooperação social e relações próprias com a natureza. Assim, esses saberes acabam por serem atribuídos exclusivamente a povos e comunidades indígenas, budistas, africanas, rurais, camponeses, grupos de pescadores, dentre outras etnias e grupos. Tal definição, para os autores, adequa-se a segmentos da população nacional, que desenvolveram modos particulares de sobrevivência, adaptados a nichos ecológicos específicos.

Para Chassot (2011), cria-se inclusive uma diferenciação entre aquilo que é chamado de senso comum, ao qual ele define como aquele que está disseminado em todo tecido social, enquanto os saberes populares são aqueles associados às práticas cotidianas das classes destituídas de capital cultural e econômico. Capital cultural, assim como o capital econômico, é uma expressão cunhada e utilizada por Bourdieu (1979) para analisar situações de classe na sociedade, que versa sobre o acesso a conhecimento e informações de uma cultura específica, que é considerada como a mais legítima ou superior pela sociedade como um todo. Essa superioridade, que aqui se discute, é característica típica do grupo dominante, que consegue se legitimar e legitimar sua cultura como a melhor, tendo o poder

de delimitar as informações que serão, ou não, incluídas no conjunto das informações legítimas. (BOURDIEU, 1979). Daí o termo capital associado ao termo cultura: uma analogia ao poder e ao aspecto utilitário relacionado à posse de determinadas informações, aos gostos e atividades culturais (OLINTO, 1995).

A análise dos significados atribuídos aos saberes populares na produção acadêmica nos mostra que esses estão fortemente vinculados à sua natureza cultural. Cultura essa que, segundo Geertz (1989), pode ser definida como um conjunto de significados e símbolos nos termos dos quais acontece a interação social. Assim, é por meio da cultura que o homem enxerga o mundo à sua volta, sempre buscando seu significado, de forma que o caráter cultural dos saberes populares é corroborado à medida que essa se consolida como visão de mundo em grande parte das produções acadêmicas, como demonstra a análise do levantamento bibliográfico apresentado. Retomando o conceito de cultura, esta pode ser, segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2002), concebida como os traços distintivos espirituais e materiais, intelectuais e afetivos, que caracterizam uma sociedade, ou um grupo social, abrangendo, além das artes e das letras, os modos de vida, as maneiras de viver juntos, os sistemas de valores, as tradições e as crenças. Freire (1981, p. 18) destaca que os humanos são “seres que, transformando o mundo com seu trabalho, criam o seu mundo. Este mundo, criado pela transformação do mundo que não criaram e que constitui o seu domínio, é o mundo da cultura que se alonga no mundo da história”. Os saberes populares, em decorrência de sua natureza cultural, não poderiam, pela própria ideia de cultura, ser limitados a sociedades ou grupos tradicionais. A todo o momento, o homem e a sociedade como um todo está produzindo, criando formas de compreender e agir sobre o mundo ao qual pertence, sendo a ciência uma dessas formas de cultura, mas não a única, de forma que, independentemente de seu domínio, somos levados a criar nossas próprias concepções, significações e metodologias com a finalidade de garantir nossa sobrevivência.

Outro ponto a ser considerado é que, com a expansão da globalização e, ao mesmo tempo, do sistema capitalista e sua marcante distinção de classes e oportunidades, podemos apontar grandes desequilíbrios às ideias de saber popular como característico das chamadas sociedades tradicionais. Isso porque, partindo da perspectiva de Chassot (2011) dos saberes populares como aqueles associados às práticas cotidianas das classes destituídas de capital cultural e econômico, cada vez mais, essas sociedades antes entendidas como tradicionais, são urbanizadas, inseridas em um mundo tecnocientífico e escolarizadas a partir de uma base de conceitos que, em tese, vale e se equipara a todos os grupos sociais, recebendo um mínimo desse capital cultural que antes parecia tão distante.

Um olhar por outro ângulo nos permite refletir que o sistema capitalista, ao prezar pela manutenção de suas classes, oferece um sistema educacional público cada vez mais sucateado e com menos possibilidade de contato com esse capital cultural, inviabilizado pela falta de capital econômico, fazendo com que o primeiro contato da maior parcela da população com a cultura científica, área que pretendemos focar, seja mecanizado, defasado e prejudicado. Assim, formam-se indivíduos que, apesar de reproduzirem, até mesmo com excelência, o que veem nas disciplinas científicas, acabam sendo prejudicados pelo próprio contexto escolar, que privilegia essa cultura legitimada, não aprendendo efetivamente sobre elas e sobre como foram construídas. Considerando que a ciência ensinada, por si só, muitas vezes não trata das respostas para situações específicas do cotidiano, e para que o aluno saiba aplicá-las é necessário um grande domínio de seu rol de conhecimentos, o contato com esse capital cultural não se faz suficiente para que o aluno interprete e compreenda a ciência como uma visão de mundo.

Destarte, é possível concluir que a pertinência dos saberes populares não pode ser atribuída apenas às chamadas sociedades tradicionais justamente porque a ausência de capital cultural atinge nossa sociedade como um todo, ou pelo menos a maior parcela dela, caracterizadas no sistema capitalista como classes baixas ou populares, por suas condições econômicas limitadas que impedem o acesso a essa cultura legitimada por grupos dominantes, como forma de garantia de seu poder. Sendo assim, a sabedoria popular constitui-se um patrimônio cultural, uma visão de mundo que deve ser discutida no contexto educacional, justamente por sua pertinência e por se fazer elemento integrador da realidade da maior parcela de nossa população, da grande maioria de nossos estudantes que pertencem às classes mais desvalidas. A sabedoria popular e o conhecimento científico são expressões de uma mesma necessidade básica, a de compreender o mundo, para que se possa viver melhor e sobreviver, por isso devem ser vistos como conhecimentos de mesma importância, entretanto adequados a contextos diferentes.

Outra inquietação versa sobre as possíveis limitações de se restringir o pertencimento dos saberes populares a apenas um grupo. Os saberes populares constituem-se uma visão de mundo que pode existir e coexistir na sociedade porque todos, em algum momento, podem elaborar, buscar na internet (que se tornou um grande veículo para expansão da disseminação de saberes), e recorrer à sabedoria popular, independentemente da posse do capital cultural, de modo que essa contribua como estratégia para desempenhar e facilitar a execução de suas atividades cotidianas. Podemos perceber essa tendência, por exemplo, no uso de chás medicinais, nos artesanatos, mandingas, culinária, limpeza doméstica e em vários outros (XAVIER; FLÔR, 2013). É justamente esse amplo espaço de desenvolvimento e manutenção da sabedoria popular que nos coloca frente ao debate de grande relevância: se conhecimento científico e sabedoria popular podem coexistir, como esses podem contribuir para o ensino de ciências?

AS RELAÇÕES E POTENCIALIDADES DOS SABERES POPULARES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

O desenvolvimento tecnológico tem permitido que, cada vez mais, as pessoas tenham acesso à internet, onde são facilmente disseminadas diferentes informações. Por meio de uma breve busca na rede, é possível encontrar uma infinidade de truques e dicas sobre culinária, agricultura, medicina alternativa, mandingas, artesanato e limpeza doméstica, entre outros. Não raro, encontramos dicas que orientam o uso de bicarbonato e, ou, de vinagre para remoção de determinadas sujeiras, por exemplo. Com a concepção de que a sabedoria popular caminha além das fronteiras das sociedades tradicionais, discutiremos se essas dicas e truques poderiam ser consideradas como saberes populares e, ainda, como poderiam ser abordados no ensino de ciências. Para essa discussão, retomaremos as características apresentadas anteriormente para os saberes populares:

- **Transmissão entre gerações** - Grande parte dos saberes apresenta origem familiar sendo repassados e discutidos entre pais e filhos ao longo das várias gerações. Tal característica ganha reforços com o advento da internet e dos meios de comunicação, visto que esse saber se torna "imortalizado" à medida que é colocado na nuvem de dados, tornando-se independente da memória humana.
- **Anônimo** - Quanto ao seu caráter anônimo, deve-se destacar que, raras vezes são encontradas e/ou apresentadas seja em vídeos, fotos, ou em outros formatos, sua autoria ou origem, sendo sua propagação motivada em geral pelo atendimento das expectativas em experiências cotidianas, mostrando outra concordância entre a natureza desses saberes.
- **Natureza empírica** - Quanto a essa característica, deve-se salientar que, em sua maioria, a origem desses saberes se encontra na prática, no fazer, de forma que um determinado truque popular de limpeza, mesmo no anonimato de sua origem, passa a ser transmitido nas relações sociais a partir do momento que é testado ou executado na prática e atende as expectativas dos indivíduos, que declaram sua avaliação do conteúdo desse truque, registrando-as em comentários e ou curtidas, facilitando e influenciando diretamente as opiniões e a tomada de decisão dos indivíduos sobre sua veracidade.
- **Fragmentário** - Outras características podem ser encontradas na análise desses saberes oriundos da internet e meios de comunicação, como seu caráter fragmentário que vem justamente de sua criação destinada a situações específicas sem que haja inter-relações entre os saberes, de modo que esses se apresentam como soluções para situações de caráter único, como a cura de uma doença, a limpeza de manchas de tecido originada por uma substância ou mistura específica, dentre outras situações.
- **Espontâneo**: Vale apontar ainda a espontaneidade como característica, visto que tais saberes, não são na maioria das vezes intencionalmente criados, a partir de um pano de fundo com base em referenciais teóricos como acontecem na ciência. Assim como os saberes ditos populares, essas dicas e truques surgem de maneira espontânea, a partir de testes e tentativas de solucionar situações específicas, e são compartilhados através da internet ou meios de comunicação.
- **Acumulativo** - A característica acumulativa também é encontrada nesse conjunto de saberes, em que mesmo sofrendo os impactos da globalização e a expansão de seus domínios, permanecem em expansão sem perder sua identidade, justamente o que nos faz questionar esses saberes como unicamente atrelado às sociedades tradicionais.
- **Cultural** - A característica cultural, também se destaca à medida que esses saberes, ao serem disponibilizados na internet, se tornam de acesso livre aos diversos públicos de diferentes idades, classe sociais, nível de saberes e escolaridade. Isso evidencia os impactos das chamadas influências internas e externas à medida que, mesmo com a manutenção da identidade de seu grupo de origem,

sofrem a necessidade de acompanhar a expansão da globalização, tornando a internet e demais meios de comunicação como forma de renovação de seus mecanismos de transmissão e manutenção.

• **Construção humana** - Tais saberes advindos dos meios de comunicação e da internet, trazem consigo ainda a ideia de construção humana, elaborados e também apropriados por pessoas de diferentes comunidades ou lugares, sendo caracterizados também como uma visão de mundo, assim como a ciência, que podem embasar o modo como as pessoas compreendem, interpretam e agem sobre ele.

Assim, podemos concluir, a partir das discussões anteriores, que os truques e dicas disponibilizados na internet possuem as características atribuídas pela literatura aos saberes populares, podendo estes serem classificados como tal. Assim, os saberes e conhecimentos já extrapolam hoje as fronteiras geográficas ou étnicas dos pequenos grupos, para tornar-se patrimônio da sociedade como um todo, o que subsidia as discussões deste trabalho quanto às limitações da atribuição destes saberes apenas às chamadas sociedades tradicionais, podendo ser estendida àqueles que estão em constante contato com esses saberes, seja na internet ou em outros meios de comunicação.

Considerando tais características e os impactos que a corrente de informações existentes na internet e meios de comunicação levam para o ambiente escolar (CHASSOT, 2003), cabe analisar como os saberes populares podem contribuir nos processos de ensino e aprendizagem das disciplinas científicas. Isso porque, além de recorrer às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) que, segundo Petry (2006), podem auxiliar nesses processos, e devem, segundo Valente (1993), ser incorporadas ao processo educacional já existente, os saberes populares contidos nesse meios de comunicação e informação podem indicar potencialidades que são de grande valia, contribuindo para um modelo de educação que visa à formação de cidadãos autônomos, críticos e com a capacidade de tomar decisões e posicionamentos a partir das informações e conhecimentos dos quais se apropriam.

Dentre as potencialidades apresentadas pelo tema, podemos apontar a viabilização de diálogos e discussões sobre os saberes, debatendo sobre sua veracidade a partir do emprego de leis e teorias fundamentadas no conhecimento científico, tendo em conta que ambos os conhecimentos coexistem enquanto visões de mundo e construções humanas. Outras discussões podem ser viabilizadas como as concepções alternativas motivadas por esses saberes, assim como os impactos e as responsabilidades acerca da credibilidade desses saberes. São viabilizados, ainda, momentos de desmitificação da ciência, tomada de decisão onde os alunos podem ser convidados a refletir e prever acerca dos impactos de suas crenças e ações, formular ideias, buscar informações e conhecimentos, compreendendo a importância de se conhecer a natureza dos conhecimentos, sejam eles científicos ou da sabedoria popular. O discutir acerca da veracidade das informações apresentadas de modo a estimular o diálogo e o debate também pode ser feito com o auxílio de especialistas. Mesmo em casos de constatação de dicas não eficientes, elas podem ser percebidas pelos alunos como um problema e são suficientemente instigadoras, evidenciando a necessidade de sua abordagem (PIETROCOLA et al, 2003).

O uso dos saberes divulgados na internet, como recurso para o desenvolvimento da autonomia, também se faz pertinente para que os indivíduos entendam e se habituem à necessidade de avaliar, repensar e buscar a veracidade das informações que recebem, para que compreendam a relevância de seu papel e sua influência na propagação de informações e conhecimentos equivocados, entendendo ainda os conhecimentos científicos como fonte de informações na elaboração de suas próprias ideias e posicionamentos, tornando oportuno que os alunos sejam levados a uma postura mais crítico-reflexiva para que se entenda a necessidade em ser autônomo e construir suas próprias opiniões para que não se dê continuidade a ideais equivocados apenas por constituir um senso comum.

Quanto ao domínio do conhecimento científico, torna-se possível o trabalho com diversos conceitos das áreas científicas, que podem contribuir para verificação e reflexão quanto à veracidade das dicas, assim como a avaliação de questões econômicas que envolvam relações de custo-benefício e, ou, de economia doméstica. Entende-se que o domínio do conhecimento científico implica em ter responsabilidade nas decisões e, para isso, é preciso saber relacionar o conhecimento científico com as situações e problemas do cotidiano. Outro ponto, no tocante à utilização desses saberes, é o envolvimento de materiais domésticos e de fácil acesso, viabilizando que seus procedimentos sejam base para aulas experimentais, levando os estudantes a entenderem a necessidade do domínio do conteúdo. É ainda uma potencialidade de tais saberes, o favorecimento de situações instigadoras para a construção de conhecimentos, fazendo com que o estudante se sinta confortável na construção de

debates e reflexões, por se tratar de práticas cotidianas, o que auxiliam do desenvolvimento da comunicação.

Todas essas potencialidades são ainda intensificadas considerando que muitos desses saberes vídeos permeiam o cotidiano da grande maioria da população que, muitas vezes, compartilham nas redes sociais ou colocam em prática as dicas e truques sem refletir, compreender ou estabelecer conexões entre os conteúdos estudados no contexto escolar. Desta forma, a relação com o cotidiano é contemplada. A problematização desse conteúdo em sala de aula possui potencial para incentivar posturas mais críticas dos estudantes frente às informações e dicas que recebem em seu dia-dia, contribuindo para uma educação científica mais contextualizada e de caráter menos abstrato, visto que o aluno passa a refletir sobre algo que reconhece, se sentindo mais confortável em se comunicar, argumentar e debater, criando a possibilidade de se conferir ao aluno maior autonomia, criticidade, habilidade de comunicação e poder de decisão, quando corretamente problematizadas, o que as tornam ainda mais adequadas a todos os níveis de ensino.

Por último, cabe discutir que é crucial a discussão e a inserção dos saberes populares no processo de formação e desenvolvimento profissional docente, visto que sua abordagem em sala de aula, de modo a contemplar as potencialidades discutidas, depende de professores preparados e com condições de trabalho adequadas, além de metodologias e de recursos didáticos.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Apesar de se compreender a necessidade de se integrar as sabedorias e a cultura popular como parte do processo educativo no âmbito escolar, ainda existem muitos aspectos em termos de pesquisas de base teórica e epistemológica que merecem atenção, reflexão e discussão. Um exemplo disso está na própria disparidade entre as naturezas e significados atribuídos nas pesquisas acadêmicas, que não tratam de uma natureza etnológica, ao mesmo tempo em que as propostas e sequências didáticas que tratam da sabedoria popular tendem a apontar para grupos específicos.

Outro ponto que carece de reflexões centra-se na própria abordagem desses saberes, entendendo que esses integram fortemente o perfil conceitual que os indivíduos constroem ao longo de sua trajetória, estando fortemente ligados às suas concepções, à manutenção da identidade cultural e ao contexto em que se encontram inseridos. Nesse sentido, o ensino de ciências pode contribuir para a formação de indivíduos que possam manter essas visões de mundo em sua trama de conhecimentos, mas que saibam recorrer aos conhecimentos científicos de forma a julgar a veracidade e a natureza dos saberes e informações que recebem. Em vista disso, conhecendo a amplitude de caminhos pelos quais essas reflexões podem levar, o que se espera com este trabalho, é trazer maior visibilidade e atenção a essas e outras discussões, de modo a orientar o trabalho em sala de aula.

REFERÊNCIAS

AYALA, M.; AYALA, M.I.N. *Cultura popular no Brasil: perspectiva de análise*. São Paulo: Ática, 1987.

BAPTISTA, G. C. S. Importância da demarcação de saberes no ensino de ciências para sociedades tradicionais. *Ciência & Educação*, v. 16, n. 3, p. 679-694, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v16n3/v16n3a12.pdf>. Acesso em 20 jul. 2018.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2010.

BOURDIEU, P. *La distinction: critique sociale du jugement*. Paris: Minuit, 1979

BRASIL. *Orientações complementares aos parâmetros curriculares nacionais (pcn+). ciências da natureza, matemática e suas tecnologias*. Brasília: MEC, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em 20 jul. 2018.

CHASSOT, A. *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação*. 5 ed. Ijuí: Unijuí, 2011.

CHASSOT, A. *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação*. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

CHASSOT, A. Fazendo educação em ciências em um curso de pedagogia com inclusão de saberes populares no currículo. *Química Nova na Escola*, n.27, fev.2008, p. 9-12. Disponível em:

<http://webeduc.mec.gov.br/portaldoprofessor/quimica/sbq/QNEsc27/03-ibero-2.pdf>. Acesso em 20 jul. 2018.

CHASSOT, A. *Sete escritos sobre educação e ciência*. 1.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. (Orgs.). *Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001. Disponível em:

<http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/750/2/Biodiversidade%20e%20comunidades%20tradicionais%200no%20Brasil.pdf;Saberes>. Acesso em 20 jul. 2018.

FREIRE, P. *Ação cultural para a liberdade e outros escritos*. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1981.

GEERTZ, C. A. *Interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1989.

GONDIM, M.S.C. *A inter-relação entre saberes científicos e saberes populares na escola: uma proposta interdisciplinar baseada em saberes das artesãs do Triângulo Mineiro*. 2007. 174 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em:

http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1964/1/2007_MariaStelaDaCostaGondim_original.pdf.

Acesso em 20 jul. 2018.

GONDIM, M.S.C; MÓL, G.S. Saberes populares e ensino de ciências - possibilidades para um trabalho interdisciplinar. *Química Nova Na Escola*, n. 30, p. 3-9, Novembro, 2008. Disponível em:

<http://qnesc.sbg.org.br/online/qnesc30/02-QS-6208.pdf>. Acesso em 20 jul. 2018.

LOPES, A.C. Conhecimento escolar: ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1999. Disponível em: http://www.curriculo-uerj.pro.br/imagens/artigos/conhecimen_8.pdf. Acesso em: 20 jul. 2018.

MAHFOUD, M. *Folia de Reis: Festa raiz ou experiência religiosa em comunidades da EEJI na perspectiva da psicologia social fenomenológica*. Tese (Doutorado em Psicologia). Instituto de Psicologia -USP, São Paulo, 1996, 242p. Não disponível online.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. *Fundamentos da metodologia científica*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MATTOS, G. G.; FERREIRA, M. Ensino de química e saberes populares: uma experiência didática em uma escola da zona rural. *Anais...X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC*. Águas de Lindóia, 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1675-1.PDF>. Acesso em: 20 jul. 2018.

MOREIRA, P.F.S.D. *et al.* A bioquímica do candomblé – possibilidades didáticas da aplicação da lei federal 10639/03. *Química Nova na Escola*. São Paulo, v. 33, n. 2, 2011. Disponível em: http://qnesc.sbg.org.br/online/qnesc33_2/03-EA3610.pdf. Acesso em: 20 jul. 2018.

NASCIBEM, F. G.; VIVEIRO, A. A. Saberes populares consCiência: uma investigação sobre a medicina popular. *Anais...Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 10, 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0773-1.PDF>. Acesso em: 20 jul. 2018.

OLINTO, G. *Capital cultural, classe e gênero em Bourdieu*. 1995. Disponível em: <http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/215/1/OlintoSilvaINFORMAREv1n2.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2018.

OLIVEIRA, P. S. Saber popular e perspectivas para o conhecimento científico. In: CONEDU. *Anais do Congresso Nacional de Educação, 2ª Ed.* Campina Grande, v. 1, 2015. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA13_ID2246_11082015091801.pdf. Acesso em: 20 jul. 2018.

pensamento. Porto. In: *Cibertextualidades*, v. 1, n. 1, p. 110-125, 2006. Disponível em: http://www.topofilosofia.net/textos/A_cibertxt1_110-125_petry.pdf. Acesso em: 20 jul. 2018.

PETRY, L. C. O conceito de novas tecnologias e a hipermídia como uma nova forma de

PINHEIRO, P. C.; GIORDAN, M. O preparo de sabão de cinzas em Minas Gerais, Brasil: do status de etnociência à sua mediação para a sala de aula utilizando um sistema hipermídia etnográfico. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 355-383, ago. 2010. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/download/300/195>. Acesso em: 20 jul. 2018.

SANTOS JÚNIOR, F. A.; SILVA F. J. D. O conhecimento popular como contribuinte para a ciência. In: CONEDU. *Anais do Congresso Nacional de Educação, 3ª Ed.* 2016. Natal/RN, v. 1, 2016. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA13_ID11848_15082016215353.pdf. Acesso em: 20 jul. 2018.

SILVA, S. A. O.; LAMBACH, M. Sequência didática para o ensino de Botânica utilizando plantas medicinais. *Anais... XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC*. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R2168-1.pdf>. Acesso em 20 jul. 2018.

UNESCO. *Declaração universal sobre a diversidade cultural*. 2002. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/2001%20Declara%C3%A7%C3%A3o%20Universal%20sobre%20a%20Diversidade%20Cultural%20da%20UNESCO.pdf>. Acesso em: jun. 2018.

VALENTE, J. A. *Diferentes usos do computador na Educação*. Computadores e Conhecimento: repensando a educação, p. 1-23, 1993. Disponível em: http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/aulas/aula_3/Valente_Jose_2.pdf. Acesso em: jun. 2018.

VENQUIARUTO, L. D. et al. Saberes populares fazendo-se saberes escolares: um estudo envolvendo a produção artesanal do pão. *Química Nova na Escola*, v. 33, n. 3, p. 135-141, 2011. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/outubro2011/quimica_artigos/saber_pop_escolar_art.pdf. Acesso em: jun. 2018.

XAVIER, P. M. A.; FLÔR, C. C. Uma revisão do tema Saberes Populares na pesquisa em Educação em Ciências. *Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC*. Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0866-1.pdf>. Acesso em: jun. 2018.

Recebido em: 10.11.2018

Aprovado em 10.12.2018

A PRÁTICA DOCENTE EM RELAÇÃO À INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

The teaching practice in relation to the inclusion of students with disabilities

Paulete Zilli Silveira de Salles - UFSCar/So*
Claudineia Martins da Silva Leite - UFSCar/So**

Resumo: A inclusão escolar das pessoas com deficiência é estabelecida pela Lei Brasileira de Inclusão, de nº 13.146 de 2015. Pretende-se neste artigo refletir sobre a importância do papel do professor e sobre a necessidade de que os cursos de formação de professores ofereçam disciplinas específicas sobre a educação especial. Após a realização de pesquisa bibliográfica e de campo por meio de entrevista com uma professora do ensino fundamental de uma rede privada, verificou-se a necessidade de que os futuros docentes sejam capacitados para trabalhar com os alunos com deficiência. Por mais que um professor se esforce para realizar seu trabalho com excelência, o devido preparo nos cursos de formação, além de contribuir para a construção de uma identidade que aceita as diferenças, ainda oferecerá estratégias para que a inclusão seja realizada de forma eficaz.

Palavras-chave: Inclusão. Alunos com deficiência. Prática docente. Cursos de formação de professores.

Abstract: The inclusion of people with disabilities is established by the Brazilian law of Inclusion, No. 13,146 of 2015. This article reflects about the importance of the teacher's role and on the need for teacher training courses to offer specific disciplines on special education. After conducting a bibliographic and field research through an interview with a teacher of elementary school in a private network, it was verified the need for future teachers to be trained to work with students with disabilities. As much as a teacher strives to accomplish his work with excellence, due preparation in the training courses, besides contributing to the construction of an identity that accepts the differences, will still offer strategies for the inclusion to be performed from effectively.

Keywords: Inclusion. Students with disabilities. Teaching practice. Teacher training courses.

INTRODUÇÃO

A Lei Brasileira de Inclusão, nº 13.146/2015, resultante de muitas lutas e pequenas conquistas anteriores, em seu artigo 1º, estabelece que:

É instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

A palavra "inclusão", conforme Luft (2008, p. 382), é a "ação ou efeito de incluir(-se)" e a palavra "incluir", conforme o referido dicionário é "v.t. 1. Abranger; compreender. 2. Inserir; introduzir. P.3. Inserir-se; fazer parte." A inclusão, portanto, é o ato de se inserir em determinado grupo todos os indivíduos, sem discriminá-los seja por qual razão for. Isso implica, como estabelecido na lei acima, em que as pessoas

*Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – Campus Sorocaba. E-mail: paulete.salles@gmail.com.

**Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – Campus Sorocaba. E-mail: claudisilva66@gmail.com.

com deficiência devem estar inseridas em todos os grupos sociais, inclusive no ambiente escolar, conforme o artigo 27 da referida lei:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

E ainda, em parágrafo único no artigo 27, fica instituído:

É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação.

É fato, portanto, estabelecido por lei, que as pessoas com deficiência devem ter acesso à educação em igualdade de direitos como todas as outras pessoas o tem. Esse direito deve ser assegurado pelo Estado, pela família, pela comunidade escolar e pela sociedade. A inclusão, porém, ainda é um tema que gera bastante debate e que abarca várias questões que vão desde a percepção que se tem da própria inclusão, e chega à formação de professores, enfatizando a importância de estarem bem preparados para enfrentarem os desafios que ocorrem nas instituições de ensino, pois o despreparo profissional pode se tornar uma barreira para que a inclusão seja efetuada.

O professor é considerado um ator de suma importância no contexto escolar e no processo de ensino aprendizagem, pois está em contato direto com a criança, constituindo-se do meio de transmissão de conhecimento, além de ser o facilitador no processo ensino-aprendizagem. Considera-se que a formação desse profissional pode influenciar, de diversas maneiras, sua atuação no âmbito de sala de aula (TAVARES; SANTOS; FREITAS, 2016, p. 528).

Apesar de o processo de inclusão envolver toda a comunidade escolar, o papel do docente é essencial para a aprendizagem dos alunos, pois eles agem como mediadores entre os alunos e o conhecimento. A sua formação tem influência direta nesse processo, impactando, por sua vez, de forma positiva ou negativa, a qualidade deste ensino. Baseado nas considerações acima a respeito da importância do papel do professor no processo de inclusão e também baseado em entrevista realizada com uma professora, o presente artigo pretende levar à reflexão acerca da prática docente em relação à inclusão de alunos com deficiência.

O PROCESSO DE INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO REGULAR

A educação inclusiva tornou-se um dos temas centrais na atualidade para que sejam combatidas atitudes discriminatórias que reforçam a exclusão na escola e, como afirma Matias e Freitas (2014, p. 87):

Ao reconhecer que as dificuldades enfrentadas no sistema de ensino evidenciam a necessidade de confrontar as práticas discriminatórias e criar alternativas para superá-las, a educação inclusiva assume um espaço central no debate acerca da sociedade contemporânea e do papel da escola na superação da lógica de exclusão.

Apesar da inclusão não ser considerada como responsabilidade somente do docente, pois ela envolve atitudes políticas, sociais e institucionais, entende-se que o docente é um agente de extrema importância nesse processo. Conforme pontua Barbosa e Souza (2010, p. 353), “o sucesso ou não da inclusão depende, em grande medida, das atitudes e crenças do professor.”

Isso significa que as atitudes que o professor apresenta ao tratar os alunos com deficiência estão diretamente relacionadas às suas crenças, ou seja, o conceito subjetivo que o professor tem a respeito das pessoas com deficiência, influenciará a sua maneira objetiva de agir em relação a elas. Se as crenças do professor são baseadas em estigmas negativos construídos histórico-socialmente, isso poderá influenciar suas atitudes em relação a esses alunos, criando obstáculos ao seu desenvolvimento. A professora entrevistada para a realização do presente artigo leciona em dois

períodos (manhã e tarde) no quarto ano do Ensino Fundamental de uma escola privada. Ela tem quatro alunos com deficiência incluídos em suas salas, a saber, conforme resposta na entrevista:

Eu tenho 4 alunos com necessidades especiais: eu tenho um autista, eu tenho um com síndrome de Asperger e eu tenho também um com hiperatividade e um com déficit de atenção já fechando o quadro pra dislexia. (MARIA)¹

Em resposta à pergunta “O que você entende como inclusão?”, a professora afirmou:

Inclusão seria a criança com uma necessidade especial, ela estar dentro de uma sala de aula, usufruindo do mesmo aprendizado, tendo a apresentação do professor com o mesmo conteúdo, contudo de uma forma adaptada à necessidade dela. Isso pra mim seria inclusão. Mas o que às vezes a gente se depara não é bem isso. A inclusão muitas vezes é entendida como algo assim: “eu vou fazer diferente”. Se é diferente, não é inclusão. Se eu... o diferente que eu estou dizendo é assim: vou trabalhar com um jogo de damas com meus alunos, um exemplo, então eu tenho que preparar dependendo da necessidade dele a mesma atividade, só que na capacidade que ele tem de fazer, não algo diferente para ele fazer em um lugar diferente ou que seja na sala de aula mas num canto separado. Isso não é inclusão! (MARIA)

Relacionando a resposta da professora com os textos estudados, vê-se que a inclusão proporciona tanto a socialização da pessoa com deficiência quanto a socialização dos outros sujeitos que com elas convivam: professores, colegas, gestores, enfim, todos os envolvidos no ambiente escolar. E essa socialização não compreende somente a presença dos alunos com deficiência na escola, mas, sim, o seu envolvimento no processo ensino-aprendizagem e a apropriação de todos os bens culturais que a escola oferece aos seus alunos. Góes (2007, p. 2) diz que “a ‘relação social’ somente pode ser assim nomeada se o sujeito *estiver nela*, e não apartado dela.” Ou seja, somente através de uma interação concreta do sujeito com o meio em que se encontra, somente quando ele participa ativamente das atividades que ocorrem em seu meio, é que ele se apropria dos conteúdos ali oferecidos, internalizando-os.

Também, conforme Góes (2007, p. 3), “[...] a internalização envolve transformação e conversão, que ocorrem segundo o modo pelo qual o sujeito, a cada momento de sua história, significa os eventos que vivencia”. Portanto, a educação deve proporcionar a todos os alunos, sem distinção, um envolvimento com as tramas do mundo, um vivência prática. À pergunta “Como você trabalha com seus alunos com deficiência?”, a professora respondeu:

Então, como eu te disse, eu não me acho assim a pessoa mais capaz, mas como educadora eu tenho que acreditar que eu posso fazer a diferença. Eu não posso me deixar levar pelo pensamento que “ai eu não vou alcançar, o sistema não é perfeito, o sistema não me permite tal coisa”. Não! Eu tenho que fazer aquilo que está ao meu alcance como educadora. Então, eu preparo as minhas atividades pra todos e pra todas da sala e faço isso que nós já conversamos aqui, eu dou um tempo até maior pra eles, eu não tenho auxiliar, né, então, assim, eu trabalho com a minha sala e com esses alunos no meu tempo normal, e dou a mesma atividade para eles fazerem. O dislexo, por exemplo, ele não lê e ele não entende apenas se ele for tentar interpretar sozinho. Então eu explico pra ele, eu leio pra ele, eu pergunto várias vezes: “você entendeu o que a professora leu?” Ele tem a facilidade de ler os lábios, então é um aluno que se senta na frente e eu me posiciono pra explicar na frente dele. Isso demanda muito tempo. Então, o resultado nem sempre é como eu gostaria. Mas eu tento fazer as adaptações pra inclui-los de verdade dentro daquela mesma atividade. (MARIA)

Na resposta da professora subentendemos que a escola e o sistema escolar como um todo, não oferece as condições necessárias para que ela possa desenvolver seu trabalho com total eficácia. Porém, ela admite fazer o possível, dentro de suas possibilidades para que seus alunos com deficiência estejam incluídos de fato, apropriando-se dos conteúdos que ela oferece à sala. Isso nos remete ao fato de que é necessário que a escola se preocupe em possibilitar aos alunos com deficiência o seu desenvolvimento cognitivo e social, pois segundo Vygotski (*apud* Barbosa e Souza, 2010, p. 357) “[...]”

¹ Para preservar a privacidade da professora entrevistada, foi utilizado nome fictício.

cada um, dependendo de sua condição física, psicológica e social, desenvolve-se de forma singular, própria, mas sempre se desenvolve.” A escola e o professor não devem se limitar aos diagnósticos de seus alunos com deficiência, mas devem buscar alcançar além das expectativas que esses diagnósticos mostram.

Góes (2007, p. 6) diz que “[...] o trabalho educativo precisa ser orientado para o domínio de atividades culturalmente relevantes, para a elevação dos níveis de generalidade do pensamento e para a capacidade de significar o mundo.” É necessário procurar meios de compensação que levem a pessoa com deficiência a se desenvolver. O professor, portanto, tem um papel fundamental no processo ensino-aprendizagem dos alunos com deficiência, pois pode levar esses alunos ao campo da significação, ajudando-o na construção das funções psíquicas superiores que o conduzem à aprendizagem dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Outra pergunta feita à professora entrevistada foi em relação ao relacionamento dos alunos em sala de aula: “Como é o relacionamento dos outros alunos com eles? Eles percebem a deficiência? Aceitam?”

Olha, este ano estando no 4º ano, então eu recebi estes alunos em uma sala que as crianças não compreendiam muito bem o que acontecia. Eles viam esses alunos como privilegiados, porque eles eram tratados diferente. O hiperativo sai da sala, quer sair a todo o momento, então eles viam isso, então não foram orientadas essas crianças qual é a diferença né ali, diferença entre aspas, entre eles, são as crianças típicas, aquelas que fazem as coisas do jeito que tem que ser feito e esses com essas necessidades. Eles não recebem muito bem essas crianças. Mas eu penso isso que é questão de escola e família, é você mostrar pra esses alunos que existem pessoas diferentes, que elas... não é o fato de elas fazerem menos ou fazerem mais que as tornam assim exclusas da nossa sociedade. Então, realmente eles precisam, o professor precisa dizer isso à sua sala, precisa dizer a eles: “olha, esse nosso amigo aqui”. E se ela não quiser, no meu caso eu trabalho assim: eu não falo daquele específico, eu falo de todos da sala eu mostro que cada um ali tem uma, uma diferença, uma particularidade, e por que eu faço assim, pra não expor aqueles quatro alunos que eu tenho, entendeu, então eu começo dizendo assim, eu começo a mostrar pra eles porque, eu sei que eu vou falhar em algum momento, eu sei que vou ter que passar o conteúdo, né, a gente costuma dizer “aplicar o conteúdo”, vai em algum momento ali, aquela criança vai precisar mais de mim. Então, quando eu tenho o apoio dos demais, eu trabalho melhor, porque se um terminou, pode me auxiliar com aquele, entendeu? Se nós não tirarmos um pouco do papel, trabalhar um pouco com o coração, a gente não consegue alcançar essas crianças. (MARIA)

Referente a esse assunto, ou seja, do envolvimento de todos os outros alunos com os alunos com deficiência, Góes (2007, p. 10), afirma:

subentende-se que, idealmente, o professor da classe comum é o principal educador de alunos especiais e que o aluno normal é seu principal parceiro (...) esse seria o lócus privilegiado do processo ensino-aprendizagem e esses seriam os membros do grupo social com os quais deveria conviver regularmente.

A professora entrevistada, portanto, tem sido pró-ativa em relação ao ensino de seus alunos com deficiência. Ela proporciona a eles um ambiente acolhedor, no qual procura adequar o ensino às necessidades deles para que se apropriem dos conteúdos oferecidos e ainda envolve o restante dos alunos nesse processo, tornando-os seus parceiros. É necessário, então, que o professor reflita sobre suas crenças, supere os preconceitos, renove os seus conceitos e busque todas as possibilidades que possam levar os alunos com deficiência a se desenvolver. Isso pode implicar em rompimento com rótulos e estigmas moldados pela sociedade.

A IMPORTÂNCIA DO PROCESSO DE FORMAÇÃO DOS DOCENTES

Se a escola deve incluir as pessoas com deficiência, os cursos de formação de professores devem, então, oferecer em sua grade curricular, disciplinas referentes ao ensino destinado à educação especial. O futuro professor precisa se preparar para acolher e trabalhar com os alunos com deficiência. Os cursos de formação devem proporcionar aos futuros professores uma mudança de mentalidade para que enxerguem o potencial que a pessoa com deficiência tem. Isso significa que deve haver a construção de uma nova identidade desse futuro professor.

Segundo Caiado (2006, p. 133), “[...] o professor precisa conhecer as raízes da diversidade humana e, assim, aprender a desenvolver e criar uma práxis pedagógica que impulse o desenvolvimento de todos (...)”. É preciso que o futuro docente se conscientize das diferenças biológicas, culturais, históricas e sociais que há entre as pessoas. Isso inclui as pessoas com deficiência.

As práticas pedagógicas revelam as concepções que o educador tem sobre o homem, sobre a sociedade, sobre a educação. As práticas pedagógicas com o aluno deficiente demonstram, também, as concepções do educador sobre o conceito de deficiência e educação e educação especial, embora nem sempre o educador tenha consciência das concepções que fundamentam seu trabalho (CAIADO, 2006, p. 33).

Quando perguntado à professora entrevistada sobre seu curso de formação, se ela acredita que os futuros docentes saem capacitados teórico, prática e pedagogicamente para lidar com a inclusão dos alunos com deficiência, sua resposta foi a seguinte:

Não, não, não saem. Nós não temos essa, essa formação apenas ao sair da graduação. Muitas vezes são os semestres que têm aula sobre isso é muito sucinto, então não formam o pedagogo a se deparar realmente em ser 100% ou ali 80% eficaz para poder trabalhar com crianças especiais. (MARIA)

Também foi perguntado se ela se considera preparada para lecionar para os alunos com as mais variadas deficiências. E respondeu:

Olha, preparada hoje um pouquinho mais do que quando eu me formei, devido às experiências que eu fui adquirindo no decorrer da carreira, do magistério. Contudo, eu diria assim que não. Eu não tenho uma formação específica para trabalhar com crianças especiais, mas a minha formação me permite trabalhar com essas crianças devido à inclusão. (MARIA)

Essas respostas demonstram a grande necessidade que há de que os cursos de formação de professores capacitem os futuros docentes para o processo de inclusão. Conforme Vitalino (2007, *apud* Tavares e colaboradores, 2016, p. 529), a formação dos novos docentes deve ser planejada com a finalidade de capacitá-los para que exerçam o seu trabalho de forma reflexiva, conscientes de seu compromisso com a ética, ajustando-se às mudanças ocorridas na atual reforma educacional. O acolhimento das diferenças deve, portanto, fazer parte da construção de uma nova identidade docente adquirida nos cursos de formação. É fundamental desconstruir conceitos preconcebidos que formam barreiras para a aceitação dessas diferenças, e construir uma nova identidade com conceitos que conduzam à promoção da inclusão.

Os aspectos de formação, na medida em que influenciam diretamente no processo ensino-aprendizagem, podem prejudicar uma ação eficiente no trabalho com a diversidade e, por isso, é necessário que sejam adotadas medidas que consertem as fragilidades quanto à estruturação dos modelos de formação, pois é de suma importância pensar na formação inicial sendo ela a base para boa preparação do docente. Segundo Barbosa e Souza (2010, p. 354):

[...] é de extrema importância considerar o processo de formação desses professores, pois, segundo alguns estudos, as crenças e representações que os professores possuem sobre o aluno com necessidades especiais estão, muitas vezes, vinculadas ao conhecimento que possuem acerca da temática, adquiridos por ocasião de sua formação.

Centrando-se, então, na questão da formação dos novos docentes, faz-se necessário buscar respostas quanto à eficácia dessa formação, procurando-se saber se não está sendo incipiente para abarcar a inclusão dentro das instituições de ensino e prepará-los para o trabalho com a diversidade, pois é assegurado aos alunos com necessidades especiais o atendimento adequado e especializado para que possam se desenvolver. Em uma pesquisa realizada no interior de São Paulo em nove escolas públicas (TAVARES; SANTOS; FREITAS, 2016), foram entrevistados vários professores e realizadas perguntas sobre a sua formação e rotina como docentes de educação especial. As respostas apontaram a importância de uma boa formação, a continuação dos estudos por meio de especialização, a formação continuada, ficando nítido por parte de vários professores o sentimento de angústia por considerarem que tiveram uma formação insuficiente. Enfatizaram também o distanciamento que há entre a teoria e a prática nos cursos de formação.

Como resultado da análise da entrevista realizada nessas nove escolas, as autoras Tavares; Santos; Freitas (2016, p. 538), propõem que os cursos de formação docente, além de oferecerem disciplinas referentes à educação especial, abordem esse assunto em outras disciplinas para não se tornar um assunto isolado. Também propõem que haja mais estágios em salas nas quais ocorrem a inclusão, a fim de que os futuros docentes adquiram experiências práticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação docente é um dos elementos essenciais na ajuda da superação da exclusão que marcaram as pessoas com deficiência historicamente, mas também é necessária uma mudança dentro da própria escola. Pensar na formação inicial, na formação continuada e em melhores condições de trabalho é muito relevante para que haja um melhoramento na questão da qualidade da educação especial:

Desse modo, é necessário pensar na educação inclusiva de forma mais abrangente. [...] é necessário pensar em como o alunado será recebido, como terá suas potencialidades desenvolvidas, quais serão os critérios para avaliá-lo. Para isso, o ambiente escolar tem de estar devidamente preparado e equipado, os professores serem capacitados e mais bem valorizados e toda a comunidade escolar e a sociedade devem estar envolvidas nesse processo [...] (MATIAS; FREITAS; 2014, p.103).

Retornando à entrevista realizada com a professora do presente artigo, à pergunta “Quais as suas maiores dificuldades em lidar com a inclusão e lecionar para alunos com deficiência?”, ela respondeu:

O tempo, material, o espaço. Nós pertencemos a um país onde o currículo vai fechando, parecendo grade, sabe. Então, você não pode muito sair daquilo. Só que essas crianças elas precisam ir muito mais do que isso. Então, uma vez que eu faça um curso de graduação na área de pedagogia e eu recebo uma formação melhor do que o oferecido hoje em algumas instituições, eu posso ir me preparando mais. Então, eu não sei de casos assim, são poucas as pessoas formadas em nosso país nessa área para que realmente se dediquem a essas crianças. Então, assim, a maior dificuldade é esta: é o tempo pra você trabalhar com essa criança, é a questão de você preparar as atividades diferentes pra ele, é o fato de você aplicar o mesmo conteúdo de maneira diferenciada pra ele. O resultado demora muito pra ser visto por conta do tempo. Você, com a inclusão ele está numa sala onde as outras crianças vão, seguem... e você não pode deixar o autista, o dislexo, o hiperativo né pra trás, parado. Eles têm que vir junto, na capacidade dele, mas vir junto. (MARIA)

O que ocorre na atualidade é a garantia de acesso, mas a qualidade caminha a passos lentos o que não possibilita que a inclusão ocorra de forma eficiente. Contudo, houve grandes avanços em relação à educação especial, mas muito ainda precisa ser feito, e dentre as necessidades mais relevantes, como é previsto em lei é esta: a capacitação de professores e uma formação que os prepare para trabalhar com a diversidade presente na sociedade. É necessário que a sociedade reconheça os alunos com deficiência como sujeitos de direitos, que haja mudanças de atitudes do professor em relação ao atendimento deste aluno, mudanças de toda comunidade escolar envolvida, que haja o envolvimento dos pais, e também o provimento de meios que possibilitem uma melhor inclusão: recursos, métodos e uma escola organizada para garantir que aluno que nela tenha acesso tenha a possibilidade de permanecer.

Se o que se quer é uma sociedade mais justa e solidária, como princípio da educação inclusiva, é fundamental pensar que a sociedade precisa assumir nesta direção. A escola junto com seus educadores não conseguirão mudar a realidade sem essa parceria de fundamental importância. (MATIAS; FREITAS; 2014. p.93).

Porém, apesar das dificuldades e obstáculos que ainda se apresentam, a resposta da professora entrevistada à pergunta “Você tem percebido progresso na aprendizagem dos seus alunos com deficiência?” revela que há esperança em relação ao processo de inclusão dos alunos com deficiência:

Sim, eu tenho. É uma alegria muito satisfatória, muito grande, muito grande, porque assim, meu aluno autista eu trabalho, eu coloco música ambiente, às vezes, na minha sala porque ele se agita e quando ele está ouvindo eu percebi que nas aulas de informática, toda a vez que eu utilizo o tablet, ele consegue fazer melhor. Mas eu não

posso dar todas as aulas no tablet, mas eu tenho feito o quê, eu comecei a perceber quando eles me retornam mais, quando eles progridem mais. Então eu estou muito satisfeita sim, até aqui com o resultado deles. Tenho ainda muitos desafios mas eu acredito que, pelo menos nesse 4º ano, eu quero fazer a diferença na vida deles.
(MARIA)

REFERÊNCIAS

BARBOSA, E.T.; SOUZA, V.L.T. A vivência dos professores sobre o processo de inclusão: um estudo da perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural. *Rev. psicopedag.*, São Paulo, v. 27, n. 84, p. 352-362, 2010. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862010000300005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 07 jul. 2018.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de Julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial da União*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em 31 jul. 2008.

CAIADO, K.R.M. *Aluno deficiente visual na escola: lembranças e depoimentos*. 2ª ed. Campinas: Autores Associados: PUC, 2006.

GÓES, Maria Cecília Rafael de. Contribuições da abordagem histórico-cultural para a pesquisa em educação especial. In: *Anais III Seminário Nacional de Pesquisa em Educação Especial: Diálogo e Pluralidade*. São Paulo: ABPEE, 2007, v. 1, p. 1-15. Disponível em: <http://ambientedetestes2.tempsite.ws/ciencia-para-educacao/publicacao/goes-m-c-r-contribuicoes-da-abordagem-historico-cultural-para-a-pesquisa-em-educacao-especial-in-iii-seminario-nacional-de-pesquisa-em-educacao-especial-2007-sao-paulo-iii-seminario-nacional/>. Acesso em: 06 ago. 2018.

LUFT, C.P. *Minidicionário Luft*. 21ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2008.

MATIAS, F.S.; SOUZA, S.F. A formação do docente e o processo de inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais. Disponível em: <http://www.fumec.br/revistas/paideia/article/viewFile/3931/1951>. Acesso em: 24 jul. 2018.

OLIVEIRA, A.F.T.M. A construção de uma identidade docente inclusiva e os desafios ao professor-formador. In: *Anais... 34ª Reunião da Anped*, 2011, Natal. Disponível em: <http://34reuniao.anped.org.br/images/trabalhos/GT15/GT15-103%20int.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2018.

TAVARES, L.M.F.L.; SANTOS, L.M.M.; FREITAS, M.N.C. A Educação Inclusiva: um Estudo sobre a Formação Docente. *Rev. bras. educ. espec.*, Marília, v. 22, n. 4, p. 527-542, Dec. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382016000400527&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 07 Ago. 2018.

Recebido em: 10.11.2018

Aprovado em 10.12.2018