

Artefatos pedagógicos para o ensino de Ciências da Natureza: reflexões acerca de uma prática inovadora e mobilizadora para o conhecimento

Pedagogical artifacts for teaching science: reflections on an innovative and mobilizing practice for knowledge

Fernanda de Lima Pinheiro

Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana
abbatuamente@gmail.com

Elena Maria Billig Mello

Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana
profelena@gmail.com

Resumo

Artefatos pedagógicos são ferramentas didáticas que ajudam no processo de ensino-aprendizagem. Para testar tais ferramentas, criou-se uma pesquisa pesquisa-ação. A metodologia foi organizada de forma que tal pesquisa pudesse ser realizada durante o estágio supervisionado obrigatório da acadêmica-pesquisadora. Os sujeitos da pesquisa foram alunos do oitavo ano do ensino fundamental de uma escola de educação básica do RS. O trabalho começou com a observação da turma, seguida pela análise das informações e planejamento das aulas. O acompanhamento foi feito através de um diário de itinerância em formato de *blog* da acadêmica-pesquisadora, observação e conversas informais com a turma. Os alunos apresentaram grande interesse nas atividades que utilizaram os artefatos pedagógicos assim como compreenderam o conteúdo de maneira satisfatória. Concluiu-se que os artefatos pedagógicos são bastante eficazes na hora de ensinar Ciências da Natureza.

Palavras-chave: artefatos pedagógicos, ensino de ciências, inovação, momentos pedagógicos.

Abstract

Pedagogical artifacts are teaching tools that help in the teaching-learning process. To test such tools, a research-action research was created. The methodology was organized in such a way that such research could be carried out during the compulsory supervised internship of the academic-researcher. The subjects of the research were eighth grade students from elementary school at a basic education school in RS. The work began with the observation of the class, followed by the analysis of the information and planning of the classes. The follow-up was done through a roaming journal in the form of a blog of the academic-researcher, observation and informal conversations with the class. The students showed great interest in the activities that used the pedagogical artifacts as well as understood the content in a satisfactory way. It was concluded that pedagogical artifacts are quite effective in teaching natural sciences.

Key words: pedagogical artifacts, science teaching, innovation, pedagogical moments.

Introdução

O ensino de Ciências da Natureza difere-se do ensino de Química, Física e Biologia, pois as Ciências da Natureza trata-se de uma área do conhecimento em que seus componentes curriculares são trabalhados de forma integrada e interdisciplinar. Para entender melhor é preciso buscar algumas definições. Segundo Barthes (1988 *apud* AUGUSTO *et al.* 2004, p. 280), a interdisciplinaridade é um objeto pronto que não pertence a ninguém. Em outras palavras, não se trata da junção de várias disciplinas em que uma se sobressai mais do que a outra; mas há um equilíbrio perfeito entre as mesmas, sendo possível enxergar os elementos de cada componente curricular, não sendo possível dizer quando um começa e o outro termina. Quando se trabalha componentes curriculares separadamente notam-se elementos em comum entre eles, mas ambos seguem paralelamente, tornando o ensino pluridisciplinar, que é “algo que é dado na sua forma mínima (...) que supõe o pôr em conjunto, o estabelecer algum tipo de coordenação, numa perspectiva de mero paralelismo de pontos de vista” (POMBO, 2003, p. 3).

Para ensinar interdisciplinarmente é preciso pensar de forma diferente do que estamos acostumados a pensar. Desta forma, surgiu a possibilidade de utilizar artefatos pedagógicos para ensinar Ciências da Natureza. Artefatos pedagógicos são ferramentas didáticas que podem ser utilizadas durante o processo de ensino e aprendizagem, que podem envolver metodologias e recursos diferenciados, como mídias, vídeos, filmes, séries, livros, ficção e realidade. Existem inúmeras possibilidades. Galiazzi e Gonçalves (2004, p. 2) defendem que a experimentação também é um artefato pedagógico e que deve ser trabalhada como tal nos cursos de graduação.

Momentos também são artefatos pedagógicos e foram importantes aliados na construção desta pesquisa. Para tanto, utilizamos os três momentos pedagógicos propostos por Vasconcellos (1992, p. 3): mobilização para o conhecimento, construção do conhecimento e síntese do conhecimento; e os três momentos pedagógicos apresentados por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011): problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento; sendo que ambos consistem basicamente nas mesmas ideias.

Na literatura, principalmente nas publicações sobre gênero, existem algumas definições sobre artefatos culturais. Segundo Silva e Ribeiro (2011, p. 523), artefatos culturais são “produções e práticas (peças publicitárias, músicas, comunidades da internet, videoclipes, charges, revistas, jornais, programas televisivos e radiofônicos) construídas culturalmente como produtores, reprodutores e divulgadores de significados”; sendo assim, artefatos seriam todos os itens citados e mais algumas outras coisas. Ao usar a expressão artefatos pedagógicos, pretende-se definir o intuito de sua utilização; sendo que a palavra pedagogia, que significa “a arte de educar (...), a ciência da educação” (SCOTTINI, 2009, p. 249) entra na expressão. A grosso modo, artefatos pedagógicos são ferramentas de naturezas distintas que são utilizadas a fim de ensinar e aprender diversos conhecimentos.

Além disso, quando vem à mente diferentes maneiras de ensinar, é impossível não pensar em inovação. Segundo Matos (2010, p. 38), inovar é o mesmo que mudar, quebrar e promover rupturas no antigo sistema tradicional de educação, romper paradigmas e até mesmo construir

uma nova perspectiva epistemológica. Segundo Oliveira e Silva (2011, p. 4), a área das Ciências Naturais propicia um ambiente de inovação pedagógica, pois "somos desafiados a encarar paradoxos e buscar o desconhecido, através do diálogo estabelecido entre as diferentes áreas, numa proposta que contempla o estudo de temáticas problematizadas e contextualizadas, favorecendo a vivência de abordagens interdisciplinares".

Com essas definições, surgiu a seguinte pergunta de pesquisa: o uso de artefatos pedagógicos para o ensino de Ciências da Natureza, sob uma perspectiva interdisciplinar, auxilia no ensino-aprendizagem dos alunos de forma contextualizada, inovadora e mobilizadora para a (re)construção do conhecimento? Assim, por meio da pesquisa-ação, objetivava-se refletir sobre o uso de artefatos pedagógicos para propor o ensino de Ciências da Natureza sob uma perspectiva interdisciplinar, contextualizada, crítico-criativa e mobilizadora para a (re)construção do conhecimento como inovação pedagógica.

Metodologia

A presente pesquisa caracteriza-se como pesquisa-ação, com abordagem qualitativa, que, segundo Thiollent e Colette (2014, p. 213): "O professor-pesquisador tem autonomia. Seu ensino está embasado em pesquisa e não em conhecimentos prontos, codificados em material de instrução"; portanto, com mais liberdade no processo de ensino-aprendizagem. Assim, esse tipo de pesquisa coloca os estudantes e o pesquisador-educador em um processo de formação em que uns aprendem com os outros (THIOLLENT e COLETTE, 2014, p. 213). André (2001, p. 60) e Dadds (1995) propõem que na metodologia da pesquisa-ação sejam levados em consideração o conhecimento gerado pela pesquisa, a qualidade do texto produzido, o impacto da pesquisa na prática do pesquisador e a qualidade da colaboração na pesquisa. Desta forma, a pesquisa-ação foi o tipo de pesquisa que melhor caracterizou teórico-metodologicamente às proposições deste trabalho. A pesquisa-ação possui um modelo que se preocupa em entender como se constitui e se organiza a própria prática, assim como os impactos e resultados durante o processo.

Tal pesquisa foi realizada durante o estágio supervisionado obrigatório da acadêmica-pesquisadora no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, de uma universidade pública federal. Os artefatos pedagógicos foram utilizados durante trinta e duas horas-aula, totalizando 20 dias não consecutivos do calendário escolar. Os sujeitos da pesquisa foram alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental. A turma possuía 30 alunos entre 13 e 14 anos, era bastante calma, mas também bem participativa; porém, em geral, a turma era pouco frequente às aulas.

A escola estadual, campo da pesquisa, possui uma boa estrutura; a limpeza do pátio é feita pelos alunos juntamente com o diretor da Instituição; os demais locais são limpos por funcionários e mantidos pelos alunos. Essa instituição escolar é organizada e possui rede *wifi* disponível nos corredores, tem mais de dois mil alunos divididos entre três turnos. Conta com um amplo espaço ao ar livre e prédios bem conservados, assim como um ginásio com dimensões oficiais. Ocupa um espaço total de um quarteirão inteiro; possui laboratório de Ciências, sala áudio-vídeo, biblioteca e salão de atos, embora esses espaços sejam pouco frequentados pela comunidade escolar. A escola é situada em uma região central de um município do RS, próxima a farmácias, lotéricas, praças de esporte e lazer, postos de gasolina, supermercados, terminal de ônibus, entre outros locais de uso comum da população.

Para iniciar o trabalho, foram realizadas observações para conhecer o perfil da turma, o que os estudantes faziam para se divertir, quais eram seus jogos, filmes, séries, livros, etc preferidos

e quais as dificuldades em termos de conteúdos e formas de aprendizagem que os mesmos possuíam em Ciências da Natureza.

Em um segundo momento, foram analisados os dados e retirados destas observações os artefatos pedagógicos que poderiam ser associados com os conteúdos estudados. Após este levantamento, foram feitos os planos de aula para a dinamização do estágio supervisionado, utilizando pelo menos um artefato pedagógico por aula. Importante colocar que esta primeira parte da pesquisa foi realizada nos meses de abril e maio de 2016. Assim, os artefatos escolhidos foram: livros didáticos e de ficção, ambiente virtual (*blog* ou página em rede social), músicas, filmes populares, quebra-cabeças, mapas conceituais e jogos.

A forma metodológica organizacional da pesquisa e, mesmo das aulas, desenvolveu-se observando os três momentos pedagógicos propostos por Vasconcellos (1992, p. 3), que são três grandes estratégias do educador no decorrer do trabalho pedagógico: a mobilização para o conhecimento, a (re)construção do conhecimento e a elaboração da síntese do conhecimento. A mobilização para o conhecimento é o vínculo inicial que o educador promove entre o tema e os sujeitos. A construção do conhecimento é o momento em que os sujeitos penetram na temática e o educador deve colaborar na construção da representação mental do objeto em estudo. Por fim, a elaboração da síntese do conhecimento é em que o educador deve auxiliar o educando a elaborar e explicitar a síntese do conhecimento que se mobilizou para construir (VASCONCELLOS, 1992, p. 3).

Vale salientar que Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) também falam a respeito dos três momentos pedagógicos para o ensino de Ciências da Natureza: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Segundo os mesmos (p. 201), no primeiro momento o professor deve fazer com que o aluno “sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém, ou seja, procura-se configurar a situação em discussão como um problema que precisa ser enfrentado”. O segundo momento é quando:

Os conhecimentos selecionados como necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial são sistematicamente estudados neste momento, sob a orientação do professor. As mais variadas atividades são então empregadas, de modo que o professor possa desenvolver a conceituação identificada como fundamental para uma compreensão científica das situações problematizadas. (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011, p. 201).

No terceiro momento, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011, p. 202) colocam que os alunos devem compreender muito bem o tema “para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinam seu estudo como outras situações que, embora não estejam diretamente ligadas ao motivo inicial, podem ser compreendidas pelo mesmo conhecimento”.

O acompanhamento da turma aconteceu por meio de observações, conversas informais, exercícios e anotações com reflexões escritas registradas no diário de itinerância e nos cadernos de estágio da acadêmica-pesquisadora. Esses registros foram analisados de forma qualitativa. Segundo Barbier (2007, p. 133), o diário de itinerância é como um "bloco de apontamentos no qual cada um mostra o que sente, o que pensa, o que medita, o que poetiza, o que retém de uma teoria, de uma conversa, o que constrói para dar sentido à sua vida". Segundo Almeida (2012, p. 267), a utilização de diários de itinerância como recurso formativo e avaliativo possibilita um registro do que mais modificou o sujeito em determinado momento, assim como recordar pontos da sua vida pessoal e profissional facilitando o seu próprio reconhecimento. Outro aspecto positivo da utilização desta ferramenta, e que também é citado por Almeida (2012, p. 267), é o fato de socializar e

escrever na primeira pessoa, o que aproxima quem escreve de quem lê. Partindo desta ideia, foi criado um diário de itinerância em formato de *blog* para disponibilizar todo material e incentivar a interação dos alunos, assim como para ajudar a avaliar se o resultado das associações deu certo, servindo também como material investigativo.

As aulas foram elaboradas e dinamizadas levando em conta os três momentos pedagógicos referidos anteriormente. O primeiro artefato pedagógico utilizado foi uma pequena gincana, que seguiu por várias outras aulas. As gincanas funcionaram da seguinte forma: alunos foram separados em grupos e quando a acadêmica-pesquisadora fazia um questionamento, aqueles que respondessem corretamente ganhavam "pontos", sendo ganhador o grupo que tinha mais pontos ao final da aula. Tal artefato pedagógico foi escolhido levando em conta o interesse da turma, porque na primeira roda de conversa os alunos citaram vários esportes de competição como atividades de lazer. Como o perfil da turma era de uma turma competitiva, mas pouco frequente, procurou-se trazer competições que despertassem interesse em participar das aulas. Além das gincanas, foram utilizados os seguintes artefatos pedagógicos: jogos, quebra-cabeças, mapas conceituais, notícias polêmicas da atualidade, séries, filmes e livros de ficção.

Ao trabalhar sobre o assunto Sistema Nervoso, usou-se alguns trechos sobre *Grey's Anatomy*, uma série de televisão americana que fala sobre médico-cirúrgicos. Foi utilizado um episódio da série para que os alunos desvendassem quais áreas do Sistema Nervoso são responsáveis pela fala, movimentos dos olhos e memória. Também foram utilizadas a série *The Walking Dead*, os filmes Harry Potter e Jogos Vorazes. O filme "Os Vingadores", de super-heróis, foi associado com a boa alimentação, mostrando os poderes de cada um e quais alimentos possuíam os nutrientes necessários para cada habilidade dos heróis. Por exemplo, ao falar da força do Incrível Hulk, citaram-se alimentos que ajudam a fortalecer os músculos e assim por diante. Casos de violência também foram discutidos em aula quando foi trabalhado o Sistema Nervoso. Foram utilizadas matérias reais de pessoas agredidas por algum tipo de intolerância (seja racial, étnica, sexual, gênero e social) e sofreram sequelas permanentes e temporárias.

Resultados e discussão

Na análise das publicações no *blog* e no diário de classe, percebeu-se que, no início do estágio os alunos estavam bastante acostumados com aulas tradicionais, que utilizam apenas quadro e giz, em que tudo que eles faziam era copiar e fazer silêncio. Logo na primeira aula, foi possível perceber que os alunos estavam achando graça de alguém lhes perguntar o que gostavam de fazer ou o que gostariam de aprender. Eles estavam tão acostumados a não serem ouvidos que simplesmente acharam graça.

Nas aulas seguintes, quando vivenciaram uma nova metodologia, tudo começou a fazer sentido para eles. Ficaram bastante empolgados, criaram um grupo fechado em uma rede social para conversar sobre as aulas e passaram a não perceber o tempo de aula passar. Segundo Burochovitch & Bzuneck (2004, p. 13), é essencial criar ambientes de aprendizagem e motivação para os alunos, relacionando com o cotidiano dos mesmos. Desta forma, conseguiu-se ensinar conteúdos específicos, mobilizar os alunos para a (re)construção do conhecimento e debater temas regionais e atuais.

Uma observação importante é que não eram oferecidos prêmios para os alunos pelas gincanas, mas mesmo assim eles demonstravam total interesse. No início das atividades participavam em média 17 alunos por aula, ao final do estágio, a frequência era de, em média, 25 alunos por aula. A forma com que os filmes e séries foram incluídos nas aulas fez com que os alunos

associassem os programas preferidos com o conteúdo trabalhado.

Pode-se observar durante a pesquisa que os artefatos pedagógicos devem ser intercalados para não se tornarem parte da rotina dos alunos e evitando assim o desinteresse durante as aulas. Portanto, ao longo da aplicação, começou-se a utilizar séries e filmes em uma semana, quebra-cabeças e imagens em outra, gincanas na próxima e assim sucessivamente. Com isso, motivou-se mais os alunos. Segundo Moraes e Varela (2007, p. 7) “motivar os alunos significa encorajar seus recursos interiores, seu senso de competência, de autoestima, de autonomia e de auto-realização”.

Um ponto importante para a convivência com a turma também foi trazer notícias reais para dentro da sala de aula relacionadas ao conteúdo, contextualizando o ensino; assim como a relação entre os assuntos e a vivência da interdisciplinaridade forma importantes. Enquanto discutia-se o Sistema Esquelético, falava-se da importância de uma boa alimentação e da preservação do meio ambiente. Os alunos conseguiram ter uma visão do todo e que os mesmos fazem parte de um ciclo, em que, ao alimentar-se bem, devolve-se à natureza alimentos orgânicos e biodegradáveis, porém alimentar-se mal, devolvem-se embalagens que demoram anos para se decompor, assim como enfraquece os ossos, aumentam-se os riscos de uma lesão nos ossos e utiliza-se gesso para tratar a fratura, material esse que não tem tempo de decomposição determinado.

Ao levar notícias sobre violência, foi possível discutir as áreas do Sistema Nervoso que estas pessoas lesionaram, assim como os problemas sociais que levaram a tal violência. Segundo Silva (2001, p. 41), “o conteúdo é realmente significativo quando este é relacionado com o contexto sociocultural do aluno e lhe propicia o domínio do conhecimento sistematizado”, tal afirmação corrobora com a ideia de que as notícias cotidianas dentro do contexto escolar melhoram o entendimento do conteúdo.

Quando foi aprendido o Sistema Muscular, também foi falado sobre nutrição, uso de suplementos e anabolizantes, trazendo as principais diferenças entre um e outro. Assim como fizemos um jogo sobre mitos e verdades a respeito da musculação. Esse tema interessou muito os alunos, pois os mesmos gostavam de praticar esportes e tinham algumas dúvidas a respeito do funcionamento dos músculos. Nessa ocasião também foi explicitada a importância do acompanhamento médico para a realização de exercícios, profissionais que cuidam dessa parte e possíveis causas e tratamentos de lesões musculares.

Como já exposto anteriormente, as aulas foram divididas nos três momentos pedagógicos (VASCONCELLOS, 1992; DELIZOICOV, ANGOTTI E PERNAMBUCO, 2011): primeiramente, possibilitando a mobilização para o conhecimento por meio de formas diversas, entre elas a problematização do que vivenciavam; seguido de estratégias de ensino que possibilitassem a (re)construção e a organização do conhecimento; e, no terceiro momento, momentos de síntese e aplicação do conhecimento. Tais momentos foram essenciais para o aprendizado dos alunos, pois os mesmos sentiam-se parte da aula, tinham voz ativa e seus conhecimentos valiam tanto quanto os conhecimentos trazidos no livro ou pela acadêmica-pesquisadora.

Trabalhar interdisciplinarmente foi essencial para promover discussões sociais e do cotidiano dos alunos, aliando aos conteúdos estabelecidos. Segundo Fourez (2003), o quanto antes forem começadas as práticas interdisciplinares melhor será para os alunos entenderem como os componentes curriculares encontram seu sentido na vida cotidiana.

Considerações finais

Com essa pesquisa evidenciou-se que os artefatos pedagógicos funcionam como uma importante ferramenta didática contextualizada e mobilizadora para a (re)construção do conhecimento, tendo em vista que os alunos demonstraram mais interesse em fazer parte do seu processo de aprendizagem na área de Ciências da Natureza. A forma interdisciplinar e contextualizada que os conteúdos foram abordados fez com que os alunos aprendessem de forma mais abrangente e inter-relacionada os assuntos, sem comprometer os prazos estipulados pelo calendário escolar.

Considera-se a utilização destes artefatos como uma prática inovadora e crítico-criativa, uma vez que os alunos não haviam trabalhado com essas ferramentas anteriormente e, com a utilização dos artefatos pedagógicos, promoveu-se discussões de problemas sociais e cotidianos, criando assim, sujeitos com opinião própria e grande grau de argumentação sobre diferentes assuntos.

Ao utilizar os três momentos pedagógicos em todas as aulas, criou-se um ambiente onde o aluno era instigado a aprender, (re)construía o conhecimento através dos conhecimentos prévios aliados aos conceitos estudados e, por fim, juntos sintetizaram e aplicaram o que aprenderam. Desta forma, os alunos passaram a ser sujeitos do próprio aprendizado e não apenas meros objetos. Foi notável a mudança atitudinal dos alunos no decorrer das aulas, assim como a sua crescente presença.

O desenvolvimento das aulas nos três momentos pedagógicos foi bastante enriquecedor para a formação da acadêmica-pesquisadora como futura educadora. Esperamos obter resultados em futuras práticas educativas que sejam tão satisfatórios quanto os resultados que obtivemos no Ensino Fundamental e, assim, construir uma maneira de ensinar Ciências da Natureza de forma pedagogicamente mais integrada, contextualizada, interdisciplinar, criativa, lúdica e com maior envolvimento dos alunos.

Agradecimentos e apoios

Ao Grupo de Pesquisa Inovação Pedagógica na Formação Acadêmico-Profissional dos Profissionais da Educação – GRUPI pelo apoio disponibilizado para a realização da pesquisa e deste trabalho.

Referências

ALMEIDA, L. R. Diário de itinerância: recurso para formação e avaliação de estudantes universitários. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 23, n. 51, p. 250-269. 2012.

ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 113, p. 51-64. 2001.

AUGUSTO, T. G. S. et al. Interdisciplinaridade: concepções de professores da área ciências da natureza em formação em serviço. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 10, n. 2, p. 277-289, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132004000200009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em jan. de 2017.

BARBIER, R. **A Pesquisa-ação**. Brasília: Liberlivro, 2007.

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (orgs.). **A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M.. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.

FOUREZ, G. Crise no ensino de Ciências? **Investigações em Ensino de Ciências**. V.8(2), 2003. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/public/ienci/artigos/Artigo_ID99/v8_n2_a2003.pdf>. Acesso em jan. de 2017.

GALIAZZI, M. C.; GONCALVES, F. P. A natureza pedagógica da experimentação: uma pesquisa na licenciatura em química. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 326-331, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422004000200027&lng=en&nrm=iso>. Acesso em jan. de 2017.

MATOS, I. P. A. **Inovação educacional e formação de professores [manuscrito]: em busca da ruptura paradigmática**. 2010. 181 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação, 2010.

MORAES, C. R.; VARELA, S. Motivação do Aluno Durante o Processo de Ensino-Aprendizagem. **Revista Eletrônica de Educação**. Ano I, No. 01, ago. / dez. 2007. Disponível em: <http://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/educacao/Artigo_06.pdf>. Acesso em: jan. de 2017.

OLIVEIRA, G. F.; SILVA, M. F. G. Reflexões sobre a inovação pedagógica a partir da formação continuada de professores no âmbito das práticas pedagógicas na área das Ciências Naturais. **VIII ENPEC**. 2011. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0986-2.pdf>>. Acesso em jan. de 2017.

POMBO, O. Epistemologia da Interdisciplinaridade. **Seminário Internacional Interdisciplinaridade, Humanismo, Universidade**. Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2003.

SCOTTINI, A. **Minidicionário escolar da língua portuguesa**. Todolivro Editora. Blumenau, SC, 2009.

SILVA, A. C. **Desconstruindo a discriminação do negro no livro didático**. Salvador. EDUFBA, 2001.

SILVA, B. O.; RIBEIRO, P.R.C. **Sexualidade na Sala de Aula: Tecendo aprendizagens a partir de um Artefato Pedagógico**. Estudos Feministas. Florianópolis, SC, 2011.

THIOLLENT, M. J. M.; COLETTE, M. M. Pesquisa-ação, formação de professores e diversidade. **Acta Scientiarum**. Human and Social Sciences. Maringá, v. 36, n. 2, p. 207-216, 2014.

VASCONCELLOS, C. S. Metodologia Dialética em Sala de Aula. In: **Revista de Educação AEC**. Brasília, n. 83, 1992.