

Nº 02 / 2019 | ISSN 2526-5814

Revista
*Formação
e Prática
Docente*



Revista Formação e Prática Docente

UNIFESO

ISSN 2526-5814

A Revista Formação e Prática Docente é uma publicação acadêmica com periodicidade anual, cujo objetivo é a divulgação de pesquisas e de experiências teórico-práticas no âmbito dos Cursos de Licenciatura e do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do Centro Universitário Serra dos Órgãos e de outras Instituições de Ensino Superior.

Consiste em periódico na área da educação aberto a contribuições de docentes, pesquisadores e discentes, selecionadas segundo critérios de qualidade e colaboração, por meio de avaliações e revisões dos consultores ad hoc, para o aprofundamento no campo da formação docente inicial e continuada.

Editor-chefe

Maria Terezinha Espinosa Oliveira, UNIFESO, Brasil

Conselho Editorial

Ricardo Francisco Waizbort, FIOCRUZ, Brasil

Alessandra Santos de Assis, UFBA, Brasil

Angelo Adriano Faria de Assis, UFV, Brasil

Cristiana Callai de Souza, UFF, Brasil

Livia Baptista Nicolini, IFRJ, Brasil

Katiuscia C. Vargas Antunes, UFJF, Brasil

Adriana Hoffmann Fernandes, UNIRIO, Brasil

Maria Beatriz Villas Boas de Moraes, UNIFESO, Brasil

Editores de Seção

Relatos de Experiência - Gicele Faissal Carvalho, UNIFESO

Artigos - Luiz Antônio de Souza Pereira, UNIFESO, Brasil

Resenhas - Líria Gonçalves Machado, UNIFESO, Brasil

Diagramação

Editora Unifeso

ÍNDICE

EDITORIAL	4
EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA, MAS QUAL?	7
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO ESPACIAL E A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NOS ANOS INICIAIS	20
FORMAÇÃO DE PROFESSORES FORMADORES: UMA PROPOSTA BASEADA NA METODOLOGIA POR PROJETOS DE TRABALHO NO CURSO DE PEDAGOGIA/UNIFESO	43
TRABALHANDO COM QUEM EDUCA: UMA EXPERIÊNCIA	58
PRÁTICAS INOVADORAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: DIVERSIDADE NA ADVERSIDADE	69
EXPERIMENTOS COM LENTES ESFÉRICAS: UMA PROPOSTA DE ENSINO PARA A FÍSICA DE NÍVEL MÉDIO	86
RESENHA: PERRONE-MOISÉS, Leyla. Mutações da literatura no século XXI. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.	101

EDITORIAL

É com imensa alegria que apresentamos a publicação do segundo número da **Revista Formação e Prática Docente**. Lançar um número em qualquer revista científica deve ser saudado com muito entusiasmo. Esta ação revela o compromisso daqueles que se dedicam ao trabalho intelectual e estão dispostos a contribuir na construção e difusão de conhecimentos, rompendo as barreiras e enfrentando os desafios.

O prazer de entregar esse novo número nos anima na consolidação do diálogo entre docentes, pesquisadores e discentes do UNIFESO, de outras universidades e da educação básica, provocando o debate fincado em princípios educativos e científicos que fortalece os saberes e fazeres da docência.

O(A) leitor(a) observará a variedade dos temas, objetos de estudo e experiências exitosas que importam ao exercício da docência. Os artigos e relatos de experiência são avaliados por um grupo de especialistas que aprova os textos submetidos com independência, resguardando o anonimato. Nossa revista cuida do processo editorial com controle e transparência.

Os autores deste número nos honram pela qualidade e relevância dos temas fundamentados em pesquisas e experiências realizadas em diferentes espaços educativos. São textos que apresentam a diversidade da ação docente, e evidenciam as condições no exercício profissional.

Em meio ao processo de desvalorização da profissão docente provocado por várias situações históricas de precarização e desprofissionalização, torna-se relevante difundir ideias e práticas as quais demonstram a resistência de profissionais que buscam incessantemente a inovação.

Os cursos de licenciatura estão focados na revisão dos seus projetos pedagógicos, aproximando a formação da realidade dos cenários de prática. Compreender e analisar a complexidade do trabalho docente precisa fazer parte do conteúdo da formação e, a partir dele, criar outras formas de ensinar e aprender.

No primeiro texto da seção de artigos, Pablo Raphael Vieira Fernandes em **Educação para cidadania, mas qual?** discute os aspectos político-pedagógicos de concepções divergentes de cidadania, refletindo sobre o contexto histórico do conceito a partir do seu surgimento na Grécia antiga. Reflete sobre a escola e o papel ético do professor que apresenta seu

entendimento em relação à cidadania, mas indica as diferentes opções teóricas na constituição do referido conceito.

A seguir Gisela Guedes Oliveira em **Formação de professores formadores: uma proposta baseada na metodologia por projetos de trabalho no curso de pedagogia/UNIFESO** analisa como a formação continuada e em serviço dos professores formadores de futuros professores contribui para a implementação de uma proposta metodológica por Projetos de Trabalho no curso de Pedagogia/UNIFESO. Trata-se de um recorte de sua dissertação de mestrado, colocando como central a concepção dos “Ateliês de formação continuada e em serviço de professores” que possibilita ultrapassar a fragmentação da teoria e prática pedagógica e do distanciamento da formação docente com o cotidiano da prática.

O artigo **Práticas pedagógicas para o desenvolvimento espacial e alfabetização cartográfica nos anos iniciais** de Adriana Avellar de Oliveira Medeiros apresenta os resultados do estudo envolvendo a análise de práticas pedagógicas que possibilitem o desenvolvimento da noção espacial e alfabetização cartográfica. Estuda o conhecimento geográfico nos anos iniciais do ensino fundamental com a preocupação de responder as seguintes questões: por que e para que se aprende geografia? Na sua pesquisa a autora contribui para formação e prática docente com a intenção de demonstrar que as noções espaciais e cartografia permitem desenvolver nas crianças a leitura de mundo na dimensão macro e micro da realidade.

Na seção de relatos de experiência apresentamos três trabalhos. O primeiro de Carolina Moreira Alffonso intitulado **Práticas inovadoras no ensino de ciências e biologia: diversidade na adversidade** investiga práticas pedagógicas alternativas no ensino de ciências e biologia com o objetivo de identificar os principais obstáculos para a realização de atividades experimentais em laboratório e como elas se inserem nas práticas docentes, analisando a percepção dos alunos do ensino médio de uma escola estadual de Teresópolis/RJ em relação a essas mesmas atividades.

O relato seguinte de Lenita Faissal **Trabalhando com quem educa: uma experiência** aborda a formação continuada de professores de língua estrangeira em um curso de idiomas na cidade de João Pessoa/PB. No relato a autora apresenta os resultados obtidos na criação de um espaço permanente de discussão sobre aprendizagem e construção de conhecimento em língua estrangeira. Uma rica experiência que valoriza a dimensão pedagógica da abordagem comunicativa, visando à formação e seleção de professores com foco em práticas criativas e

inovadoras.

O terceiro relato de experiência **Experimentos com lentes esféricas: uma proposta de ensino para física de nível médio** tem como primeiro autor Diego Figueiredo Rodrigues e nos brinda com a realização de uma atividade experimental no Instituto Federal do Rio de Janeiro campus Nilópolis no âmbito do subprojeto PIBID/UFRJ – Física com alunos do 4º período do ensino médio.

Entre os objetivos da experiência destaco a melhoria da formação dos licenciandos do curso com recorte no tema da óptica geométrica e no enfoque da ciência, tecnologia e sociedade. outras situações didáticas inovadoras no ensino de física no ensino médio. Os autores trazem uma contribuição para a formação de docentes desta área de conhecimento, relatando os resultados significativos para a construção de conceitos físicos envolvendo lentes esféricas.

Por fim na seção de resenhas Daniela Vieira apresenta o livro **Mutações da literatura no século XXI** de autoria de Leyla Perrone-Moisés. Ensaio que tem como propósito refletir sobre o ensino da literatura nas escolas que vale a pena conferir. Uma brilhante resenha que certamente vai instigar o(a) leitor(a) a se envolver com as ideias e reflexões propostas pela autora.

Agradecemos a contribuição dos autores e convidamos os(as) leitores(as) a se renovar por entre as linhas e entrelinhas da nossa revista, desejando que as leituras possam estimular novos caminhos para práticas profissionais formativas.

Boa leitura!

Profª Maria Terezinha Espinosa de Oliveira

EDITOR-CHEFE



EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA, MAS QUAL?

EDUCATION FOR CITIZENSHIP, BUT WHAT KIND OF?

Pablo Raphael Vieira Fernandes¹

RESUMO: Qual é a cidadania que buscamos no âmbito escolar? Pretende-se aqui uma discussão sobre as dimensões políticas de diferentes concepções de cidadania, entendendo que tal conceito é permeado por uma disputa de sentidos entre projetos políticos antagônicos. Finalmente, será defendida a necessidade em *desobscurizar* conceitos, expondo os deslocamentos de significado subjacentes como compromisso ético da prática docente.

Palavras-chave: Educação, cidadania, deslocamento de significado.

ABSTRACT: What kind of citizenship do we want in school? This article aims for discussing the political elements involving different conceptions of citizenship, intending citizenship as a concept permeated by a meaning contest between opposite political project. Finally will be advocated that reveal conceptual meaning displacements must be an ethic teaching practice compromise.

Keywords: Education, citizenship, meaning displacement.

INTRODUÇÃO

Atualmente é senso comum que a escola desempenha papel fundamental no desenvolvimento da cidadania. Como Ribeiro (2002) diz, a educação escolar é apontada quase que por unanimidade como via para a construção da cidadania. De fato, diversos autores

¹ Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Farmacêutica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ (em andamento) e bacharel e licenciatura plena em Biologia (2017 e 2016, respectivamente) pelo Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO.

argumentam que formar para a cidadania é uma das principais, senão a principal, responsabilidade da escola (ARROYO, 1987; SEVERINO, 2000; SILVA, 2000; DOS REIS, 2010). Na seguinte citação, a importância da formação para o exercício cidadania na escola parece evidente:

É necessário pensar a escola como a continuidade do lugar em que se vive e exercer a cidadania dentro e fora da escola. Para isso deve haver um engajamento de toda a comunidade escolar para promover a participação, e dar voz e vez à criança, de modo que esta não tenha medo de perguntar, expor suas opiniões, promovendo uma convivência democrática; através das regras de funcionamento e normas de conduta e a realização das mesmas pela atuação consciente dos atos e não pelo cumprimento sem o entendimento e não compreendendo sua existência e importância da mesma; também por meio da organização dos conteúdos em torno de projetos para contemplar a questão da cidadania como tema transversal nos campos das áreas do conhecimento, podendo abordar problemas contextualizados da comunidade escolar e do entorno (BRITO, 2014, p. 2).

Parece suficientemente claro que a educação é fundamental para o desenvolvimento da cidadania, mas o que, de fato, é expresso quando falamos em cidadania? O que significa cidadania? Qual o seu sentido? Para Dagnino, esse conceito envolve uma disputa de sentidos (DAGNINO, 2004), o que será compreendido no contexto deste artigo.

A ideia para o desenvolvimento do presente estudo se originou a partir de duas principais inspirações. Primeiro, através do contato com o trabalho realizado pela cientista política Evelina Dagnino (2004) que discute a cidadania como um dos conceitos chave envolvidos em uma disputa de sentidos entre dois projetos políticos distintos, o democratizante participativo e o neoliberal². Segundo, à partir do questionamento sobre qual é a cidadania que nós, educadores, buscamos promover em nossa prática quando dizemos *educar para a cidadania*³.

Discutir a cidadania no âmbito escolar se faz relevante pela permanente necessidade da reflexão crítica sobre a prática. Como Freire aponta, a prática docente crítica “[...] envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e pensar sobre o fazer” (FREIRE, 2000, p. 17). Portanto, além de necessário para a prática docente crítica, refletir sobre a prática é constante

² Para a autora, tal disputa culmina em uma confluência perversa entre o discurso de ambos os projetos políticos, mascarando as dimensões políticas do conceito de cidadania e promovendo efeitos políticos condizentes com o projeto neoliberal (DAGNINO, 2004).

³ Como comentamos no primeiro parágrafo do texto, é certo que a escola se apresenta como uma via fundamental para o desenvolvimento da cidadania, mas qual é a cidadania que pretendemos desenvolver?

responsabilidade do educador⁴.

Tendo exposto o que motiva e justifica o trabalho, pretendemos debater os aspectos político-pedagógicos de concepções divergentes de cidadania. No decorrer da discussão, defenderemos a não neutralidade do ensino e a necessidade em *desobscurizar* conceitos, expondo as disputas de sentido subjacentes, como compromisso ético da prática docente.

O CONCEITO DE CIDADANIA

Uma boa maneira de iniciar este debate é dizendo que cidadania é um desses conceitos obscuros e que, apesar disso, se faz muito presente no discurso dos mais diversos *atores sociais*⁵. Mas o que, afinal, é cidadania? As pretensões aqui são mais reflexivas do que resolutivas em relação a tal pergunta, e só se pode tirar alguma conclusão sobre o assunto após um breve exame do contexto histórico no qual se originou o que chamamos de cidadania.

Seu lugar foi na Grécia antiga, concomitantemente ao surgimento da democracia (CABRAL NETO, 1997). Sobre a democracia, é relevante dizer que esta era essencialmente excludente em sua origem, ao contrário do que hoje se pretende, ao menos em nível formal. Em Atenas, eram considerados cidadãos apenas os adultos de sexo masculino (CABRAL NETO, 1997; MENEZES, 2010) filhos de pai e mãe atenienses (CABRAL NETO, 1997). Mulheres, crianças, estrangeiros e escravos não poderiam ter palavra e voto (CABRAL NETO, 1997; MENEZES, 2010). Em outras palavras, nem todos os habitantes de Atenas desfrutavam dos mesmos direitos políticos.

[Da democracia ateniense] faziam parte a aristocracia, que trazia consigo todos os hábitos da nobreza; a classe média rural, constituída por agricultores que ansiavam por liberdade; e a população urbana integrada pelos negociantes, industriais e trabalhadores de todas as categorias, que, ao lado de segmentos da população rural, formavam um forte sustentáculo das idéias democráticas (CABRAL NETO, 1997, p. 4).

Em contrapartida, cabe afirmar que em Esparta - outra cidade-Estado da antiga Grécia - o poder político era altamente centralizado, exercido por um pequeno número de aristocratas

⁴ Tal discussão pode ser encontrada na obra *Pedagogia da Autonomia* (FREIRE, 1996), em que a reflexão crítica sobre a prática e a consciência do inacabamento são apontados como saberes necessários à prática docente.

⁵ Entendidos aqui como aqueles indivíduos que, imersos na trama de relações sociais, desempenham algum papel nesta mesma. Entre os atores sociais referidos encontram-se professores, políticos, pedagogos, líderes comunitários, religiosos e lideranças políticas no geral.

(FUNARI, 2004). Foi em Atenas mesmo que a democracia teve seu princípio. Através de longos períodos de participação popular, comerciantes, proprietários rurais e camponeses defrontaram o poder aristocrático (FUNARI, 2004), conquistando direitos políticos que até então eram novos.

A forma com que a democracia é compreendida e exercida atualmente é consequência de um processo histórico, dos embates políticos e mudanças nas condições materiais e culturais da sociedade desde seu surgimento na Grécia antiga. Democracia é, então, “[...] expressão de uma experiência histórica [...]” (MENEZES, 2010, p. 19). Transitando no processo histórico, “[...] o conceito de democracia sofreu deslocamentos importantes que proporcionam grande diversidade de abordagens que ora se aproximam, ora se distanciam, de seu modelo inicial [...]” (MENEZES, 2010, p. 2). Para o mesmo autor, a principal diferença entre a democracia da Grécia antiga e a democracia moderna é a forma como a participação se dá na esfera pública. Antigamente, a tomada de decisão política se fazia por parte dos próprios cidadãos reunidos em assembleia; atualmente, a participação política é mediada por um corpo independente de políticos profissionais com legitimidade para decidir em nome dos cidadãos (MENEZES, 2010).

Transitando o campo do debate para a idade moderna, chegamos às revoluções burguesas. Foi no seio dessas revoluções, ocorridas nos séculos XVII e XVIII na Europa que se processou o desenvolvimento do pensamento liberal (CABRAL NETO, 1997), desestruturando o antigo regime e instituindo os fundamentos da democracia liberal. Com o advento do iluminismo e da revolução industrial, transformações econômicas, sociais e intelectuais promoveram mudanças importantes no pensamento europeu à partir do século XVII (VIEIRA, 2011), processo que, segundo Mello e Donato (2011, p. 249) “[...] levou à dissolução dos mitos e a substituição da imaginação pelo saber racional e científico [...]”, desestruturando ainda as instituições religiosas da época e o poder centralizado, característico das monarquias⁶. Com a ascensão dos ideais democráticos liberais, nasce o cidadão liberal, cujos direitos fundamentais visados são a garantia às liberdades individuais, à propriedade e a igualdade perante a lei.

Pensar sobre a democracia no contexto deste trabalho é pertinente pelos seguintes fatores: 1 - pela sua origem - concomitante à origem da cidadania; 2 - pelo fato de que a busca pela democracia é uma condição para que haja, de fato, cidadania. Como Lima afirma, “É pela prática da participação democrática que se constrói a democracia [...]” (LIMA, 2004, p. 76). E como se sabe, a participação democrática é indissociável à cidadania. Pode-se ainda considerar

⁶ A monarquia era a forma de governo predominante na Europa até então.

que em regimes autoritários a cidadania é suprimida na medida em que se suprime a participação social⁷ e os demais direitos característicos de um regime democrático. De tal modo, pode-se dizer que a participação democrática e o exercício da cidadania em regimes autoritários se dão pelo enfrentamento ao Estado, na busca pela democracia e participação social.

Retornando ao conceito de cidadania, é entendido que este envolve a forma como ocorre a participação do povo na vida pública. Em uma perspectiva legalista, trata do conhecimento e exercício dos direitos e deveres. Longe de ser um debate simples, de definições prontas, diversas acepções de cidadania são possíveis.

Dallari diz que “[...] o conceito de cidadão é mal definido, ambíguo e utilizado com diferentes sentidos [...]” (1984, p. 1). Um destes sentidos, por exemplo, é o de eliminar as diferenças entre os seres humanos considerando-os todos iguais (DALLARI, 1984). Outro sentido é o de vínculo jurídico com o Estado e gozo de direitos políticos (ibidem.). Como já dito, pode envolver até mesmo o confronto com o Estado, na medida em que as liberdades democráticas são suprimidas. Em resumo, o cidadão pode ser entendido como aquele que possui direitos e deveres fixados por uma estrutura legal; o indivíduo que possui vínculo jurídico com o Estado, segundo a teoria constitucional moderna (BENEVIDES, 1994).

Para Dagnino (2004) o conceito de cidadania é permeado por uma disputa de sentidos entre dois projetos políticos distintos, o projeto democratizante participativo e o projeto neoliberal. Entendendo que os deslocamentos de sentido envolvendo o conceito de cidadania são históricos e políticos, fruto de embate entre projetos políticos contraditórios, dar-se-á sequência à discussão em pauta.

AS DISPUTAS DE SENTIDO

À luz do processo que Dagnino (2004) denomina *confluência perversa* se expande a compreensão sobre como o conceito de cidadania é expresso na sociedade brasileira. *Confluência perversa* é o conceito encontrado em Dagnino (2004) que trata do processo em que dois projetos de sociedade distintos e antagônicos convergem a nível de discurso camuflando suas dimensões políticas e provocando efeitos políticos que tendem a um projeto específico, o

⁷ O conceito de *participação social* tem a ver com a atuação da sociedade civil na esfera pública, debatendo e deliberando acerca de questões coletivas que dizem respeito às suas vidas; sendo ainda um elemento essencial da democracia e da própria política (CICONELLO, 2008)

neoliberal.

Essa identidade de propósitos, no que toca à participação da sociedade civil, é evidentemente aparente. Mas essa aparência é sólida e cuidadosamente construída através da utilização de referências comuns, que tornam seu deciframento uma tarefa difícil, especialmente para os atores da sociedade civil envolvidos, a cuja participação se apela tão veementemente e em termos tão familiares e sedutores. A disputa política entre projetos políticos distintos assume então o caráter de uma disputa de significados para referências aparentemente comuns: participação, sociedade civil, cidadania, democracia. Nessa disputa, onde os deslizamentos semânticos, os deslocamentos de sentido, são as armas principais, o terreno da prática política se constitui num terreno minado, onde qualquer passo em falso nos leva ao campo adversário. Aí a perversidade e o dilema que ela coloca, instaurando uma tensão que atravessa hoje a dinâmica do avanço democrático no Brasil (DAGNINO, 2004, p. 97).

Para a autora, o conceito de cidadania foi o que sofreu o mais dramático processo de deslocamento de significado decorrente de tal confluência. O seguimento do debate será dividido em três etapas: 1 – A apropriação do conceito de cidadania pelos movimentos sociais, deslocando seu significado em direção a uma agenda político-cultural; 2 – A apropriação do conceito de cidadania pelo projeto neoliberal, na pretensão de isentar o Estado de seu papel garantidor de direitos; 3 – O papel da escola em *desobscurecer conceitos*, revelando os possíveis aspectos políticos e/ou ideológicos envolvidos no sentido de um conceito expresso.

O PROJETO POLÍTICO-CULTURAL DOS MOVIMENTOS SOCIAIS

No final dos anos setenta e início dos anos oitenta, movimentos sociais que se organizavam em luta contra a ditadura formavam uma concepção de cidadania de novo tipo, buscando implementar um projeto de construção democrática e transformação social que envolvia a união entre cultura e política (DAGNINO, 2004). Os movimentos desta época demandavam não só questões de inserção socioeconômica como redistribuição de renda, educação e saúde (DAGNINO, 2004; SOARES DO BEM, 2006); os sujeitos sociais de novo tipo se organizavam em torno de questões minoritárias, impondo o tema da identidade cultural⁸ –

⁸ O sociólogo Zygmunt Bauman assume uma postura cautelosa em relação às demandas de identidade. Bauman comenta que demandas sociais não atendidas têm sido deixadas de lado enquanto a sociedade centraliza seu discurso reivindicatório em torno de demandas de reconhecimento. O autor ainda critica a denominada “esquerda cultural”, em consonância com as ideias de Richard Rorty, tendo esta sido culpada por afastar da agenda política norte-americana a questão da privação material, fonte mais profunda de toda a desigualdade e injustiça. As consequências em reivindicar as questões de diferença cultural isoladas das questões de distribuição de renda, para Bauman, são ainda mais profundas: impedirá o debate sobre os defeitos e virtudes relativos a formas culturais que

envolvendo questões de movimentos feministas, de gênero e etnia, por exemplo – como demanda central de sua agenda política (DAGNINO, 2004; SOARES DO BEM, 2006).

Para Soares do Bem, os movimentos sociais “[...] são os indicadores mais expressivos do funcionamento das sociedades [...]” (SOARES DO BEM, 2006). São os movimentos sociais que, para o autor, revelam em cada momento histórico os focos de insatisfação e os desejos coletivos; traduzem o permanente movimento das forças sociais; e permitem a identificação de tensões entre os diferentes grupos de interesses (SOARES DO BEM, 2006).

Mobilizados politicamente, tais movimentos constituíam uma nova concepção de cidadania que redefinia a ideia de direitos (DAGNINO, 2004). Indo além do entendimento dos direitos como obrigações legais, o ponto de partida da nova cidadania era o *direito a ter direitos*.

[A nova cidadania] inclui a invenção/criação de novos direitos, que surgem de lutas específicas e de suas práticas concretas. Nesse sentido, a própria determinação do significado de “direito” e a afirmação de algum valor ou ideal como um direito são, em si mesmas, objetos de luta política. O direito à autonomia sobre o próprio corpo, o direito à proteção do meio ambiente, o direito à moradia, são exemplos (intencionalmente muito diferentes) dessa criação de direitos novos [...] (DAGNINO, 2004, p. 10).

Nessa concepção, a cidadania não é situada exclusivamente “[...] dentro dos limites das relações com o Estado, ou entre Estado e indivíduo, mas deve ser estabelecida no interior da própria sociedade, como parâmetro das relações sociais que nela se travam [...]” (DAGNINO, 2004, p. 11). A construção da cidadania se dá através da afirmação e reconhecimento de direitos (DAGNINO, 2004). Tendo sido disseminada de forma expressiva, essa concepção de cidadania “[...] orientou não só as práticas políticas de movimentos sociais de vários tipos, mas também mudanças institucionais, como as incluídas na Constituição de 1988 [...]” (DAGNINO, 2004, p. 11); o que põe em evidência o protagonismo dos movimentos sociais nos processos históricos de transformação social, tal como defende Soares do Bem (2006).

Cidadania ganhava então um significado político claro, devido ao seu empreendimento pelos movimentos sociais na luta por novos direitos e os ganhos políticos e sociais subsequentes (DAGNINO, 2004). Significado que teve sua expressão máxima com o fim da ditadura militar e uma nova constituição consagrando o princípio de participação da sociedade civil nos processos

coexistem em sociedade, que podem ser justamente produto de condições sociais injustas e desiguais. Na luta para perpetuar diferenças, formas culturais específicas e identidades, acabamos por perpetuar a própria injustiça e desigualdade. Esta discussão pode ser encontrada em *Comunidade: a busca por segurança no mundo atual* (BAUMAN, 2003).

de discussão e tomada de decisão (DAGNINO, 2004), conquista de muitos anos de luta e do sangue - em sentido literal - daqueles atores sociais que enfrentaram o Estado autoritário - para o qual censura, repressão, e violência autorizados estavam na ordem do dia⁹.

Em resumo, o primeiro deslocamento de significado do conceito de cidadania debatido por Dagnino (2004) se dava em direção a um projeto político e cultural que envolvia desde questões de ordem socioeconômica até as de identidade cultural, demandadas por diversos movimentos sociais que ganhavam força. Apesar de ter provido de um novo significado, político e de transformação social, o sentido de cidadania passa a ser alvo de concepções neoliberais. O projeto neoliberal estabelece um entendimento individualista de cidadania e conexões entre cidadania e mercado (DAGNINO, 2004), o que será resumido em seguida.

A CIDADANIA NEOLIBERAL

Considerando a roupagem reivindicatória que o conceito de cidadania vinha tomando, na busca pela criação de novos direitos, participação social e ampliação da democracia, não tardou para que as forças hegemônicas entrassem em ação, se apropriando do conceito de cidadania.

As redefinições neoliberais de cidadania repousam sobre um conjunto de procedimentos. Alguns ressuscitam a concepção liberal tradicional de cidadania, outros são inovadores e contemplam elementos novos das configurações sociais e políticas da contemporaneidade. Em primeiro lugar, de novo, eles reduzem o significado coletivo da redefinição de cidadania anteriormente empreendida pelos movimentos sociais a um entendimento estritamente individualista dessa noção. Segundo, se estabelece uma sedutora conexão entre cidadania e mercado. Tornar-se cidadão passa a significar a integração individual ao mercado, como consumidor e como produtor. Esse parece ser o princípio subjacente a um enorme número de programas para ajudar as pessoas a “adquirir cidadania”, isto é, aprender como iniciar microempresas, tornar-se qualificado para os poucos empregos ainda disponíveis, etc. Num contexto onde o Estado se isenta progressivamente de seu papel de garantidor de direitos, o mercado é oferecido como uma instância substituta para a cidadania (DAGNINO, 2004, p. 12).

Como visto em Dagnino (2004), as redefinições neoliberais de cidadania pretendem individualizar o cidadão, que através de sua integração ao mercado configura sua trajetória na sociedade e o seu papel de cidadão. Nesse contexto, o Estado transpõe sua responsabilidade

⁹ A tortura era uma prática comum e institucionalmente autorizada. Diferente do que se pensa, tais práticas não foram realizadas apenas com aqueles considerados “inimigos da nação” ou comunistas. Além dos presos políticos, segmentos da população como professores, estudantes, jornalistas, advogados, etc. eram censurados, e por diversas vezes, eram encarcerados, torturados e/ou assassinados pelo Estado (OLIVEIRA, 2011).

de garantidor de direitos ao mercado. Cidadania, no contexto neoliberal, tem seu sentido deslocado do público para o privado. Exercer a cidadania passa a ser a forma como o indivíduo se relaciona com a sociedade através do mercado. Ser cidadão é estar qualificado, inserido competitivamente no mercado de trabalho. Ser cidadão é integrar-se à lógica de consumo e produção da sociedade capitalista, que tende de forma compulsória à desregulamentação e flexibilização do trabalho. Bauman afirma que tal processo é uma tendência global do estágio em que o capitalismo se encontra e afirma a necessidade de resgatar uma abordagem coletiva aos problemas que hoje são individualizados:

Há tarefas que cada indivíduo enfrenta, mas com as quais não se pode lidar individualmente. O que quer que nos separe e nos leve a manter distância dos outros, a estabelecer limites e construir barricadas, torna a administração dessas tarefas ainda mais difícil. Todos precisamos ganhar controle sobre as condições sob as quais enfrentamos os desafios da vida — mas para a maioria de nós esse controle só pode ser obtido coletivamente. (BAUMAN, 2003, p. 133-134)

Os efeitos claramente sociais da desregulamentação do Estado e da individualização da cidadania – ou da privatização da vida pública – ainda afetam a sociedade a nível psicológico, individual:

A insegurança afeta a todos nós, imersos que estamos num mundo fluido e imprevisível de desregulamentação, flexibilidade, competitividade e incerteza, mas cada um de nós sofre a ansiedade por conta própria, como problema privado, como resultado de falhas pessoais [...] (BAUMAN, 2003, p. 129).

Por fim, a respeito da cidadania neoliberal, Dagnino conclui o seguinte:

[...] o encolhimento das responsabilidades sociais do Estado encontra sua contrapartida no encolhimento do espaço da política e da democracia. Ambas devem ser limitadas ao mínimo indispensável. Como no Estado mínimo, esse encolhimento é seletivo e suas conseqüências são o aprofundamento da exclusão exatamente daqueles sujeitos, temas e processos que possam ameaçar o avanço do projeto neoliberal. (DAGNINO, 2004, p. 109)

O PAPEL DA ESCOLA

“A educação não deve ser uma modelagem de pessoas e nem a mera transmissão de conhecimentos, mas sim a produção de uma consciência verdadeira, crítica e autônoma” (DE CASTRO, 2007). Cabe à escola, à partir de docentes que desempenhem sua prática crítica, “[...]”

desvendar os mascaramentos ideológicos de sua própria atividade, evitando assim que se instaure como mera força de reprodução social e se torne força de transformação da sociedade [...]” (SEVERINO, 2007, p. 70). Não quer dizer que a Escola deva ser “neutra”, sem com que uma postura seja assumida em relação à realidade, à política e ao seu próprio papel na sociedade. Como Freire assume, ensinar exige reconhecer que a educação é ideológica, que à medida que expressa alguns fatos, oculta outros (FREIRE, 1996). Portanto, pelo compromisso ético, não deve o docente se afirmar como imparcial e dizer que o conhecimento trabalhado também é, da mesma maneira. Por muitas vezes nossa própria parcialidade se passa despercebida. Visto que estamos acostumados a agir e pensar de determinada forma e não de outra, nossos hábitos ganham naturalidade e tornam-se certezas. São essas certezas que Freire considera como perigosas à prática docente ética, afirmando o seguinte:

No exercício crítico de minha resistência ao poder manhoso da ideologia, vou gerando certas qualidades que vão virando sabedoria indispensável à minha prática docente. A necessidade desta resistência crítica, por exemplo, me predispõe, de um lado, a uma atitude sempre aberta aos demais, aos dados da realidade; de outro, a uma desconfiança metódica que me defende de tornar-me absolutamente certo das minhas certezas. (FREIRE, 1996, p. 50)

É justo concordarmos, a prática docente exige um constante exercício de alteridade¹⁰. Em outras palavras, reconhecer as diferenças na diversidade de pensamento, no caráter ideológico implícito ou explícito nos discursos. A prática docente exige ouvir o outro e refletir de forma crítica. Freire completa:

Para me resguardar das artimanhas da ideologia não posso nem devo me fechar aos outros nem tampouco me enclausurar no ciclo de minha verdade. Pelo contrário, o melhor caminho para guardar viva e desperta a minha capacidade de pensar certo, de ver com acuidade, de ouvir com respeito, por isso de forma exigente, é me deixar exposto às diferenças, é recusar posições dogmáticas, em que me admita como proprietário da verdade (FREIRE, 1996, p. 50).

Novamente, é justo concordarmos. Se expor às diferenças e recusar o dogmatismo é estar aberto para o diálogo, para compreender o outro e se fazer compreendido.

O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que minimiza, que manda que "ele se

¹⁰ Aqui entendida como a dimensão da relação intersubjetiva. Do contato do sujeito com o outro, do reconhecimento do outro como parte de sua constituição como sujeito. Um debate mais profundo sobre a questão da alteridade pode ser encontrado em Zanella (2005).

ponha em seu lugar" ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exige do cumprimento de seu dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência (FREIRE, 1996, p. 35).

Interpretamos que, para Freire, o não exercício da alteridade, no desrespeito à posição do aluno em relação ao educador, em uma perspectiva filosófica, é um desrespeito à formação do educando, um desrespeito o outro e a si mesmo como sujeitos.

O conceito de sujeito é relevante para o entendimento do quanto pode ser considerado grave o que aqui é tratado como desrespeito, já que a educação - e a prática docente - desempenha papel importante na construção da subjetividade do aluno. (No debate da cidadania, quer dizer que a forma com que o assunto for tratado, terá efeito nos sentidos construídos pelo aluno como sujeito).

No plural, as subjetividades, para Ortner (2007, p. 385), são “[...] estruturas complexas de pensamento, sentimento, reflexão, e similares, que fazem dos seres sociais sempre algo mais do que meros ocupantes de posições particulares e portadores de identidades particulares [...]”.

Subjetividade é a consciência cultural e historicamente específica (ORTNER, 2007). O sujeito – indivíduo com consciência subjetiva – sendo ser social, não constitui sua identidade à partir de si como indivíduo, ocupando posições particulares, mas é construído na inter-relação estabelecida com o mundo externo – o ambiente, a cultura, outros indivíduos, a escola. A subjetividade então, é constituída obrigatoriamente na relação do indivíduo com o outro e com o meio. Tal como debatida aqui, a questão da cidadania é uma questão de subjetividades, visto que envolve o processo de construção do significado de cidadania pelo sujeito imerso no contexto dos deslocamentos de significado aqui já debatidos. Portanto, faz-se desejável o entendimento de como a prática docente afeta a construção do aluno como sujeito, na medida em que ele é sujeito da construção do conhecimento e é afetado, em sua constituição, pelas práticas vivenciadas na escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com isso, assumimos que cabe à educação o papel de desmascaramento ideológico. Mais ainda, cabe ao professor, em sua prática, *desobscurizar conceitos*, demonstrar que nossas noções são historicamente construídas, muitas vezes à partir de noções antagônicas, sempre à

partir de um contexto social e cultural.

É ético aquele professor que cumpre tal função, se posiciona mas demonstra que pode haver diversas posições envolvidas na constituição de um conceito. Significados não são fixos, são deslocados. Mais ainda, muitas vezes são disputados, e essa é a causa do deslocamento de sentido de muitos conceitos. É nisso que pode ocorrer a má compreensão, a internalização de ideias fixas na constituição do sujeito, do aluno.

E isso tem tudo a ver com o debate sobre a cidadania. Qual é a cidadania buscada no âmbito escolar? De fato, não há uma resposta conclusiva e universal, pela diversidade de ideologias, visões de mundo e subjetividades que constituem todos os atores sociais envolvidos na Escola. Além de tudo parece que não há concepções bem delimitadas que sejam buscadas intencionalmente, menos ainda são trabalhadas concepções formais. No próprio entendimento dos professores, assumo eu, é possível que não haja clareza em suas concepções. Suponho que esse questionamento, sobre o que é cidadania, por muitos jamais tenha sido feito.

Finalizando, não é devido culpabilizar os professores, individualmente, por não disporem de um arcabouço metodológico-conceitual que dê conta da reflexão sobre a prática; sobre os conceitos estabelecidos (ou não estabelecidos) em seu subjetivo; e da *desobscurização de conceitos*. É preciso buscar alternativas de difundir, a nível de senso comum, o fato de que conceitos podem variar em seu sentido, de acordo com o sujeito que o concebe e com o meio social em que ele é expresso. Assim, caminhos podem ser traçados em direção a uma prática docente crítica, que tenha como objetivo *desobscurizar conceitos*, ou seja, demonstrar que os significados são, de alguma forma e em alguma medida, construídos, muitas vezes de acordo com as disputas de sentido subjacentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARROYO, M. G. Educação e exclusão da cidadania. In BUFFA, E. Educação e cidadania: que educa o cidadão? São Paulo: Cortez, 1987.
- BENEVIDES, M. V. M. Cidadania e democracia. Lua Nova, n. 33, p. 5-16, 1994.
- BAUMAN, Z. Comunidade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- BRITO, A. de. O papel da educação escolar para o exercício da cidadania. Revista Primus Vitam, n. 7. 2014.
- CABRAL NETO, A. Democracia: velhas e novas controvérsias. Estudos de Psicologia, Natal, v. 2, n. 2, p. 287-312, jul./dez., 1997.

- CICONELLO, A. A participação social como processo de consolidação da democracia no Brasil. In: From pover: how active citizens and effective states can change the world. Oxfam International. Oxfam International, jun. 2008.
- DAGNINO, E. “¿Sociedade civil, Participação e Cidadania: de que estamos falando?” In: MATO, D. (coord.). Políticas de ciudadanía y sociedad civil en tiempos de globalización. Caracas: FACES, 2004.
- DALLARI, D. Ser Cidadão. São Paulo: Lua Nova, 1984.
- DOS REIS, M. P. A Escola no processo de construção da cidadania. In: XIII MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA e VIII MOSTRA DE EXTENSÃO UNICRUZ – Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, Cruz Alta, Rio Grande do Sul, 2010, p. 1-4.
- FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FUNARI, P. P. Grécia e Roma. São Paulo: Contexto, 2004.
- LIMA, L. C. Cidadania e educação: adaptação ao mercado competitivo ou participação na democratização. São Paulo: Porto, 2004.
- MELLO, V. D. S. de; DONATO, M. R. A. O pensamento iluminista e o desencantamento do mundo: Modernidade e a Revolução Francesa como marco paradigmático. Revista Crítica Histórica, Alagoas, ano 2, n. 4, p. 248-264, dez. 2011.
- MENEZES, M. L. de. Democracia de Assembleia e Democracia de Parlamento: uma breve história das instituições democráticas. Sociologias, Porto Alegre, ano 12, n. 23, p. 20-45, jan./abr. 2010.
- OLIVEIRA, L. Military dictatorship, torture, and history: the "symbolic victory" of the defeated. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 26, n. 75, p. 07-25, 2011.
- ORTNER, S. B. Subjetividade e crítica cultural. Horizontes antropológicos, v. 13, n. 28, p. 375-405, 2007.
- PHILLIPS, A. O que há de errado com a democracia liberal? Rev. Bras. Ciênc. Polít., Brasília, n. 6, p. 339-363, jul./dez., 2011.
- RIBEIRO, M. Educação para a cidadania: questão colocada pelos movimentos sociais. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 113-128, jul./dez., 2002.
- SEVERINO, A. J. Educação, trabalho e cidadania: a educação brasileira e o desafio da formação humana no atual cenário histórico. São Paulo em Perspectiva, v. 14, n. 2, p. 65-71, 2000.
- SILVA, Aínda Maria Monteiro. Escola Pública e a Formação da Cidadania: possibilidades e limites. Universidade de São Paulo: Faculdade de Educação, 2000.
- SOARES DO BEM, A. S. A centralidade dos movimentos sociais na articulação entre o Estado e a sociedade brasileira nos séculos XIX e XX. Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 97, p. 1137-1157, set./dez. 2006.
- VIEIRA, R. Os ideais de igualdade, fraternidade e liberdade na prática democrática: entre Rousseau e Habermas. Lumen et Virtus: revista de cultura e imagem, v. 2, p. 121-133, 2011.
- ZANELLA, A. V. Sujeito e alteridade: reflexões a partir da psicologia histórico-cultural. Psicologia & Sociedade, v. 17, n. 2, p. 99-104, 2005.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO ESPACIAL E A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NOS ANOS INICIAIS

*TEACHING PRACTICES FOR SPATIAL DEVELOPMENT AND CARTOGRAPHIC
LITERACY IN THE EARLY YEARS*

Adriana Avellar de Oliveira Medeiros¹

RESUMO: O presente artigo apresenta os resultados de um trabalho sobre desenvolvimento espacial e alfabetização cartográfica, realizado junto aos educandos do 1º ciclo do Ensino Fundamental de duas escolas localizadas na cidade de Teresópolis – uma da rede pública de ensino e outra da rede privada, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). O trabalho utilizou práticas pedagógicas voltadas para o ensino de Geografia visando à compreensão do que é o espaço geográfico e de como tal conhecimento contribui na transformação da vida de cada educando, inclusive colaborando para o melhor entendimento de outras disciplinas, tais como Português, Matemática e História.

PALAVRAS-CHAVE: Educação geográfica, alfabetização cartográfica e práticas pedagógicas.

ABSTRACT: The present article presents the results of a work on spatial development and cartographic literacy, carried out with the students of the 1st cycle of Elementary School of two schools located in the city of Teresópolis - one of the public school system and another of the private network according to the National Curricular Parameters (NCPs). The work used pedagogical practices geography teaching aimed at understanding the geographic space and how this knowledge contributes to the transformation of the life of each student, including collaborating to better understand other disciplines such as Portuguese, Mathematics and Story.

KEYWORDS: Geography education, cartographic literacy, pedagogical practices.

¹ O presente artigo é baseado no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) realizado no curso de Pedagogia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

1. INTRODUÇÃO

A elaboração deste artigo busca realizar um estudo abrangendo as práticas pedagógicas voltadas para o desenvolvimento espacial e cartográfico do educando nos anos iniciais.

A escolha do tema ocorreu em face das observações em relação às deficiências apresentadas por educadores na disciplina de Geografia, em especial, para formular e apresentar os conteúdos sobre as noções espaciais e a alfabetização cartográfica. Ao mesmo tempo, as dificuldades encontradas pelos educandos para assimilar o que lhes era apresentado. Em minha prática profissional tive a oportunidade de observar e vivenciar tais dificuldades em escolas – tanto da rede particular quanto da rede pública – ao lecionar Geografia para turmas de 2º ano do Ensino Fundamental.

O presente estudo visa apresentar práticas pedagógicas voltadas para o ensino da Geografia, em especial o desenvolvimento espacial e a alfabetização cartográfica dos educandos nos anos iniciais. O acesso a tais práticas possibilita que os educandos participem como atores ativos do processo de construção do conhecimento, no qual se encontram inseridos.

Este trabalho procura demonstrar a importância das práticas e estratégias que auxiliem os professores dos anos iniciais do ensino fundamental a apresentar materiais relacionados à cartografia aos seus educandos.

O objetivo geral do trabalho é apresentar práticas pedagógicas com o intuito de desenvolver a noção espacial e a alfabetização cartográfica no 1º ciclo do Ensino Fundamental. Enquanto os objetivos específicos perpassam por uma revisão na literatura geográfica brasileira, a respeito das noções espaciais e da alfabetização cartográfica.

A Geografia trata de uma leitura espacial dos fenômenos e processos em sua dimensão espacial, sejam físicos, humanos e suas relações. A Geografia auxilia na construção da cidadania, uma vez que a cidadania é exercida dentro de uma dimensão espacial. A Geografia contribui para que o educando possa de forma crítica e reflexiva ler e compreender o mundo. Nos anos iniciais, a noção espacial, alfabetização cartográfica e as noções de lugar e paisagem são o ponto de partida para estudos mais aprofundados que serão desenvolvidos posteriormente na vida escolar e no cotidiano.

2. A GEOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS

O conhecimento geográfico, como disciplina integrada às demais áreas do conhecimento

nos anos iniciais, é fundamental para a compreensão e representação do espaço.

O aprendizado da Geografia, desde os anos iniciais, contribui para que os educandos desenvolvam a habilidade de ler o mundo que o cerca, por meio de noções geográficas básicas, sob o ponto de vista das diversas variáveis existentes e suas relações e inter-relações, tais como fatores naturais, políticos, sociais, econômicos, étnicos, culturais e de faixas etárias dos educandos. Segundo Callai (2005, p. 228-229):

Fazer a leitura do mundo não é fazer uma leitura apenas do mapa, ou pelo mapa, embora ele seja muito importante. É fazer a leitura do mundo da vida, construído cotidianamente e que expressa tanto as nossas utopias, como os limites que nos são postos, sejam eles do âmbito da natureza, sejam do âmbito da sociedade (culturais, políticos, econômicos). Ler o mundo da vida, ler o espaço e compreender que as paisagens que podemos ver são resultado da vida em sociedade, dos homens na busca da sua sobrevivência e da satisfação das suas necessidades.

Dessa forma, o aprendizado da Geografia não está resumido aos mapas e os conhecimentos neles contidos, mas está diretamente ligado à realidade das pessoas, impactando na sua visão de mundo. Uma das razões de ser fundamentais da Geografia é a de tomar conhecimento da complexidade das configurações do espaço terrestre, sendo o saber geográfico sobre o espaço estratégico (LACOSTE, 1985, p. 68).

2.1 POR QUE E PARA QUE SE APRENDE GEOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS?

As práticas pedagógicas voltadas para o desenvolvimento espacial da alfabetização cartográfica desde os anos iniciais são de suma importância para os educandos, não apenas no que diz respeito ao período escolar, mas também para a vida cotidiana.

A alfabetização cartográfica é responsável por tornar viável a constituição de uma gama de conhecimentos, competências e habilidades que possibilitam a leitura e representação do mundo, o que envolve a compreensão do manuseio de mapas e suas respectivas representações gráficas. Segundo a análise de Callai (2005, p. 228):

Uma forma de fazer a leitura do mundo é por meio da leitura do espaço, o qual traz em si todas as marcas da vida dos homens. Desse modo, ler o mundo vai muito além da leitura cartográfica, cujas representações refletem as realidades territoriais, por vezes distorcidas por conta das projeções cartográficas adotadas.

Através do conhecimento dos códigos e símbolos contidos nos mapas torna-se mais

preciso e eficaz, por exemplo, o ato de deslocar-se de um determinado ponto no qual a pessoa se encontre para outro ponto de seu interesse.

Ao vivenciar, interpretar e compreender o local onde mora por meio da noção de espaço, os educandos podem aprender a respeitar os limites e diferenças existentes. Dessa maneira isso transforma a paisagem e o cotidiano da vida de todos que ali convivem.

A habilidade de ler o mundo ocorre por meio do desenvolvimento espacial e cartográfico. Desde os primeiros anos escolares a criança deve ser estimulada, por meio da utilização de práticas pedagógicas desenvolvidas pelos educadores. A importância da escola em relação à aprendizagem de Geografia é definida por Almeida e Passini (2001, p. 11): "É na escola que deve ocorrer a aprendizagem espacial voltada para a compreensão das formas pelas quais a sociedade organiza seu espaço – o que só será plenamente possível com o uso de representações formais (ou convencionais) desse espaço".

De acordo com a visão de Silva (2014, p. 137):

A importância em conhecer como a criança pensa essas noções espaciais está relacionada ao processo inicial de Alfabetização Cartográfica proposto por Simielli (1996), em que a aprendizagem da lateralidade, das referências e da orientação espacial é necessária para que a criança desenvolva, durante sua permanência na escola, a habilidade de saber localizar-se e localizar pessoas, objetos, fenômenos e outros lugares, como também utilizar os diversos referenciais de orientação espacial.

A partir destas análises torna-se clara a relevância do trabalho escolar sobre o espaço e sua representação. Conforme a observação de Almeida e Passini (2001, p. 10):

A importância do aprendizado espacial no contexto sociocultural da sociedade moderna, como instrumento necessário à vida das pessoas, pois esta exige certo domínio de conceitos e de referências espaciais para deslocamento e ambientação; e mais do que isso, para que as pessoas tenham uma visão consciente e crítica de seu espaço social.

Apesar da potencialidade que a Geografia tem e do destaque que merece ter, é fato que ainda hoje o formato pelo qual o seu ensino ocorre é negligenciado, não atingindo em sua plenitude as possibilidades desse campo do conhecimento.

Entre a teoria e a prática, o que é percebido – sendo motivo de muito debate – é que o aprendizado geográfico nos anos iniciais possui diversos gargalos que precisam ser corrigidos. Isto mostra-se evidente e notório a medida em que a Geografia – em especial, a questão da alfabetização cartográfica, responsável direta por apresentar aos educandos a noção espacial e as habilidades necessárias para melhor compreensão da Geografia como um todo – muitas vezes

é entendida como sendo de pouca importância nas escolas, quando comparado a outras disciplinas, visto que, desde os anos iniciais a prioridade é para que os educandos aprendam as noções básicas das linguagens da língua portuguesa (ler e escrever) e matemática (operações básicas).

No período dos primeiros anos do Ensino Fundamental – do 1º. ao 5º. ano – a maior preocupação por parte dos educadores é desenvolver o conhecimento dos educandos em Português e Matemática, deixando para segundo plano disciplinas que trazem preciosos conhecimentos, tais como Geografia, História e Ciências, por exemplo, que deveriam estar inseridas no contexto da alfabetização desde a mais tenra idade.

Ou seja, não se discute a importância da leitura e da escrita, desde que isso não implique em dar menor importância a outras disciplinas, – em especial nos anos iniciais. Sobre isso, uma interessante colocação é feita por Callai (2005, p. 232):

Nesse caminho em que tudo leva a aprender a ler e a escrever, acreditamos que seja fundamental a interligação de todos os componentes curriculares, se somando na busca do objetivo. (...) Nos demais níveis de ensino, a questão de entrelaçar Geografia e educação pode não aparecer com tamanha relevância, mas, nos anos iniciais, é impossível ela não ser considerada. E se, no exercício de pensar e procurar caminhos da Geografia para as crianças, fosse encontrada a chave para desvendar as possibilidades de construção de uma Geografia escolar mais consequente?

Para entender o motivo pelo qual ocorre o sentimento de que a Geografia é uma disciplina de importância menor, é válido observar o pensamento de Lacoste, (1985, p. 33):

De todas as disciplinas ensinadas na escola, no secundário, a Geografia é a única a parecer um saber sem aplicação prática fora do sistema de ensino. O mesmo não acontece com a História, onde se percebe, no mínimo, as ligações com a argumentação da polêmica política.

Conforme aponta Lacoste (1985) esse saber “banal e enfadonho” na realidade possui uma grande relevância, que está intimamente relacionado à estratégia espacial, sendo utilizado pelo Estado e pelas grandes corporações. A “Geografia dos professores” mascara o verdadeiro papel e potencialidade do conhecimento geográfico.

Diante deste quadro, uma reflexão a ser feita refere-se à preocupação demonstrada por educadores no que diz respeito ao ensino da Geografia, já que surgem muitas dúvidas em relação ao domínio – ou a falta dele – do aprendizado espacial e de sua importância. Assim, mesmo as atividades mais simples são trabalhadas mecanicamente pelos educadores e incompreendidas pelos educandos.

Um aluno, ao ler a localização do estado de São Paulo, não entendeu como ele poderia estar ao sul de Minas Gerais e ao mesmo tempo ao norte do Paraná. Não aceitava o fato de que uma localidade pudesse estar ao sul e ao norte ao mesmo tempo (ALMEIDA e PASSINI, 2001, p. 9).

Ao analisar cuidadosamente a reflexão proposta e o exemplo apresentado, observa-se que é necessário orientar os educandos desde os anos iniciais para que eles aprendam interpretar o que leem, o que é representado e a sua importância. Desta forma eles estarão em condições de compreender os fatos e fenômenos isoladamente e em suas relações, ligando-as, em primeiro lugar, a sua realidade mais próxima, como a casa, a escola, as ruas e os bairros e, posteriormente, níveis escalares mais distantes, mas que impactam direta e indiretamente em seu cotidiano. Segundo Simielli (2006, p. 28):

A cartografia de 1ª. a 4ª. série do ensino fundamental deve iniciar seu trabalho com o estudo concreto do aluno, o mais próximo dele, ou seja, o espaço da sala de aula, espaço da escola, espaço do bairro para somente nos dois últimos anos se falar em espaços maiores: município, estado país e planisfério.

Para que o trabalho voltado à alfabetização cartográfica, junto aos educandos, seja realizado com sucesso é fundamental que os educadores tragam para a sala de aula propostas fundamentadas e consolidadas do ponto de vista teórico e metodológico levando em consideração os objetivos e as múltiplas variáveis que interferem no processo de ensino-aprendizagem, como a faixa etária, bagagem cultural, aspectos cognitivos, quantidade de alunos na sala de aula, recursos disponíveis, etc.

Os educadores – em especial os dos anos iniciais – devem ter domínio pleno sobre o tema e seus componentes teóricos e metodológicos. Porém, na prática essa não é a realidade presente na maior parte dos cursos de formação de professores, seja no ensino médio na modalidade “normal”, seja nos cursos de nível superior em Pedagogia.

A falta de tal domínio traz uma série de dificuldades e de deficiências por parte dos educadores de Geografia – em especial, as noções espaciais e à linguagem cartográfica, que serão importantes em toda a vida escolar e cotidiano dos estudantes. Segundo Almeida e Passini (2006, p.11):

Sabemos, porém, que o professor de 1º grau pouco aprende em seu curso de formação que o habilite a desenvolver um programa destinado a levar o aluno a dominar conceitos espaciais e sua representação. Dessa forma, no curso de 1º. Grau, além de outras deficiências, o preparo do aluno quanto ao domínio espacial é muito precário.

Sobre a questão da deficiência dos educadores no que diz respeito à Geografia nos anos iniciais, faz-se necessário refletir a respeito das inúmeras transformações ocorridas em torno do ensino da Geografia, como por exemplo, propostas acadêmicas que surgem e que acabam abandonadas, gerando uma falta de conteúdo teórico que realmente respalde o educador desde o Ensino Fundamental, como colocado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs):

As sucessivas mudanças e debates em torno do objeto e método da Geografia como ciência, presentes no meio acadêmico, tiveram repercussões diversas no ensino fundamental. Positivas de certa forma, já que foram um estímulo para a inovação e a produção de novos modelos didáticos. Mas também negativas, pois a rápida incorporação das mudanças produzidas pelo meio acadêmico provocou a produção de inúmeras propostas didáticas, descartadas a cada inovação conceitual e, principalmente, sem que existissem ações concretas para que realmente atingissem o professor em sala de aula, sobretudo o professor das séries iniciais que, sem apoio técnico e teórico, continuou e continua, de modo geral, a ensinar Geografia apoiando-se apenas na descrição dos fatos e ancorando-se quase que exclusivamente no livro didático (MEC, 1997, p.72,73).

Como podemos perceber, é notória a existência de uma grande fragilidade por parte dos educadores que lecionam Geografia – em especial nos anos iniciais. Tal deficiência pode comprometer negativamente a qualidade da aprendizagem nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio.

Devido à carência de uma formação sólida nos temas abordados nesse artigo, os educadores chegam e transmitem na sala de aula uma Geografia tradicional, criticada desde a segunda metade do século XX, com destaque para os anos 1970. Dessa forma, não é raro os professores se agarrarem nos livros didáticos, como se fossem uma “bíblia”, desconsiderando uma série de elementos relevantes no processo de ensino-aprendizagem em questão. Os próprios livros, não raramente apresentam deficiências em seus conteúdos ou explanam de maneira insatisfatória temas que são de fundamental importância para a formação crítica dos educandos, sem gerar qualquer tipo de experiência que proporcione significado para o estudante ou, até mesmo, alcance os objetivos iniciais em sua plenitude.

O que resulta desse trabalho é um processo através do qual os educandos memorizam o conteúdo da disciplina sem que necessariamente o tenham aprendido e, por fim, participem de um formato de avaliação também deficiente, baseado apenas em perguntas respostas, que normalmente exigem a memorização, retroalimentando-a, e não despertem o interesse, a curiosidade e a importância de tal conteúdo.

2.2. A NOÇÃO ESPACIAL E A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NO PCN DE

GEOGRAFIA

Os PCNs dos anos iniciais do Ensino Fundamental foram pautados visando o fortalecimento da relação dos educandos junto aos materiais que dizem respeito ao letramento e a alfabetização, visando a preparação dos mesmos para o seu desenvolvimento escolar.

Com relação à legislação, a Geografia é percebida como uma disciplina capaz de fazer com que os alunos tenham uma visão mais crítica da realidade, entendendo-a melhor. No que diz respeito ao ensino e aprendizagem da Geografia no Primeiro Ciclo, dizem os PCNs de Geografia que:

No primeiro ciclo, o estudo da Geografia deve abordar principalmente questões relativas à presença e ao papel da natureza e sua relação com a ação dos indivíduos, dos grupos sociais e, de forma geral, da sociedade na construção do espaço geográfico. Para tanto, a paisagem local e o espaço vivido são as referências para o professor organizar seu trabalho (MEC, 1997, p. 87).

A partir dessa visão, o educador deve começar trabalhando o espaço frequentado por cada educando, inicialmente utilizando a sala de aula, pois ela vem a ser o espaço comum de todos os educandos. Dessa forma, pode-se observar que os PCNs abordam de maneira contextualizada o ensino da Geografia, procurando demonstrar o seu papel na construção do indivíduo, abordando não só na forma de uma disciplina, mas como uma ciência, apresentando além dos conceitos básicos ensinados aos educandos, suas considerações, teorias e dinâmicas.

Um fato que precisa ser cuidadosamente observado é o permanente descaso e os aspectos ainda não efetivados nas escolas em relação ao ensino da Geografia que ocorre até hoje e é motivado pelo pouco preparo que os educadores têm em relação a essa disciplina, visto que, a maioria dos se encontram em atividade fazem parte de uma geração em que o estudo da Geografia era realizado conjuntamente com outros conteúdos. Tal situação revela um descontentamento dos geógrafos em relação à forma pela qual o Estado age em relação ao conhecimento produzido por eles e por esse motivo o ensino da Geografia continua a ocorrer de maneira engessada nas escolas, sem levar em consideração fatores relevantes que contribuem para a construção do indivíduo.

3. NOÇÃO ESPACIAL E ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA – ASPECTOS TEÓRICOS

Serão abordados os temas noção espacial e alfabetização cartográfica, mostrando que o

desenvolvimento da noção espacial nas crianças se dá a partir de três estágios, que são o espaço vivido, o espaço percebido e o espaço concebido. Cada um desses estágios é responsável por um avanço na evolução do conhecimento e compreensão das crianças do que é o espaço.

A alfabetização cartográfica tem por objetivo inicial a leitura e a compreensão de mapas, que, devido ao desenvolvimento tecnológico, trazem informações cada vez mais precisas e detalhadas. A alfabetização cartográfica responde pela sistematização de conhecimentos que é referente à representação do espaço no qual as crianças se encontram.

3.1 Noção espacial e a alfabetização cartográfica: um tema recente

O tema composto pela noção espacial e a alfabetização cartográfica passou a ter maior espaço na discussão acadêmica geográfica a partir do fim dos anos 1980 e início dos 1990 (KATUTA, 2009, p. 133). Tal espaço foi alcançado como fruto do caminho aberto por alguns geógrafos que criticavam a forma como a Geografia era vista até então.

Atualmente, o debate sobre a utilização da alfabetização cartográfica na Geografia tem sido muito intenso por parte dos profissionais que pesquisam e lecionam a disciplina, em especial o que diz respeito aos anos iniciais. "Esse fato é extremamente positivo; há algum tempo, o debate sobre a referida questão não se viabilizaria, pois era concebido como algo menor nos encontros e congressos científicos" (KATUTA, 2009, p. 133).

Com base na trajetória escolar da presente autora e dos demais colegas que cursaram o curso de Pedagogia do Unifeso, na disciplina "Geografia: conteúdo e método" tornou-se possível constatar que os avanços e debates acadêmicos ainda não nos tinham alcançado até aquele momento, fato que influenciou na decisão de desenvolver essa temática no trabalho monográfico.

3.2 O desenvolvimento da noção espacial nas crianças

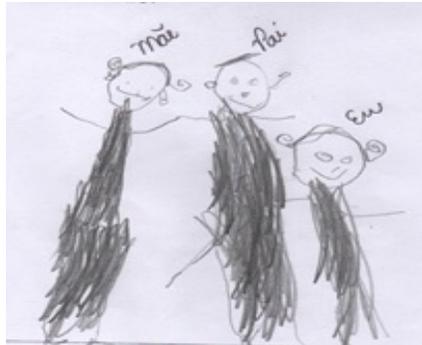
As crianças utilizam o corpo como brinquedo, desde o princípio da vida, explorando as mãos e os pés, descobrindo um novo mundo. Os bebês tocam em tudo a sua volta e observam atentamente o que acontece ao seu redor. Dessa forma, é possível afirmar que a concepção de noção de espaço tem início antes do período de escolarização.

A faixa etária compreendida entre 5 aos 7 anos, representa um período de experimentação no qual a criança inicia a noção de espaço. Primeiramente a partir do seu próprio corpo, representado por meio de desenhos e brincadeiras.

Este fato pode ser observado nos desenhos de Maria Luiza, 5 anos. A figura 1 reproduz sua família. Ao ser indagada pela professora, sobre o que esse desenho representa, a aluna

responde: “minha mãe, meu pai e eu”. Neste desenho a estudante apresenta boa capacidade de percepção e representação, ao inserir seus dois lados, o esquerdo e o direito.

Figura 1: Representação de família



Fonte: Acervo pessoal, 2015.

Essa noção de lateralidade é desenvolvida por volta dos 7 anos, mas a idade pode variar. Porém, o docente deve prestar bastante atenção e, caso o estudante ultrapasse a faixa etária média, encaminhá-lo a profissionais qualificados para pesquisar se há outros fatores que podem estar retardando esse processo. Com esse conhecimento a criança consegue dizer se um objeto está mais próximo de sua direita ou esquerda. Essa referência de localização do objeto, tendo o corpo como referência, é a base da orientação espacial.

A partir dos 5 até os 7 anos a criança toma gradativamente consciência do seu corpo com suas distintas partes, identificando-as. E, durante esse período surge lentamente a possibilidade de transferir (projetar) para os objetos e outras pessoas o que já havia comprovado em si mesma (ALMEIDA e PASSINI, 2001, p. 30).

Com a ideia de lateralidade construída, passamos para o ponto de fazer com que a criança se projete para o lugar do outro sem ter que se colocar no lugar dele, isso se chama descentralização, a criança que antes usava o seu corpo como referência, começa a observar que pode utilizar recursos para localização. "A criança que partia do uso do seu próprio corpo como referencial para localização dos objetos, começa a perceber que podem ser usados outros referenciais sem que isso altere a localização" (ALMEIDA e PASSINI, 2001, p.34).

Uma grande conquista para as crianças é criar referência. Quando nos deslocamos de um

lugar para o outro automaticamente sabemos retornar ao lugar de origem. No caso das crianças esse processo é construído de maneira gradativa encontrando referências espaciais que possam se localizar, como por exemplo, uma padaria, ou uma praça.

Muitas vezes as crianças sabem o caminho de casa para a escola, mas tem dificuldade de fazer o caminho inverso. Essa construção espacial é chamada de conservação e reversibilidade, e é construído quando eles conseguem observar referências que possam se localizar. Observe o desenho da Julia 8 anos, conforme a Figura 2.

Figura 2: O caminho de casa a escola



Fonte: Acervo pessoal, 2015.

Quando traça o trajeto de casa até a escola, ela utiliza referências espaciais para se localizar, como detalhes que mostram o itinerário ou elementos que costuma ver ao ir para escola. Essa noção de reversibilidade está ligada ao desenvolvimento cognitivo da criança, se ela perceber alguma alteração nos elementos espaciais ela consegue revertê-lo e se localizar.

Esse processo é gradativo. Ocorre à medida que a criança passa a projetar as categorias de organização espacial para elementos externos a ela. Por exemplo, indica a localização da loja em frente ao ponto de ônibus. E, em ocasião posterior, já é capaz de indicar essa localização em função de coordenadas: a loja da Rua Pio XI nº135 (ALMEIDA e PASSINI, 2001. p. 35).

Podemos afirmar que a noção espacial é um processo de amadurecimento da criança, e os professores em sala de aula não devem apressar esse desenvolvimento, mas garantir que ele seja construído de forma correta, utilizando práticas pedagógicas para oportunizar a criança a construir problemas em relação ao seu entorno.

3.3 A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA

A alfabetização cartográfica faz com que o aluno interprete o espaço, representado no papel de maneira reduzida, fazendo com que ele possa entender os diferentes espaços e suas localizações. Para Martinelli (1998), a alfabetização cartográfica deve ser trabalhada já nas séries iniciais do ensino fundamental, utilizando jogos e brincadeiras.

Estudar o espaço é algo muito abstrato para a criança e por isso é necessário começar os estudos a partir do espaço concreto e próximo, o que é familiar para só depois trabalhar espaços distantes.

Assim, a cartografia de 1ª a 4ª série do ensino fundamental deve iniciar seu trabalho com o estudo do espaço concreto o mais próximo dele, ou seja, o espaço de aula, espaço da escola, espaço do bairro para somente nos dois últimos anos se falar em espaços maiores: município, estado, país e planisfério (SIMIELLI, 2006 p.98).

Segundo Almeida (2013), existem 4 fases do desenho: a fase inicial, vai até os 3 anos de idade, denominada como, Realismo Fortuito, onde a criança desenha pelo simples prazer do novo, descobrir novas cores e formas, conforme Figuras 3 e 4.

Figura 3: Desenho da floresta



Fonte: Acervo pessoal, 2013.

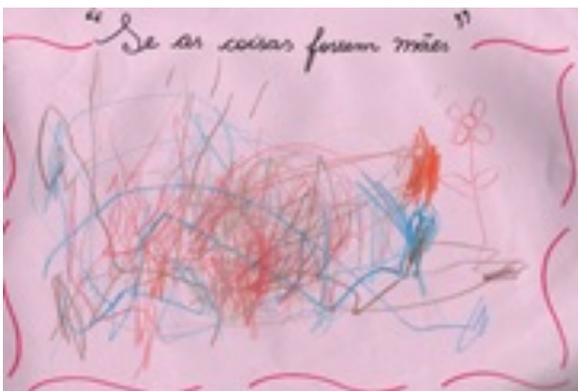
Figura 4: Desenho do fundo do mar



Fonte: Acervo pessoal, 2013.

Depois vem a fase em que o rabisco é associado a um objeto do mundo real, onde a criança nomeia o seu rabisco. Esta fase é denominada como Incapacidade Sintética, de 3 a 5 anos de idade, como se observa nas Figuras 5 e 6.

Figura 5: Se as coisas fossem mães



Fonte: Acervo pessoal, 2014.

Figura 6: Vamos brincar



Fonte: Acervo pessoal, 2014.

Na terceira fase chamada, Realismo Intelectual, de 6 a 9 anos de idade, que é a justaposição de desenho e imitação da escrita, a criança desenha e tem a necessidade de explicar o seu desenho, conforme a Figura 7.

Figura 7: Desenhe a parte que você mais gostou do filme – Desenho livre



Fonte: Acervo pessoal, 2015.

Após assistir ao filme do Scooby-Doo, foi solicitado pelo professor para desenhar a parte que mais gostou. Neste desenho é possível observar a construção de um sistema gráfico de representação, onde a criança percebe que o seu desenho serve para representar um objeto.

Na quarta fase, denominada como Realismo Visual, de 9 a 10 anos de idade, a criança tem necessidade de fazer o desenho o mais próximo possível da realidade e esse desenho

aproxima-se do desenho de um adulto, como mostra a Figura 8.

Figura 8: Desenhe sua casa



Fonte: Acervo pessoal, 2015.

Nesta atividade, foi explicado para o aluno que para a construção de uma casa, devemos levar em consideração a parte externa e a parte interna. Foi solicitada a construção de uma planta com a divisão de sua casa. Que o mesmo identifique o nome de cada cômodo e de exemplo de atividades que podem ser realizadas neles.

Nesta atividade, a aluna de 9 anos dividiu a casa em três cômodos. Ao ser indagada se tinha cozinha e outros quartos, a mesma respondeu que desenhou o seu quarto, o seu banheiro e a sala de televisão onde brinca. Afirmou que sua casa tem cozinha e outros quartos, porém, não brincava neles. É possível observar que a aluna desenhava partes de sua casa que considera importantes para ela, desconsiderando o restante, que não tem relação direta com o seu dia a dia.

O desenho da criança é, então, um sistema de representação. Não é cópia dos objetos, mas uma interação do real, feita pela criança, em linguagem gráfica. Considerando o desenho dessa forma, pode-se ir além dos estágios do desenho infantil, e analisa-lo como expressão de uma linguagem, da qual a criança se apropria ao tornar visíveis suas impressões, socializando suas experiências (ALMEIDA 2013, p 27).

Cabe ao professor trabalhar atividades voltadas para a realidade do aluno com o objetivo de desenvolver as noções espaciais em sala de aula, promovendo o raciocínio, utilizando-se de práticas para ajudar na organização do espaço.

Antes de o aluno utilizar os mapas é preciso que o mesmo saiba criar referências e se localizar. Já na Educação Infantil é possível observar que as crianças convivem em situações que envolvem sentidos e direções. Elas indicam trajetos e locais que são conhecidos e reconhecem a vizinhança.

Podemos iniciar trabalhando dimensões mais próximas e menores, como a casa e a sala de aula, e aos poucos incluir as dimensões mais amplas como o bairro e a cidade. Desenvolvemos aos poucos a alfabetização cartográfica, construindo neles a capacidade de visualizar diferentes pontos de vista e assim descobrindo a melhor direção a seguir.

O professor deve desenvolver, no processo de ensino-aprendizagem, que o aluno seja capaz de montar um itinerário e se localizar nele, construindo desde cedo esta noção de localização. Essas estratégias devem ser ensinadas na escola.

De acordo com Almeida e Passini (2001, p. 13) “o mapa funciona como um sistema de signos que lhe permite usar um recurso externo à sua memória, com alto poder de representação e sintetização”. Ao aprender a “ler” mapas, o aluno aumenta o seu raciocínio e observa oportunidades de como usar o seu espaço. A falta de consciência sobre o uso da cartografia faz com que a reflexão sobre o espaço fique limitada. A cartografia vem como um suporte para a Geografia, pois ela faz a comunicação entre o que é aprendido na sala, e o seu entendimento no espaço.

3.4 A cartografia e o aluno

A criança aprende a localizar os objetos de acordo com os referenciais que lhe são passados. Assim, ela desenvolve o seu cognitivo e, inconscientemente, aprende as noções de coordenadas e perspectivas. Ou seja, a distância entre os objetos e pontos de vistas. Por isso, a importância de se ensinar a cartografia desde pequena, pois assim as crianças irão compreender o que lhe será ensinado mais tarde na escola.

Para que o aluno consiga visualizar o espaço geográfico, seus ângulos, interpretações e escala é necessário que o mesmo tenha noção de pontos de vista (direita/esquerda, frente/atrás, em cima/embaixo, longe/perto), noções essas que são desenvolvidas ainda na educação infantil. A partir dessas noções básicas, o próximo passo é deixar que o aluno construa seu próprio mapa.

Ao construir o seu mapa o aluno começa a coletar os dados para a sua construção. O professor, por sua vez, tem a função de ajudar o aluno na organização dos dados coletados e ensinar a codificá-los, mostrando que todas as informações presentes fazem parte de seu dia a dia. Para Almeida e Passini (2001, p. 26), “o espaço vivido refere-se ao espaço físico, vivenciado

através do movimento e do deslocamento”.

Compreendendo o espaço e associando a cartografia, ao observar um espaço com escala maior, o aluno não terá dificuldade em compreender e utilizar o mapa. Deste modo o aluno vai se tornando mais apto a decodificar mapas.

É possível observar em sala de aula que toda vez que o aluno descobre e entende o que lhe é pedido, novos horizontes se descortinam em sua vida. Na cartografia não é diferente, a descoberta dos significados dos mapas faz com que o aluno estimule a sua curiosidade. Essa curiosidade faz com que ele avance em suas pesquisas. Assim, ele vai descobrindo novas informações e que existe algo a mais para ser descoberto. Dessa forma, compreender que o mapa é uma projeção vertical, é um avanço enorme na alfabetização cartográfica. Segundo Simielli (1999, p. 98).

Essa alfabetização supõe o desenvolvimento de noções de: de noções de: - visão oblíqua e visão vertical; - imagem tridimensional, imagem bidimensional; - alfabeto cartográfico: ponto, linha e área; - construção da noção de legenda; - proporção e escala; - lateralidade / referências, orientação.

O estudante precisa ser alfabetizado nesses aspectos para que possa ler um mapa. Sem essas informações básicas o educando se torna um analfabeto em cartografia. O que pode se observar em algumas salas de aula são mapas cheios de representações, mas com pouca utilidade, pois na maioria das vezes os alunos não conseguem interpretar as informações contidas neles. Segundo Almeida e Passini (2001, p.22):

A ação para que o aluno possa entender a linguagem cartográfica não está em pintar ou copiar contornos, mas em “fazer o mapa” para que, acompanhando metodologicamente cada passo do processo – reduzir proporcionalmente, estabelecer um sistema de signos ordenados, obedecer a um sistema de projeções para que haja coordenação de pontos de vista (descentralização espacial) -, familiarize-se com a linguagem cartográfica.

Saber ler um mapa é essencial para todos. Conhecer sua localização no espaço é indispensável. É dever da escola introduzir a alfabetização cartográfica na vida dos alunos.

4. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA DESENVOLVER AS NOÇÕES ESPACIAIS E A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA

A construção da espacialidade está diretamente ligada aos conteúdos adquiridos no ensino da geografia na educação básica. Assim, capacitar o aluno para entender os saberes da

Geografia é de suma importância para a construção de seus saberes relativos a outras competências.

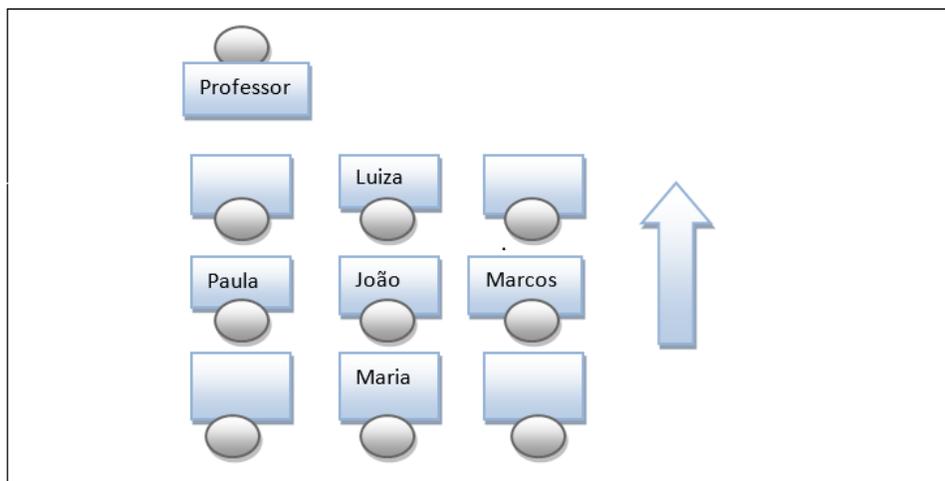
Utilizando-se de práticas pedagógicas, o educador passa a ser mais independente, deixando de usar só o livro didático, tornando-se um mediador entre os conceitos e o saber, motivando o educando a ter um raciocínio geográfico construindo um indivíduo com o olhar crítico e reflexivo. Desta forma é possível que o educando amplie o conhecimento e a compreensão dos espaços, compreendendo traços característicos que auxiliam na construção de sua identidade, aumentando a percepção das semelhanças e das diferenças encontradas nos locais.

A seguir serão apresentados alguns exemplos de práticas capazes de auxiliar no ensino-aprendizagem da Geografia. Essas práticas foram baseadas no livro “O espaço geográfico: ensino e representação” de Rosângela Doin de Almeida e Elza Yasuko Passini, publicado em 2001. Antes de cada prática foi feita uma aula introdutória com informações teóricas, depois dos conceitos aplicados seguimos para as atividades.

4.1 A sala de aula como referência

O educador pode começar a ensinar a Geografia de maneira bem simples, utilizando os educandos como ponto de referência, tal como o exemplo apresentado na Figura 9:

Figura 9: Sala de aula



Fonte: Acervo pessoal, 2015.

Ao observar a figura 9 “Sala de aula”, tomando como ponto de referência o João, pode-se observar que a sua direita, está sentado o Marcos e no seu lado esquerdo a Paula. Por sua vez, o João encontra-se no centro. Se trocarmos a referência e passando-a para Marcos, veremos

que a esquerda do Marcos estará o João. Mudando-se mais uma vez a referência – desta vez para Paula – à direita da Paula estará o João, que por sua vez estará atrás de Luiza e na frente de Maria.

Neste exemplo, o João esteve no centro, à direita, à esquerda, atrás e na frente sem sair do lugar. Observando desta maneira simples o aluno percebe que pode ocupar várias posições em sala de aula sem sair do lugar, apenas sendo mudado o ponto de referência trabalhado pelo professor.

Abordagens atuais da Geografia têm buscado práticas pedagógicas que permitam apresentar aos alunos os diferentes aspectos de um mesmo fenômeno em diferentes momentos da escolaridade, de modo que os alunos possam construir compreensões novas e mais complexas a seu respeito (MEC, 2014, p. 77).

Ao exercitar determinadas práticas pedagógicas e compreender os resultados que elas apresentam, em pouco tempo o educando não terá mais dificuldades futuramente em entender que o estado do Rio de Janeiro pode estar ao leste de São Paulo e ao mesmo tempo ao sul de Minas Gerais, por exemplo.

4.2 Mapear o corpo

Ao desenvolver esta atividade o educador objetiva conscientizar os educandos para a importância de observar sua estrutura e a posição de seus membros. Dessa forma, é possível trabalharmos a lateralidade. Esta atividade é realizada em grupo. Os alunos se alternam para fazer o mapa de seu próprio corpo. O aluno deita-se sobre a folha de papel, enquanto o outro aluno risca o seu contorno. Esse contorno é feito para cada integrante do grupo, conforme Figuras 10 e 11.

Figura 10: Mapeando o corpo



Fonte: Acervo pessoal, 2015.

Figura 11: Construindo o corpo



Fonte: Acervo pessoal, 2015.

Após o término do desenho, começamos a trabalhar a lateralidade. Com o desenho recortado o aluno vai ficar de pé, sobre o traçado. Neste caso, o aluno vai observar que o desenho se espelha a projeção de lateralidade, pois a direita do aluno não coincide com a direita do contorno.

Em outro momento, a atividade deve ser repetida para trabalhar a lateralidade, e o contorno do corpo dos alunos é feito com giz no chão. Nesta atividade os alunos utilizaram o desenho do seu próprio corpo como instrumento de aprendizagem. Para Piaget, a criança constrói o conhecimento novo, utilizando estruturas conhecidas (ALMEIDA e PASSINI, 2001, p. 47), conforme Figuras 12 e 13.

Figura 12: Contorno do corpo



Fonte: Acervo pessoal, 2015.

Figura 13: Construindo o corpo 2



Fonte: Acervo pessoal, 2015.

Nesta atividade os alunos irão identificar os lados do corpo. Depois, dos lados identificados no contorno, o professor vai informar que o contorno está de costas, isso significa que o lado direito do aluno é o mesmo que o contorno.

Além de trabalharmos a lateralidade, há possibilidades de integração com as disciplinas Ciências (ao identificar as partes do corpo), Artes (ao analisar o desenho do aluno), na Matemática podemos trabalhar a altura de cada aluno, por exemplo, e Educação Física (onde trabalhamos o esquema corporal).

4.3 Os lados direito e esquerdo do corpo

A atividade relacionada à prática “Os lados direito e esquerdo do corpo”, tem por objetivo trabalhar a lateralidade e a projeção espelhada, tendo o seu corpo como ponto de referência. O processo de trabalhar a orientação espacial está relacionado com a visão. Por isso é necessário fazer com que o aluno entenda a diferença entre posição no espaço e relações espaciais. Isso quer dizer que a posição espacial é quando a criança percebe a posição dos objetos, utilizando como ponto de referência o próprio corpo.

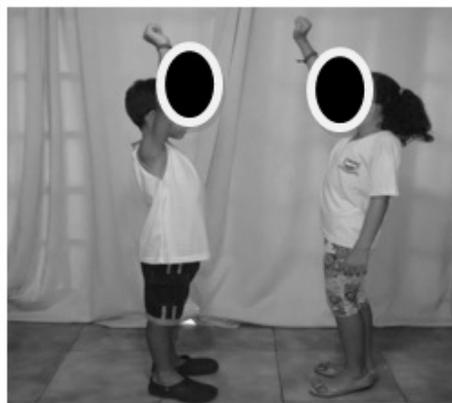
Nesta atividade duas crianças ficam de pé, João, com uma fita no braço direito, e Julia, com uma pulseira também no braço direito. O braço direito dos dois estão levantados. Neste momento as crianças irão perceber que o lado direito dos dois alunos está no mesmo lado, conforme observado nas Figuras 14 e 15.

Figura 14: Os lados do corpo



Fonte: Acervo pessoal, 2015.

Figura 15: Imagem espelhada



Fonte: Acervo pessoal, 2015.

Depois o professor pede que virem um de frente para o outro, e solicita que os demais observem se tem alguma diferença com a posição. As crianças observaram que João e Julia estão de frente um para o outro. Neste momento o professor mostra que o lado direito e esquerdo não está mais na mesma posição, explicando para os alunos que isto acontece porque a referência mudou.

O conceito de lateralidade corporal está diretamente ligado ao processo de alfabetização. Ao iniciar a leitura e a escrita, se o aluno não tiver essa noção de lateralidade, pode ter dificuldades em entender e discriminar letras que se diferem na posição espacial como (b, d, p, q). Cabe destacar que alguns alunos confundiram direita e esquerda, mas, após novas explicações, fizeram as atividades sem maiores problemas.

4.4 Da planta à maquete

Ao trabalhar a atividade “Da planta à maquete”, em sala de aula, é possível explorar a projeção dos elementos dos espaços vividos (bairro da escola) para o espaço representado (planta); as relações espaciais topológicas desses objetos em função de um ponto de referência; desses objetos entre si; e dos mesmos em relação aos sujeitos (alunos).

Os estudantes devem confeccionar a maquete, utilizando seus apontamentos em campo, com os objetos em seu interior com as mesmas posições que ocupam no bairro.

O trabalho do professor é conduzir os alunos a observarem a localização exata dos elementos. A direita da casa azul, a esquerda da igreja, em frente à praça, por exemplo. Esse exercício de observação levará o aluno a situar um objeto (escola) de forma exata, utilizando-se de pontos de referência.

4.5 Caminho casa – escola

A atividade “Caminho casa – escola” tem como objetivo desenvolver o senso de observação do aluno, identificado supostas modificações, nomes de ruas, tipos de estabelecimentos e direções.

Depois dos trajetos prontos, é necessário criar a legenda, estabelecendo cores para construção da mesma, e em seguida trabalhar as distâncias percorridas. Para a realização desta atividade é interessante que o professor tenha um conhecimento prévio da localidade a ser visitada, pegue algumas referências importantes, para ajudar o aluno na construção do seu mapa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do tema deste trabalho teve a intenção de contribuir com o ensino da Geografia, em especial, o que diz respeito à noção espacial e alfabetização cartográfica. As noções espaciais e a cartografia que são apresentadas na escola podem ser entendidas como uma interconexão entre diversas disciplinas, tais como Geografia, Português, Matemática e História, fazendo com que os educandos desenvolvam práticas e conhecimentos para ler o mundo e ter uma visão macro (município, estado, país, continente, planeta) a partir da sua realidade micro (o lugar).

Ao compreender o que é a noção espacial e ter familiaridade com a alfabetização cartográfica, é possível observar o desenvolvimento do senso de localização do educando, desde saber localizar-se até uma abordagem mais complexa do espaço no qual se encontra.

A melhor demonstração, de como o desenvolvimento de noção espacial e o domínio da alfabetização cartográfica é importante para as pessoas, é a recomendação do Parâmetro Curricular de Geografia (PCN) para que tais temas sejam abordados desde o Primeiro Ciclo, visto que o domínio dos mesmos é de fundamental ajuda para a compreensão dos assuntos espaciais que serão abordados nas séries que virão.

A importância que a noção espacial e a alfabetização cartográfica têm ao longo do Primeiro Ciclo é inegável. Ao desenvolver o domínio cognitivo o aluno terá a capacidade de melhor compreender o mundo, utilizando a geografia e seus instrumentos. Mesmo com a evolução da tecnologia, através do advento de programas como GPS, Google Earth entre outros, é evidente que a escola continua exercendo um papel fundamental no preparo dos educandos para a construção do seu aprendizado, pois é um processo gradual, que deve ter início na educação infantil e continuado durante todos os anos escolares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Rosângela Doin de. PASSINI, Elza Yasuko. **O espaço geográfico**. Ensino e representação. São Paulo: Contexto, 2001.
- ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do desenho ao mapa**. Iniciação cartográfica na escola. São Paulo: Contexto, 2013.
- BRASIL. Resolução N. 8/71, de 1º. De dezembro de 1971, do CFE. Fixa o núcleo-comum para os currículos e ensino de 1º. E 2º. Graus, definindo-lhes os objetivos e a amplitude. *In: Documenta no. 133*. Rio de Janeiro. Dez. 1971.

- CALLAI, Helena Copetti. **Aprendendo a ler o mundo**: A Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. Cad. Cedes. Campinas, vol. 25, n. 66, p. 227-247. Maio/Ago. 2005. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v25n66/a06v2566.pdf> > Acesso: 24/10/2015.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. (Org.). **A geografia na sala de aula**. 8ª Ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- CASTELLAR, Sônia. (Org.) **Educação geográfica**: teorias e práticas docentes. 3ª Ed. São Paulo: Contexto, 2014.
- CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. TONINI, Ivaine M. KAERCHER, Nestor A. **Ensino de geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: Mediação, 2014.
- KATUTA, Angêla Massumi. **A linguagem cartográfica no ensino superior e básico**. In PONTUSCHKA, Nidia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino (orgs). Geografia em Perspectiva .3d. – São Paulo : Contexto, 2009.
- LACOSTE, Yves. **A geografia – isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Trad. Maria Cecilia França. 13ª. Ed. Campinas: Papirus, 1985.
- LIMA, Mirna. **Porta aberta**: Geografia, 2º. ano. 1ª. Ed. São Paulo: FTD, 2014.
- MARTINELLI, Marcello. **Técnicas quantitativas e cartografia**: alguns comentários sobre uma aplicação. São Paulo: Geociências, 1998.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais : geografia** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC/ SEF, 1998. Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/geografia.pdf> > Acesso: 24/10/2015.
- PONTUSCHKA, Nídia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Geografia em perspectiva**: Ensino e pesquisa. 3ª. Ed. São Paulo: Contexto, 2009.
- SILVA, Leda Leonardo da. **Aprender juntos geografia**, 2º. ano: ensino fundamental. 4ª. Ed. São Paulo: Edições SM, 2013.
- SIMIELLI, Maria Helena. **Cartografia no ensino fundamental e médio**. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (org.). A Geografia na sala de aula. São Paulo: Contexto, 1999.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 10ª. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 2000. (Coleção temas básicos de pesquisa-ação).
- VIGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**. Trad. José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afiche. São Paulo: Martins Fontes – Selo Martins, 2007.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES FORMADORES: UMA PROPOSTA BASEADA NA METODOLOGIA POR PROJETOS DE TRABALHO NO CURSO DE PEDAGOGIA/UNIFESO

*TRAINING TEACHER'S TRAINERS: A PROPOSAL BASED ON THE
METHODOLOGY FOR WORK PROJECTS IN THE PEDAGOGY
COURSE/UNIFESO*

Gisela Guedes Oliveira¹

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo analisar como a formação continuada dos professores formadores de futuros professores e do papel fundamental da coordenadora pedagógica contribui para a implementação de uma proposta inovadora de formação de professores em um curso de Pedagogia/UNIFESO baseada na metodologia por Projeto de Trabalho. A referida pesquisa é de natureza qualitativa, exploratória e apresenta características do estudo de caso. Os dados revelaram que há um esforço por parte dos envolvidos em superar a concepção tradicional de formação e de ensino-aprendizagem a partir de uma proposta curricular transdisciplinar com opção por um currículo híbrido, organizado por eixos e componentes curriculares. Os professores formadores de futuros professores vivenciam a mudança de paradigma na sua forma de ensinar e aprender e com o apoio da formação continuada e em serviço aprendem como atuar em uma nova perspectiva de currículo e de educação. Dos resultados é possível inferir que a formação continuada de professores formadores de futuros professores e da coordenadora pedagógica para a implementação da proposta pedagógica do curso de Pedagogia/UNIFESO a partir da Metodologia por Projetos de Trabalho contribui para refletir sobre as novas exigências da escola para o século XXI e os desafios do ensino superior em um contexto de profundas transformações das condições sociais e políticas da sociedade na contemporaneidade, assim como pensar sobre possibilidades concretas de melhoria da qualidade da formação dos futuros professores.

PALAVRAS-CHAVE: formação continuada de formadores; metodologia por projetos de trabalho; pedagogia.

¹ Mestre em Educação pela Universidade Católica de Petrópolis (UCP); Especialista em Neurociência Aplicada à Aprendizagem pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Especialista em Psicopedagogia pela Universidade Cândido Mendes (UCAM); formada pelo curso de Pedagogia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO).

ABSTRACT: The current study aims to analyse how the teachers' continuous training to future teachers and the main role of a pedagogical coordinator contribute to the implementation of a new innovative proposal of teachers' training in Pedagogy/UNIFESO based on the methodology of Work Project. This survey has a qualitative and exploratory nature, presenting characteristics of case study. Its data reveals an effort to overcome the traditional conception of teaching-learning training by the researchers as of a transdisciplinary curriculum's proposal with a hybrid curriculum as optional (organized by axes and curricular components). These teachers, who train future teachers, live the change of paradigm in their ways of teaching-learning. From the results, it is possible to infer that the continuous training of teachers, who train future teachers, and the pedagogical coordinator to the implementation of a pedagogical proposal from Pedagogy /UNIFESO contribute to think over new school requirements for the twenty-first century and the challenge of higher education in a context of deep transformations in social, political condition of modern society as well as thinking over concrete possibilities about improving the quality of these future teacher training onwards a teaching-learning process, a strengthening of cooperative actions among teachers and the professional appreciation.

KEYWORDS: continuous training of trainers; methodology of Work Project; Pedagogy.

INTRODUÇÃO

As inquietações em relação à formação inicial e continuada de professores na contemporaneidade decorrem de um cenário específico em que discutimos as novas exigências da escola para o século XXI, associada cada vez mais às novas demandas do conhecimento, saberes e habilidades que propõe a seus cidadãos. Neste sentido, acredita-se que a formação continuada de professores ocupa um lugar de destaque nos debates educacionais que buscam compreender as implicações que uma profunda reforma no modelo convencional de formação continuada de professores pode colaborar para a revitalização da profissão docente.

Nesse contexto, este estudo pretende compreender como a experiência de formação continuada e em serviço² de professores formadores contribui para a implementação de uma proposta metodológica por Projetos de Trabalho no curso de Pedagogia/UNIFESO. Essa proposta de formação está fundamentada numa abordagem transdisciplinar, com base num currículo híbrido, orientada pela relação prática-teoria-prática, investindo em metodologias ativas como norteadoras para o trabalho docente, de modo, a possibilitar mudança na maneira de pensar e repensar a formação, a escola e o currículo na prática pedagógica.

Dessa forma, a presente pesquisa busca ampliar o conhecimento sobre propostas de formação continuada de professores formadores do ensino superior que têm o próprio trabalho como conteúdo e local de formação. Tal opção decorreu também de revisão de literatura e do

² Usa-se o conectivo “e” por considerar que reforça a ideia de essa formação ser realizada e inserida como integrante do próprio cotidiano do trabalho docente (MACHADO, 2015, p. 95).

levantamento realizado no banco de dados da CAPES em que se verificou a necessidade de ampliar os estudos abordando tal temática.

Portanto, os dados revelaram a importância indispensável atribuída ao processo de formação continuada e em serviço de professores formadores para a implementação da proposta inovadora³ baseada na metodológica por Projetos de Trabalho, abrindo espaço para uma revisão nos currículos das graduações em Pedagogia, no lugar da formação continuada e em serviço de professores e na substituição do modelo tradicional para uma concepção pedagógica crítica, em que a formação docente está pautada num processo de democratização da escola e, por consequência, contribuindo para a aprendizagem de seus alunos.

Na fundamentação teórica, os seguintes autores sustentaram a argumentação: Gatti (2009), Alarcão (1996;2001), Imbernon (2011), Tardif (2002;2012), Machado (2014;2015), Mizukami (2006) e Vaillant (2003). A referida pesquisa é de natureza qualitativa, exploratória e apresenta características do estudo de caso. O procedimento metodológico privilegiado foi a observação não participante, pois facilitou o acompanhamento do processo de formação continuada dos professores formadores do referido curso, que acontecia semanalmente nesta instituição.

Dessa forma, durante a observação dos encontros de formação foi possível ir compreendendo como essa formação se desenvolvia, observar como os docentes elaboravam seu planejamento em equipe, como partilhavam suas experiências, saberes, avanços e retrocessos, dentre outras questões que surgiam no decorrer da formação para a implementação da proposta metodológica por Projetos de Trabalho pelos docentes do curso.

1. FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: O LÓCUS, A IMPORTÂNCIA PARA O TRABALHO, O PAPEL DOS PARTICIPANTES

As discussões atuais em relação à formação continuada do profissional da educação tornaram-se uma expressão recorrente nos seminários, congressos e documentos educacionais desde o início do século XXI. Essas inquietações em relação à formação continuada de professores na contemporaneidade decorrem de um cenário específico em que discutimos as

³ Inovação Educacional é entendida para os professores do curso de Pedagogia/UNIFESO como um processo que procura possibilitar uma “nova” forma de reconstruir a educação por meio da introdução de novos conceitos e métodos na prática pedagógica e no cotidiano escolar para que o processo educacional individual ou coletivo possa alcançar resultados com maior qualidade.

novas exigências da escola para o século XXI em um contexto de profundas transformações das condições sociais e políticas da sociedade, bem como dos meios de informação e tecnologia (OLIVEIRA; MACHADO, 2017).

Imbernón (2011) nos alerta para um desmembramento histórico das discussões acerca de formação continuada, desde meados de 1970 para que a mesma não se apresente apenas como um “treinamento” esporádico, que na maioria das vezes não contemplam as reais necessidades formativas do professor, mas que possa efetivamente, se dar, como uma prática contínua que proporcione aos professores refletir sobre sua práxis.

Dessa forma, a formação continuada, deve ultrapassar a proposta de reciclagem e capacitação, permitindo aos professores que se tornem protagonistas desses processos de formação, se recusam a agir como meros executores de propostas e modelos prontos. Gatti (2009) afirma que:

Não raro o modelo de capacitação segue as características de um modelo “em cascata”, no qual um primeiro grupo de profissionais é capacitado e transforma-se em capacitador de um novo grupo que por sua vez capacita um grupo seguinte. [...] Ensinar a ensinar requer estratégias mais complexas e demoradas que as disponibilidades de capacitação oferecem, tanto dos formadores intermediários como dos professores em atuação na base do sistema (GATTI, 2009, pg. 202).

Desta forma, ainda Gatti (2009) pontua que as formações, que eram baseadas no conceito de capacitação, passaram para um novo paradigma, com foco no potencial de autocrescimento do professor, as representações, atitudes e motivações dos professores passam a ser vistas como capital de grande importância. Sendo o protagonismo do professor valorizado, ocupando o centro das atenções e intenções nos projetos de formação continuada (GATTI, 2009, p. 202).

Considerando a necessidade de destacar a formação continuada, como formação permanente do professor, Machado (2015a) afirma que:

Enquanto a formação inicial prepara e certifica os professores para que possam dar os primeiros passos em direção à sua profissionalização, a continuada coloca os professores diante de um processo de constante repensar sobre o direcionamento que atribuem à sua docência nos modos de ser, fazer e ressignificar suas escolhas (MACHADO, 2015a, p. 1).

Sendo assim, Tardif (2012) corrobora quando possibilita repensar que se almejamos que os professores sejam sujeitos do conhecimento é necessário: “dar-lhes tempo e espaço para que possam agir como sujeitos autônomos de suas próprias práticas e como sujeitos competentes de sua própria profissão” (TARDIF, 2012, p. 243). Nesse sentido, esse tempo e espaço destinados

à formação continuada permite aos professores desenvolverem, por meio da reflexão e da partilha com seus pares, novas formas de pensar a educação, buscando respostas para as questões do cotidiano escolar e tomarem decisões de forma cooperativa, que favoreça a prática educativa.

Machado (2015a) continua argumentando que os professores não podem se colocar numa postura passiva, desconsiderando as questões que perpassam o seu fazer docente, mas sim, que escolham o “discurso problematizador-ativo sob pena de se perderem no caminho e não encontrarem sentido na sua docência” (p. 34716). Neste sentido, na perspectiva da autora, o discurso problematizador-ativo oportuniza que se levantem as questões, as inquietações e as práticas, podendo seguir adiante “produzindo conhecimentos sobre seus próprios processos de formação e trabalho. Enquanto, no discurso da passividade, os professores acabam por reproduzir o que é pensado para eles e não por eles” (MACHADO, 2015a, p. 347).

Em sua pesquisa, Machado (2015) aponta, a partir das alocações de alguns professores que participaram dos Ateliês de formação continuada e em serviço de professores, que são caracterizados por oficinas temáticas, estudo, socialização de experiências de formação e de trabalho, de estratégias e de ações para que os professores desenvolvam práticas formativas em seu próprio local de trabalho. Esses momentos possibilitam uma integração entre as falas e as ações dos professores, colocando-se em evidência as experiências vivenciadas e incorporadas no chão da escola, no terreno de sua ação pedagógica e, por consequência, podem contribuir para uma melhoria do trabalho cotidiano desenvolvido com os alunos.

Desta forma, fica claro que o conceito dos Ateliês de formação continuada e em serviço de professores, visto como espaço coletivo de formação contribui para que os professores participantes possam construir um conhecimento específico, situado ao próprio contexto de trabalho, propiciando a atribuição de sentidos entre o trabalho docente e a natureza da formação (MACHADO, 2015), sendo considerado como um instrumento de grande potencial para a organização das formações continuadas dos professores.

Neste estudo, tal temática torna-se importante para que se possa, a partir da experiência de formação continuada e em serviço vivida pelos professores formadores do curso de Pedagogia/UNIFESO que acontece juntamente com a implementação da Metodologia por Projetos de Trabalho, que oferece ao aluno oportunidades para que este participe ativamente na construção da sua própria aprendizagem e no processo da pesquisa, além de contribuir para a superação de um discurso ingênuo e buscar a valorização dos professores formadores de futuros

professores e da coordenadora do curso.

Portanto, defende-se a necessidade de se oportunizar espaços de reflexão coletiva para que esses professores possam partilhar seus conhecimentos, propostas pedagógicas, metodologias, propiciando reflexões sobre seu próprio fazer pedagógico como mais uma possibilidade para ultrapassar alguns obstáculos do cotidiano docente.

Desta maneira, pode-se superar a ideia da formação continuada como “um amontoado de cursos esporádicos e fragmentados, derivados de experiências alheias, cujos fins também são alheios a quem os realiza” (SANTOS, 2011, p. 6), sendo necessário ampliar as reflexões sobre os princípios e finalidades das políticas de formação continuada e em serviço que devem ser implementadas, sem esquecer da permanente defesa da profissionalização dos professores, mediante uma sólida formação e a alteração das condições de trabalho.

1.2 O FORMADOR DE FUTUROS PROFESSORES

Considerando a formação continuada de professores que acontece no próprio local de trabalho, como a experiência vivida em andamento pelos professores formadores do curso de Pedagogia/UNIFESO, é preciso voltar a questão para os professores formadores de futuros professores que assumem nesse espaço de formação que acontece no local de trabalho a dinamização do processo de formação.

Assim, a argumentação é apresentada colocando na mesma posição a importância da formação continuada para os professores formadores de futuros professores e os coordenadores pedagógicos, compreendendo esses profissionais como formadores, um para o aluno e o outro para o professor formador do aluno futuro professor, embora, em alguns momentos se destaque um ou outro.

Partindo da compreensão que formadores são todos os profissionais que participam dos processos de aprendizagem da docência de futuros professores ou daqueles que já estão desenvolvendo atividade docente, além de conceber a formação do formador como um processo continuado e de autoformação, abrangendo as dimensões individuais, coletivas e organizacionais que acontecem em momentos e contextos diversificados (MIZUKAMI, 2006, p. 3), destaca-se a necessidade de se dar maior relevância aos estudos sobre a importância do formador de formadores para uma adequada colaboração deste profissional, mesmo que hoje já se considere “o papel do formador como figura-chave no desempenho dos docentes, são raras as investigações que tentam estudar a dinâmica do ‘ofício do formador’ ” (VAILLANT, 2003, p. 276).

Neste sentido, Mizakami (2006) identifica algumas considerações indispensáveis para o investimento em relação ao formador de formadores:

Identificar as necessidades próprias da formação; a reflexão como orientação conceitual e fonte de aprendizagem profissional; a necessidade de ambiente propício para partilha de ideias e diferentes tipos de conhecimento dos professores; a necessidade de tempo e espaço mental para que os professores possam se desenvolver profissionalmente; a escola considerada como local de aprendizagem profissional; a escola considerada como organização que aprende a partir de seus participantes [...] (MIZAKAMI, 2006, p. 3).

É imprescindível que o formador de professor desempenhe suas funções com “capacidade de liderança mobilizadora” (ALARCÃO, 2001, p. 56) posicionando-se como dinamizador de conhecimentos sólidos e flexíveis, mas que seja dado a ele as condições necessárias para que possa desenvolver suas atribuições e que por consequência possam proporcionar aos futuros professores ou aos professores em serviço a oportunidade de participarem de situações e experiências que os levem a “aprender a ensinar” de diferentes formas e em diferentes contextos (MIZUKAMI, 2006, p. 10).

Aprofundando um pouco mais a temática sobre a formação dos formadores, Vaillant (2003) alerta para a dificuldade em analisar os estudos que dedicam-se a formação de formadores devido às imprecisões destes conceitos – “formador” e “formação”. Sendo que alguns autores, definem a formação dos educadores e a formação dos formadores quase que de forma sinônimas em virtude de que o interesse pelos conhecimentos e sua transmissão se assemelham, assim como ocorre com a evolução de suas funções. Ainda, afirma que os trabalhos que conceitualizam o perfil do formador na América Latina o definem:

Como o docente, mesmo, o mestre, o professor, aquele que tem contato direto com os alunos, seja nos níveis iniciais, primário, médio ou superior. O formador de formadores é quem está dedicado à formação de professores e realiza tarefas diversas, não só em formação inicial e permanente de docentes, como em planos de inovação, assessoramento, planejamento e execução de projetos [...] necessita de uma grande experiência docente, rigorosa formação científica e didática, conhecer as principais linhas de aprendizado que as sustentam, estar apto a trabalhar com adultos e, finalmente, preparado para ajudar os docentes a realizar as mudanças comportamental, conceitual e metodológica hoje exigidas pelo sistema educativo (VAILLANT, 2003, p. 12-14).

De acordo com essas definições sobre o formador de formadores, é preciso pensar em que professor se deseja formar, sendo imprescindível refletir sobre o perfil de docente que possa ser um “interlocutor qualificado”, como nos aponta (TRINDADE e COSME, 2010):

Que o formador seja um “interlocutor qualificado”, potenciando os desafios e experiências do processo de formação e entendendo que os professores não poderão continuar fechados num individualismo, o que os obriga a pensar e a partilhar saberes, a refletir em conjunto e reconstruir um conjunto de saberes profissionais que têm ao seu dispor (TRINDADE e COSME, 2010, p. 72-73).

Nessa perspectiva, o professor como “interlocutor qualificado”, contribui para o rompimento, dos descompassos da pedagogia tradicional para uma concepção pedagógica crítica, em que a formação docente está pautada num processo de democratização da escola que deve buscar práticas inovadoras, que contribuam para a luta contra o fracasso escolar, permitindo o desenvolvimento da cidadania a partir de uma prática pedagógica reflexiva, responsável, participativa.

Nessa linha, defende-se que os Ateliês de formação continuada e em serviço de professores (MACHADO, 2015) pode privilegiar os conhecimentos práticos dos professores, ao invés de demasiadas atribuições burocráticas que criam barreiras para o desenvolvimento do trabalho do professor. Assim, essa formação pode contribuir para que os professores formadores de futuros professores, criem uma dinâmica de formação coletiva capaz de respaldar e legitimar as atribuições a eles conferidas.

2. CAMINHO METODOLÓGICO

Esta pesquisa buscou apresentar dados coletados a partir da observação não participante, que ocorreu no período de outubro de 2016 a março de 2017, durante quinze encontros de formação continuada dos professores formadores que eram realizados semanalmente no curso de Pedagogia/UNIFESO, uma universidade privada que fica localizada no município de Teresópolis/RJ. A pesquisa é de natureza qualitativa, exploratória que e tem como objeto a formação continuada de professores formadores de futuros professores, que atuam no ensino superior, e se aproxima dos pressupostos teóricos do estudo de caso pois, possibilita tratar uma situação real de ação educativa que pode ser um dos caminhos para a superação de modelos tradicionais tanto para a formação inicial dos alunos, como para a formação continuada dos professores formadores.

Para a coleta de dados, utilizou-se o diário de campo, estudo documental que norteiam e fundamentam a proposta pedagógica Projeto Pedagógico do Curso (PPC), dois questionários para os professores formadores de professores e um questionário para a coordenadora do curso. Todos os questionários apresentam perguntas semiabertas, interrelacionadas, com objetivo de

levar os participantes a refletirem sobre a proposta pedagógica inovadora por meio da metodologia por Projetos de Trabalho e a formação continuada, possibilitando registrar a concepção de educação, formação e docência do grupo de professores formadores e da coordenadora pedagógica que vivenciam a mudança de paradigma na sua forma de ensinar, aprendendo como atuar numa nova perspectiva de currículo e de educação, de modo a contribuir para a melhoria da formação de professores a partir de uma perspectiva crítica e emancipadora.

Nesse sentido, reconhecendo as vantagens e considerando as devidas precauções em relação às limitações da abordagem escolhida, acredita-se nesta pesquisa que tal percurso seja adequado para analisar a contribuição do processo e a estrutura da formação continuada ao qual participam os professores formadores de futuros professores e a coordenadora do curso de Pedagogia/UNIFESO.

Dos encontros de formação, aqui considerados na mesma linha dos Ateliês de Formação Continuada de Professores de Machado (2015) temos os principais atores envolvidos no processo de formação continuada: a coordenadora do curso e o grupo de 13 professores formadores que puderam contribuir para a construção do cenário da pesquisa, apontando a organização da proposta pedagógica, com base no documento norteador Projeto Pedagógico do Curso (PPC), o contexto histórico para a inovação ser implantada e as concepções de educação, docência e currículo, fornecendo sua visão atual do caminho percorrido para a mudança metodológica, suas vantagens e seus ajustes ainda necessários para a mudança de paradigma de uma visão tradicional de educação para práticas pedagógicas inovadoras que enfatizam a prática reflexiva, que a orientam.

Com base no perfil dos participantes da pesquisa, pôde-se observar que a maioria dos 13 professores formadores do curso de Pedagogia/UNIFESO participaram do processo de implantação da nova proposta pedagógica inovadora que completou seu quarto ano de implementação no ano de 2017. Inovação essa, segundo o Projeto Pedagógico do Curso, que procura romper com um currículo fragmentado e com a disciplinaridade e que tem a intenção de produzir mudanças na Educação Básica.

2.1 DIALOGANDO COM OS DADOS

Considerando os pressupostos teóricos da pesquisa qualitativa, os instrumentos utilizados para a coleta de dados e os procedimentos de análise adotados contribuíram para não só aproximar o pesquisador do seu objeto de estudo, mas, principalmente, para a construção do cenário da formação continuada dos professores formadores e tornando viável descrever como

os professores formadores vivenciam o processo de implementação da proposta pedagógica com base na metodologia por Projetos de Trabalho.

A partir do início da recolha dos dados pela observação não participante durante as sessões de formações continuadas e em serviço dos professores formadores do curso de Pedagogia/UNIFESO e em seguida pela interpretação dos questionários aplicados aos professores formadores como para a coordenadora do curso, que nessa pesquisa estão representados por nomes fictícios, a análise crítica foi sendo tecida, tendo como orientação a categoria em que vão se enquadrando, resultando da interpretação dos dados a partir da percepção dos professores em relação à formação continuada da qual estavam participando concomitantemente à implementação da proposta de pedagógica com base na Metodologia por Projetos de Trabalho como oportunidade para consolidar e ampliar as concepções educacionais do grupo de professores formadores e da coordenadora do curso.

Assim, a aproximação com os dados possibilitaram constatar nas alocações dos sujeitos envolvidos suas percepções em relação ao processo vivido que é considerada por estes sujeitos como inovadora, pois compreendem-na como possibilidade para buscar novos caminhos para solucionar os problemas encontrados no cotidiano escolar, conscientes das demandas educativas da sociedade contemporânea a partir da prática reflexiva que orientam as formações iniciais e continuadas. Conforme, defendido por Rogers (2003) que conceitua inovação como “uma ideia, prática ou objeto que é percebido por um indivíduo como novo”, não importando se tal ideia é objetivamente nova em relação ao tempo (ROGERS, 2003 apud FILHO, 2008, p. 41).

Dessa forma, os dados, revelaram que a sensibilização inicial e a formação do grupo de professores formadores para a implementação da proposta pedagógica inovadora foram etapas importantes, contudo, a inovação específica pressupõe uma contínua reflexão sobre a mudança de paradigma de um ensino tradicional, rompendo com experiências vivenciadas ao longo da trajetória profissional deste grupo de professores, que se dá na participação de diferentes atividades de formação continuada e em serviço, e na partilha de conhecimentos entre os professores formadores de futuros professores e a coordenadora do curso.

Dentro desse contexto, é possível inferir que para enfrentar os obstáculos pedagógicos e fortalecer as concepções educacionais que embasam toda proposta pedagógica inovadora com base na metodologia por Projetos de Trabalho, a formação continuada e em serviço é vista pelos professores e pela coordenadora do curso como peça-chave para que ocorra o rompimento com currículos engessados e práticas pedagógicas ultrapassadas, e também como estímulo para

todos os envolvidos no processo ensino-aprendizagem assumirem que a atividade docente, especialmente quando envolve uma nova proposta, pressupõe que os envolvidos se assumam como sujeitos inconclusos na perspectiva de Freire (2005) e se coloquem em contínuo processo de formação.

Sendo assim, os dados apontam para a relevância sistemática das formações continuadas e em serviço dos professores formadores de um curso superior no lócus do trabalho, pode se caracterizar como os “Ateliês de formação continuada e em serviço de professores” que Machado (2014, p. 304) aponta como espaços para que professores e coordenadores possam refletir constantemente sobre o seu trabalho no próprio contexto de atuação, a escola, de forma individual e coletiva e que, neste trabalho, surgem como uma forma para fortalecer a proposta pedagógica e a metodologia adotada, além de oportunizar a superação das dificuldades que vão aparecendo ao longo do processo educativo.

Desse modo, a partir das observações realizadas durante a formação continuada e em serviço, pode-se inferir que esses momentos coletivos de partilha e construção do planejamento entre os professores e a coordenadora do curso potencializam a capacidade de ouvir o outro e ouvir a si mesmo, tornando as formações um espaço de autoformação e valorização profissional. O depoimento dos professores formadores e da coordenadora do curso registrados apontam os potenciais da formação continuada para a implementação da proposta pedagógica baseada na metodologia por Projetos de Trabalho:

Possibilita a troca de experiências, acompanhamento do andamento das turmas e estudo/debate sobre teoria e metodologias educacionais (Prof^o. Luciano/Quest. 1).

O curso de Pedagogia não poderia funcionar adequadamente sem a formação continuada. Minha prática pedagógica depende dessa formação continuada para fornecer o ‘norte’ do meu planejamento pedagógico e na execução do meu trabalho docente (Prof^a. Clara/Quest. 1).

A proposta pedagógica que estamos implementando não existe em outro lugar, por isso precisamos refletir a cada passo. Pensar nas atitudes e concepções sobre a nossa prática (Prof^a. Livia/Quest. 1).

Coletivamente estabelecemos laços e práticas de saberes, desenvolvendo a cooperação e a participação nas tomadas de decisões, analisando juntos situações complexas de ensino-aprendizagem (Prof^a. Márcia/Quest. 1).

A proposta da formação continuada para os professores do curso de Pedagogia possui uma relevância significativa. Nesse espaço oferecido, consigo aprender com a partilha dos conhecimentos de meus colegas professores e também outros

trabalhos que estão diretamente ligados à sociedade e educação (Profº. Rafael/Quest. 1).

A formação continuada é imprescindível para conseguirmos nos “livrar do vício” disciplinar (Coord. Tatiana/Quest./Coord.).

Neste sentido, as ideias defendidas pelos professores que integram este grupo permitiram evidenciar uma percepção muito positiva e prática, compreendendo a importância que estes dão aos momentos de formação continuada e em serviço, destacando-se a possibilidade de troca de experiência; a cooperação e a participação na tomada de decisões em grupo em relação aos alunos; o planejamento coletivo das aulas para que os componentes curriculares dialoguem entre si; o acompanhamento das turmas e estudo sobre as teorias que abordam a metodologia por Projetos de Trabalho adotada no curso; além do estudo dos teóricos que embasam os componentes curriculares do curso de Pedagogia/UNIFESO.

Cabe aqui referir o papel fundamental da coordenadora do curso que acompanha o trabalho dos professores na monitorização do curso e na difusão da inovação, além da direção formativa do grupo de professores, criando condições de aprendizagem e desenvolvimento profissional.

Dessa forma, a observação em campo durante as formações continuadas dos professores formadores possibilitou evidenciar o envolvimento e a adesão dos professores formadores na proposta metodológica por Projetos de Trabalho e o grau de importância dado em relação ao espaço de formação continuada dos professores formadores do curso de Pedagogia/UNIFESO, que colabora para que os professores se apropriem de um conjunto de novas estratégias, que é discutida para que, com base na partilha de saberes, o campo teórico e prático seja ampliado por todos os integrantes do grupo de professores.

3. CONCLUSÃO

Nesta pesquisa, os dados revelaram a importância indispensável atribuída ao processo de formação continuada e em serviço de professores formadores para a implementação da proposta pedagógica com base na metodologia por Projetos de Trabalho. Além da superação da concepção tradicional de ensino-aprendizagem com a inovação de uma proposta curricular transdisciplinar com opção por um currículo híbrido, organizado por eixos e componentes curriculares.

Portanto, trazendo para o centro da discussão a formação continuada de professores,

acredita-se que essa formação, denominada de formação continuada e em serviço do profissional da educação, ocupa um lugar de destaque para a reflexão de sua prática pedagógica, para a ampliação de suas competências, para a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem e o fortalecimento de ações colaborativas entre os docentes e para a sua valorização profissional (MACHADO, 2014; 2015).

Assim, considerando a concepção dos “Ateliês de formação continuada e em serviço de professores” que possibilita ultrapassar a fragmentação da teoria e prática pedagógica e do distanciamento da formação docente com o cotidiano da prática como defende Machado (2015) presente nos encontros de formação desses professores formadores de futuros professores, pôde-se inferir, a partir de suas próprias alocações que foram registradas no diário de campo durante esses encontros, como resultados da pesquisa que:

- Todos os participantes assumiram a necessidade de mudança de paradigma das concepções tradicionais de ensino-aprendizagem para uma prática construtivista para a implementação da Metodologia por Projetos de Trabalho do curso de Pedagogia.

- Há empenho por parte dos professores para a construção de um currículo mais democrático e flexível para uma formação educacional de qualidade que rompe radicalmente com a fragmentação do conhecimento;

- Há participação ativa de todos os integrantes do grupo de professores e alunos na partilha de saberes de forma democrática e respeitosa;

- Todos os professores consideram a formação continuada e em serviço um momento valioso para a reflexão das práticas pedagógicas desenvolvidas, especialmente na articulação entre teoria e prática e reajuste da proposta;

A coordenadora do curso assume papel central na dinâmica da formação continuada e em serviço, alinhando o tempo todo a concepção pedagógica à metodologia adotada no curso para a reflexão dos professores e implementação da proposta pedagógica.

Neste sentido, acredita-se que a formação continuada e em serviço do profissional da educação (MACHADO, 2014) ocupa um lugar de destaque para a reflexão de sua prática pedagógica, a ampliação de suas competências para a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem e o fortalecimento de ações colaborativas entre os docentes e a sua valorização profissional (OLIVEIRA; MACHADO, 2017).

Dentro desse contexto, a formação continuada e em serviço para o trabalho dos

professores formadores de futuros professores e para os os coordenadores pode ser pensada como um relevante componente de agente de mudança no processo de ensino-aprendizagem no ensino superior e da valorização profissional estimulando a autonomia, o trabalho em grupo de forma cooperativo, propiciando melhores escolhas de metodologias mais apropriadas a partir do diagnóstico da aprendizagem do grupo de alunos estimulando a “ousadia” dos professores formadores e da coordenadora do curso por práticas pedagógicas inovadoras que atendam as demandas do novo milênio.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALARCÃO, Isabel. (org). *Formação reflexiva de professores - Estratégias de supervisão*. Portugal: Porto, 1996.
- _____. *Escola Reflexiva e Nova Racionalidade*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ANTUNES, Marina Ferreira de Souza. *Reforma do Estado: Política Educacional e Formação Continuada de Professores*. CONBRACE, ag., Brasília, 2013.
- FILHO, Gino Giacomini *et al.* *Difusão de inovações: apreciação crítica dos estudos de Rogers*. Revista Famecos, n. 33, agosto, Porto Alegre, 2008.
- FREIRE, Paulo. *A educação na cidade*. São Paulo: Cortez, 2005.
- GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. (Coord.). *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Brasília: Unesco, 2009.
- GOMES, Patrícia Maria Silva *et al.* *A identidade profissional do professor: um estudo de revisão sistemática*. *Rev. bras. educ. fis. esporte* [online]. vol.27, n.2, p.247-267, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-55092013000200009>.
- IMBERNÓN, Francisco. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. 9 ed. SP: Cortez, 2011.
- MACHADO, Jane do Carmo. *Formação Docente: Perspectivas de Aprendizagem no Trabalho*. Porto, 2014. Disponível em: www.favi.br/fvt/instituto/arquivos/trabalho_Docente_e_Formação.pdf.
- _____. *Ateliês de Formação Espaço de Constatações, Reflexões e Aprendizagens*. Campo Abierto, v. Monográfico, p. 93-103, 2015.
- _____. *Ateliês de Formação na Escola: uma articulação com o trabalho docente*. Educare: XII Congresso de Educação, out., 2015a.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. *Aprendizagem da Docência: Professores Formadores*. Revista E- Currículum, São Paulo, v. 1, n. 1, dez/jul, 2005-2006.
- OLIVEIRA, Gisela Guedes Duarte Silva; MACHADO, Jane do Carmo. *Formação de Professores para o Século XXI: uma proposta baseada na metodologia por projetos de trabalho em um curso de pedagogia*. Série Cadernos ANPAE - ISSN 1677.3802. vol 43, p. 105-120, fev., Niterói, 2017.
- SANTOS, Edlamar Oliveira. *Políticas de Formação Continuada para Professores da Educação Básica*, 2011. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/pdf>.
- TARDIF, Maurice. *Saberes Docentes e Formação Profissional*. Petrópolis: Vozes, 2012.
- TRINDADE, Rui; COSME, Ariana. *Educar e Aprender na Escola: Questões, desafios e respostas pedagógicas*. Vila Nova de Gaia. Portugal: Fundação Manuel Leão, 2010.
- UNIFESO. *Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Pedagogia*, 2016. Disponível em: <http://www.unifeso.edu.br/graduacao/pedagogia.php>

VAILLANT, Denise. *Formação de Formadores: Estado da Prática*. Fundação Getúlio Vargas, 2003.

TRABALHANDO COM QUEM EDUCA: UMA EXPERIÊNCIA

WORKING WITH WHO TEACHES: AN EXPERIENCE

Lenita Faissal¹

RESUMO: Este artigo é o resultado de uma experiência de formação continuada dos professores de língua estrangeira desenvolvida em um curso de idiomas, durante o período de maio de 1998 a dezembro de 2002, na cidade de João Pessoa. Teve por objetivo apresentar não só nossa trajetória como assessora psicopedagógica, mas, sobretudo, o caminho das aprendizagens vivenciadas nessa convivência. Este caminho nos apontou diferentes direções, sobretudo em função da diversidade de formação dos professores de língua estrangeira, que na sua maioria não possuía um curso de licenciatura. Além disso, as aprendizagens que íamos construindo ao longo da nossa trilha nos sugeriam, a todo momento, que nossas conquistas individuais, se refletiam no trabalho coletivo e vice-versa. Na perspectiva da construção coletiva de um trabalho educacional que não apenas informe sobre os conteúdos relacionados aos idiomas estrangeiros, mas que também forme cidadãos para um mundo melhor, evidenciamos a importância de uma formação contínua para os professores de línguas estrangeiras.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, Formação de Educadores, Relações interpessoais

ABSTRACT: This article is the result of a continued formation experience of foreign language teachers, during the period from May 1998 to december 2002, in the city of João Pessoa. It goal is to present not only our path as pedagogical mentorship, but the learning path occurred during the interaction.

KEYWORDS: Education, teacher's education, interpersonal relationships

INTRODUÇÃO

Desde que o fazer pedagógico assumiu um lugar de análise e avaliação mais frequente e mais significativo para os resultados do processo de aprendizagem, há uma preocupação

¹ Psicóloga pela PUC/RJ, Psicopedagoga, Especialista em Psicologia Escolar pelo UNIPE/PB, Mestre em Educação pela UFPB

constante para sua melhoria por parte de todos aqueles envolvidos nos processos pedagógicos das instituições de ensino.

No Brasil, em 2014, o Censo Escolar já apresentava um quadro onde 24%, dos 2,2 milhões de docentes que atuavam no país, não apresentava a formação adequada para sua prática e muitos eram considerados despreparados para enfrentar os desafios impostos constantemente pelas transformações políticas, econômicas e sociais na contemporaneidade. 2

O saber-fazer do professor sempre despertou a atenção e o interesse dos estudiosos que focam seus trabalhos na educação, sob diferentes perspectivas. Aqui, vamos ressaltar aqueles teóricos que nos embasamos para a experiência de formação aqui relatada.

Perrenoud (2000), tomando como guia um referencial de competências, adotado em Genebra em 1996, para a formação contínua dos professores, enfatizou aquelas que são necessárias, em um mundo em mudança, para o ofício do professor, ressaltando que esse conjunto de competências pode remeter às práticas tanto conservadoras quanto renovadoras. Apontou também para a necessidade de relacionar cada competência a um conjunto de problemas e tarefas do processo de aprendizagem, bem como inventariar os saberes e técnicas impostos por cada uma delas.

As transformações que serviram de base para que Perrenoud (2000) elaborasse um grupo de 10 competências, impõem um caráter não definitivo e não exaustivo a cada uma delas, e sinteticamente podemos assim apresentá-las:

1 – *Organizar e dirigir situações de aprendizagem* - se nos preocupamos com uma escola mais eficaz, um aprendizagem significativa para todos e um trabalho pedagógico que supere a visão de que todos aprendem da mesma forma e ao mesmo tempo, estamos diante de uma situação que nos exige a necessária criação de outras situações de aprendizagem, de outras didáticas pautadas, sobretudo, na pesquisa e na ampliação das possibilidades de acesso ao saber. Respeitar as vivências e representações diferenciadas dos alunos diante dos conteúdos, das suas diferentes capacidades intelectuais, de atenção, de concentração, de interesse e da sua forma peculiar para se relacionar com os diferentes saberes, nos impõem a responsabilidade de organizar e orientar as situações de aprendizagem.

2 – *Administrar a progressão das aprendizagens* - a programação das aprendizagens humanas não pode estabelecer um padrão rígido e ser fixada, sobretudo quando focamos nossa

atenção na diversidade existente entre aqueles que aprendem e nas suas conquistas individuais. O planejamento pedagógico precisa levar em consideração não só as ações cotidianas, aquelas situações-problemas que o aluno deve resolver de acordo com suas possibilidades, mas, sobretudo, ter uma visão longitudinal da formação do educando, destacando que os objetivos a serem atingidos podem ter um caráter imediato ou uma perspectiva a longo prazo.

3 – *Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação* – A proposição de situações de aprendizagem adequadas, respeitando a diversidade tanto no desenvolvimento físico e psíquico quanto nas questões sócio culturais, não implica necessariamente em um atendimento individualizado.

4 – *Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho* – O aumento significativo do número de alunos nos bancos escolares ao longo da história da educação, vem revelando que a tarefa de manter o desejo e a vontade de saber e de acumular conhecimentos está mais voltada para uma atitude relacional entre professores, alunos e os conteúdos do que em um discurso motivacional.

5 – *Trabalhar em equipe* – como no item anterior, aqui também o incremento do número de alunos atendidos na escola e a divisão de tarefas com a inclusão de novos profissionais (psicólogo, orientador e coordenador pedagógico dentre outros), acarretou a necessidade de um trabalho em conjunto onde alunos, os profissionais ligados diretamente ao processo educacional e os pais vão dividir responsabilidades e compartilhar um trabalho cooperativo.

6 – *Participar da administração da escola* – o que se pretende com a ampliação da gestão escolar visando a participação de professores, técnicos, funcionários, pais e os próprios alunos é difundir a confiança, o respeito e, sobretudo, a autonomia e a cooperação.

7 – *Informar e envolver os pais* – essa é uma competência que vem sendo incorporada às atribuições dos professores a partir da obrigatoriedade da escola e do aumento do número de alunos nos bancos escolares. De fato, existe uma distância significativa entre a teoria sobre a necessidade da participação dos pais na educação escolar dos filhos e a prática onde a desconfiança, o preconceito e as críticas contínuas são presença constante no diálogo entre professores e pais. Romper as barreiras que possam possibilitar o entendimento do ponto de vista de cada um é tarefa necessária.

8 – *Utilizar novas tecnologias* – em contraposição a uma postura cética onde muitos professores se mantiveram alheios ao conhecimento e à utilização das novas tecnologias, muitos embarcaram nos apelos fanáticos de estratégias mercantis e no fanatismo tecnológico que

acreditava nessa via como a salvação da educação. Uma reflexão crítica sobre as novas tecnologias pode estabelecer seu uso como um dos instrumentos para a construção do conhecimento através das operações mentais.

9 – *Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão* – o retrato da sociedade moderna coloca em confronto permanente a tarefa educativa da escola e a realidade, não só aquela que aparece nos noticiários da TV, mas, sobretudo, aquela que vivenciamos cotidianamente recheada de violência, preconceitos e desigualdades. Assim, o dever de ensinar se balança numa corda de equilíbrio criando situações que facilitem a aprendizagem dos conteúdos e a formação de valores nos alunos.

10 – *Administrar sua própria formação contínua* – todas as competências anteriores permanecem ativas na medida que os professores as conservam na sua prática e através de uma permanente formação. As mudanças características dos ambientes escolares, lentas ou imediatas, dos alunos e pais, das funções, do comportamento, dos conteúdos, da metodologia, dos horários ou mesmo dos objetivos e as mudanças físicas, exigem novos olhares, novos conhecimentos e uma reflexão constante dos relacionamentos que aí se constroem.

Antoni Zabala (1998), nos mostra que a formação dos professores, precisa estar estreitamente relacionada à sua prática em sala de aula e nos lembra, que a maioria dos cursos de formação enfatiza mais o discurso teórico. Para o autor, a análise da realidade, e especificamente da realidade escolar, deve se afastar dos modelos simplificadores que estabelecem uma relação de causa-efeito, ligada aos referenciais positivistas, e se pautar numa perspectiva sistêmica e participativa, sobretudo porque, mesmo em condições semelhantes, as respostas que se apresentam nem sempre são as mesmas.

Para melhor compreender e avaliar a prática do professor, o autor nos contempla com um quadro onde o processo de ensinar e aprender se concentra em diferentes conteúdos. O autor afirma que o saber não se constrói apenas através do conhecimento que adquirimos dos fatos (conteúdos factuais), através de meras repetições verbais e onde a compreensão não necessariamente é fundamental posto que a exigência maior se concentra na capacidade de memorizar e reproduzir (ZABALA, A., 1998)

A apropriação do saber se apoia em uma aprendizagem de conceitos e princípios (conteúdos conceituais), onde ambos exigem um processo de compreensão, além de estarem relacionados às atividades e experiências que vivenciamos, provocando a elaboração e construção pessoal de cada conceito. Esta construção favorecerá não só a sua compreensão do

conceito, mas, sobretudo, permitirá que o sujeito o utilize para apropriação de outras informações, análise de situações e construção de outras muitas ideias.

Além de saber, Zabala (1998) nos apresenta a importância do saber fazer como parte da apropriação do conhecimento, o que ele denominou de conteúdos procedimentais. Esses conteúdos englobam um conjunto de ações dirigidas para um objetivo. Podem seguir um modelo ou exercícios práticos que vão dos mais simples aos mais complexos. São, segundo o autor, divididos em três eixos: os motores ou cognitivos, os que exigem poucas ações ou muitas ações e, por último o eixo definido por ações ordenadas sempre da mesma forma e ações que variam conforme a situação.

O processo de aprendizagem também precisa englobar os conteúdos atitudinais que agrupam os valores, as normas e as atitudes necessárias a uma vinculação afetiva com o que se aprende e com o como se aprende. Estão diretamente relacionados ao saber ser e supõe uma reflexão, a apropriação dos conteúdos e uma análise dos modelos que se apresentam.

A efetivação da aprendizagem dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, vai exigir metodologias e estratégias apropriadas para cada um deles, além disso, vai implicar em uma forma de ensinar que possibilite a necessária atenção aos diferentes ritmos e estilos de aprendizagem.

Zabala (1998) ainda nos propõe uma análise das relações que se estabelecem entre professores e alunos, mediadas pelos conteúdos de aprendizagem. Para o autor, as diferentes sequências didáticas desenvolvidas em sala de aula, possibilitam ao professor e ao aluno oportunidades comunicativas e participação na construção dos conceitos enfocados. Nesta interação permanente dos protagonistas da sala de aula evidenciam-se as diversidades dos alunos desafiando o professor na busca de novas estratégias que permitam a todos a apropriação do conhecimento.

Para César Coll (2006) cabe aos profissionais da educação se apropriarem dos princípios do construtivismo como uma base para refletirem sobre sua prática pedagógica, sobre como aprendemos e como ensinamos nos diferentes contextos educativos. A instituição escolar representa um meio para que entremos em contato com uma cultura determinada e o professor tem um papel definido como mediador na construção do conhecimento e na interação entre o indivíduo e a sociedade.

Nos apresenta o conceito de aprendizagem significativa onde reforça que aprender não se limita a memorizar, a copiar, a reproduzir, mas se estende ao aproveitamento dos conhecimentos

que já existem previamente, enriquecendo-os continuamente com novas aprendizagens e construindo significados próprios a partir das experimentações pessoais no contexto sócio cultural (COLL, 2006)

Esta construção permanente das aprendizagens envolve e pressupõe um trabalho de equipe que fomente projetos didáticos e interações interpessoais. Desta forma, formar bons profissionais na área da educação implica repensar aspectos relacionados não apenas aos cursos de formação inicial (licenciaturas), como também aspectos relativos à formação continuada, reuniões de trabalho pedagógico, prática em sala de aula, assim como as condições gerais de trabalho nas escolas e também planos de carreira e salários.

A EXPERIÊNCIA

Viver a experiência de construir objetivos, ver crescer uma equipe, modificar rumos, orientar crianças, adolescentes e adultos, conviver com professores, alunos, pais e funcionários de uma instituição de ensino, durante quase cinco anos, foi uma grande oportunidade para alimentar esperanças de que o caminho da educação representa a possibilidade da melhoria da qualidade de vida para um planeta que agoniza e confirmar as convicções de que esse é um campo de trabalho onde, ao mesmo tempo que ensinamos, aprendemos e crescemos.

Rever cada passo dado nesse cenário depois de quase 16 anos, nos mostrou que continuar o trabalho em outras instituições vem merecendo uma avaliação permanente dos erros e dos acertos, ao mesmo tempo, que nos ofereceu a oportunidade de agradecer pela parceria.

O relato visa apresentar não só nossa trajetória como assessora psicopedagógica de um grupo de professores e funcionários da administração de um curso de línguas na cidade de João Pessoa, na Paraíba, durante o período de maio de 1998 a dezembro de 2002, mas, sobretudo, o caminho das aprendizagens vivenciadas nessa convivência.

Esta instituição administrava aulas de inglês e espanhol e tinha como objetivo principal o a construção do conhecimento e das relações interpessoais através do ensino de idiomas. Na época a instituição tinha como slogan “Você cidadão do mundo”.

O principal objetivo do trabalho foi criar um espaço de discussão permanente sobre a aprendizagem e a construção de conhecimentos sobre a língua estrangeira, a aprendizagem de procedimentos que ajudam o indivíduo a intervir na realidade, a participar e cooperar nas ações humanas e a saber agir nas diferentes circunstâncias da vida.

Assim, a proposta de um trabalho com os professores de um curso de línguas estrangeiras,

foi pensada com base no seu papel como educadores de crianças, adolescentes e adultos e como mediadores na construção de conhecimentos que permitiam a formação de cidadãos do mundo.

O ponto de partida foi a dimensão pedagógica da abordagem comunicativa que tem suas premissas teóricas pautadas em uma perspectiva onde a aprendizagem se realiza em um processo de construção interativa e em um momento social e histórico. Ela exige que nos coloquemos frente ao outro redimensionando a nossa própria imagem e facilitando a construção de novas representações sobre o mundo e sobre nós mesmos.

Importante ressaltar que o comportamento dos professores, além de servir de modelo para os alunos, é significativamente relevante na construção de conceitos e valores que formarão o cidadão de hoje, do futuro, daqui e do mundo.

Pensando a partir dessa perspectiva, acreditávamos ser fundamental que o professor, dominasse seu objeto de conhecimento (a língua estrangeira), mas que também fosse competente na sua forma de pensar, de sentir e de agir, posto que uma prática educativa dirigida à formação integral de todos os envolvidos, implica, necessariamente, em uma forma de ensinar que possibilite e respeite as diferenças que a realidade da sala de aula nos mostra.

A própria proposta pedagógica do curso exigia uma verdadeira participação dos alunos e uma organização do ambiente da sala de aula que favorecia um atendimento personalizado, isso mesmo antes da utilização dos recursos dos computadores. As aulas aconteciam com momentos de exposição para o grande grupo, utilizando diferentes recursos didáticos, atividades de discussão e culminavam muitas vezes com apresentações individuais, além das atividades de casa que objetivavam a revisão dos conteúdos apresentados em sala.

Todos os professores antes da sua contratação participavam de um processo de treinamento que tinha também um caráter seletivo. Como a proposta da abordagem comunicativa implicava em uma atitude participativa, criativa e inovadora, muitos candidatos apresentavam resistência às mudanças impostas por esta prática pedagógica. Ao final, os professores selecionados, continuavam recebendo apoio e treinamento por parte da coordenação pedagógica da instituição, além de um suporte da própria sede em São Paulo.

A preparação das aulas exigia do professor flexibilidade para adequação dos conteúdos aos alunos e criatividade na formação de estratégias capazes de responder às necessidades específicas das diferentes faixas etárias e níveis do conhecimento da língua estrangeira. Os livros utilizados pelos professores e alunos vinham da sede da instituição em São Paulo.

A instituição também desenvolvia projetos extracurriculares com diferentes objetivos, tanto de integração social entre os alunos das diversas turmas, quanto desses alunos com a comunidade da cidade de João Pessoa.

Ao longo do nosso trabalho de formação dos professores, no entanto, as ações desenvolvidas foram demonstrando a necessidade de ampliarmos os espaços de discussão para os demais funcionários da escola, uma vez que suas atividades representavam também uma ação pedagógica.

Fundamentado na perspectiva histórico cultural, o trabalho com os professores tomou como ponto de partida as relações interpessoais dos espaços internos e as situações do cotidiano da sala de aula, e espaços externos, situações do cotidiano da família, da cidade, do estado, do país e do mundo, ampliando, conseqüentemente, a discussão sobre a sua prática profissional.

As reuniões com toda equipe de professores, a coordenação pedagógica e muitas vezes com o próprio diretor, ocorriam inicialmente mensalmente, durante a tarde da última sexta feira do mês, quando os professores eram liberados das atividades com os alunos. Posteriormente, em algumas situações, realizamos reuniões quinzenais com os professores e outras com os funcionários.

Estes encontros ocorriam, a partir de uma reunião feita com a coordenação pedagógica, alguns dias antes, onde eram levantados os pontos analisados e avaliados como fundamentais para a melhoria das relações entre os professores e entre eles e os alunos.

Durante todo o trabalho foram realizadas aproximadamente 80 encontros regulares e outros extraordinários, além de palestras para os pais e alguns encontros com os monitores da sala de recursos onde além da disponibilidade de filmes e livros para os alunos, era o local onde ocorriam os apoios pedagógicos destes monitores para os alunos com algumas dificuldades e as pesquisas nos computadores.

No princípio, foi possível observar uma certa resistência por parte de todos os integrantes da instituição com relação ao trabalho em grupo, uma vez que ele pode representar um espaço para a exposição dos nossos pontos fracos e fortes.

As atividades desenvolvidas nos grupos dos professores, dos funcionários e dos monitores, se enquadravam sempre em uma temática específica que muitas vezes se repetiam até que esgotássemos as discussões. Foram temas das reuniões:

- a escolha da profissão de professor e a função que ele tem dentro e fora da sala de aula;
- avaliação das mudanças necessárias em si mesmo, nos companheiros de trabalho e na

instituição;

- a atitude de cooperação e a competição no espaço de trabalho educacional;
- o comportamento ético na prática do educador com os alunos, os companheiros de trabalho e com os pais;

- os sentimentos e as emoções como elementos fundamentais da prática pedagógica;
- o compromisso do educador com a instituição, com os alunos e pais e consigo mesmo;
- os questionamentos necessários e as mudanças de paradigmas e das representações

sociais;

- a nossa preparação para responder aos questionamentos dos nossos alunos;
- a informação e a formação dos valores na contemporaneidade;
- a desmotivação e o desinteresse como característica do comportamento de crianças,

adolescentes e adultos;

- a auto estima em tempos de culto a perfeição;
- a construção da autonomia e da maturidade;
- a maturidade pessoal e a maturidade profissional;
- a importância da palavra e do contexto onde ela dita;
- a escuta como elemento fundamental no aprofundamento das relações sociais;
- as ações do cotidiano e a criatividade para mudar a rotina;
- ampliar nossa consciência na discriminação de valores, posturas, crenças, no nosso

diálogo interno, na relação com o grupo, com o social, enfim, com a nossa própria existência no mundo;

- os comportamentos dos alunos e dos pais;
- a formação da identidade em crianças, adolescentes e adultos;
- as questões sociais e sua influência no comportamento de professores, alunos e pais;
- a liderança na prática educacional;
- a organização do trabalho social e do voluntariado;
- a mentira e a verdade como comportamentos recentes na prática educacional;
- as habilidades da pessoa considerada emocionalmente inteligente, ligadas à inteligência

intrapessoal e interpessoal;

- a participação de todos da equipe nas campanhas institucionais;
- diferentes técnicas de atendimento para os diferentes tipos de clientes da instituição;
- as satisfações e as insatisfações com relação ao grupo;

- a avaliação como instrumento educacional;
- o bom e o mau humor no ambiente de trabalho;
- o prazer na prática profissional;

Foram convidados também outros profissionais da área de saúde, de biodança, de filosofia e de pedagogia que usaram o tempo das reuniões das sextas feiras para proferir palestras e fazer atividades práticas.

Importante destacar as características do grupo de professores de língua estrangeira que, na sua maioria, era composto de jovens estudantes das universidades, alguns deles do curso de Letras, que haviam morado no exterior e alguns nativos fora do Brasil. Para muitos deles, aquele trabalho não era o foco principal da sua vida profissional, mas ao longo da nossa caminhada, foi interessante acompanhar o fascínio que a prática pedagógica exerceu sobre alguns deles que chegaram a mudar de curso e outros, já em processo de conclusão da sua formação, optaram por uma pós graduação ou mesmo um mestrado na área da educação.

Muitos dos trabalhos apresentados por esse grupo de professores em eventos externos foram premiados e mereceram destaque no cenário do ensino da língua estrangeira no país.

O mais marcante de toda essa experiência foi perceber o respeito e o prestígio que todos os envolvidos tiveram por parte da instituição e a presença marcante que cada um deixou ali. Além disso, o resultado nos mostrou que “ser cidadão do mundo” é papel que permanece no coração e mentes de quem se propõe a isso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAUMAN, Z. A sociedade individualizada: vidas contadas e histórias vividas. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- _____. Amor Líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.
- COLL, C. O construtivismo em sala de aula. São Paulo: Ática, 2006.
- CORTELLA, M. S. A Escola e o Conhecimento. Sitora, 1998.
- D’AVILA, C.; VEIGA, I.P.A (orgs.). Didática e docência na educação superior. Campinas, SP: Papyrus, 2012.
- MASSETO, M. T. Competências Pedagógicas do professor universitário. Ed.Rev. São Paulo, Summus, 2012.
- OLIVEIRA K. M.; REGO T. C.; SOUZA, D. T. R. (org.). Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea. São Paulo: Moderna, 2002.
- PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- SALVADOR, C. (et al). Psicologia do ensino. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- VILARINHO, L. R. G. Docência no ensino superior: trocando saberes, desconstruindo mitos, conscientizando-se da necessidade de mudança. Methodus – Revista Científica e Cultural: RJ, Universidade Estácio de Sá, ano 3, nº 4, out/dez, 2000.

VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 5ªed. São Paulo (Brasil): Martins Fontes, 1996.
ZABALA, A. A Prática Educativa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PRÁTICAS INOVADORAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: DIVERSIDADE NA ADVERSIDADE

*INNOVATIVE PRACTICES IN SCIENCE AND BIOLOGY TEACHING: DIVERSITY
IN ADVERSITY*

Carolina Moreira Alfonso¹

RESUMO: Ensinar e aprender Biologia em um tempo, onde ciência e tecnologia estabelecem uma relação bem estreita, se torna um grande desafio. Para tanto, esta pesquisa estabelece como principal objetivo investigar as abordagens e estratégias práticas em metodologias alternativas no ensino de Ciências e Biologia, em uma escola da rede estadual de ensino do município de Teresópolis/RJ. Identificamos por meio da observação alguns obstáculos para a realização de aulas práticas e apresentamos alternativas para a realização das mesmas. O trabalho deu voz aos alunos, sujeitos dessa pesquisa que emitiram um juízo de valor quanto sua própria participação nas aulas, afirmando que o comportamento, envolvimento e a assimilação dos conteúdos eram melhores quando aplicado a partir de uma aula prática.

PALAVRAS-CHAVE: Aula prática. Ensino de Ciências. Prática docente.

ABSTRACT: Teaching and learning Biology when science and technology has established a close relationship, has become a great challenge. Therefore, this research has its main goal as investigate the strategies and approaches in the practice of alternative methodologies in teaching Biological Science in a school located in Teresópolis/RJ. It has been identified through observation the existence of a few hindrances for the achievements of practical classes and it's been presented some alternatives to help solve this problem. This project gave voice to the students who sent a feedback about their own participation during the classes, claiming that their behavior, envelopment and assimilation of the contents were better while applied during a practical class.

KEYWORDS: Practical classes. Science teaching. Teaching practice.

¹ Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – CAPES/PIBID/UNIFESO

INTRODUÇÃO

Ensinar e aprender Biologia em um tempo, onde ciência e tecnologia estabelecem uma relação bem estreita, se torna um grande desafio. Essa relação estreitou-se a partir do século XIX, quando a tecnologia começou a usar os conhecimentos científicos para inovar nas áreas da indústria química e energia elétrica. A partir disso, a ciência forneceu não só a base para descoberta e explicação dos fenômenos naturais, como o método científico de investigação auxiliou na solução de problemas no setor produtivo (LONGO, 2007). Uma vez que os alunos estão inseridos nesse meio tecnológico, cabe ao professor buscar maneiras de estimular o interesse dos estudantes nas aulas de Ciências e Biologia.

Mesmo que o sistema escolar seja acometido por uma qualidade questionável, resultado de uma série de combinações de fatores, dentre eles destacamos, a forma como são aplicadas as aulas, que não estabelecem um link com o cotidiano do aluno (MORAN, 2007). Diante disso, faltam práticas que desenvolvam no estudante o gosto em investigar, conhecer, criticar e refletir acerca da importância dos conteúdos dados em aula.

Por conseguinte, uma formação que se dá exclusivamente na teoria, sem o conhecimento prático, pode produzir conhecimento incompleto e dificulta a criação de relações claras entre a realidade e o conhecimento adquirido (FREIRE, 1996). Dessa maneira, o ensino sem aula prática constrói um conhecimento descontextualizado.

Portanto, estabelecemos como objetivo geral investigar as abordagens e estratégias práticas em metodologias alternativas no ensino de Ciências e Biologia. Nessa perspectiva o trabalho está sustentado pelos seguintes objetivos específicos: a) identificar na prática docente os principais obstáculos para realização de aulas práticas; b) analisar as estratégias e instrumentos alternativos utilizados na prática docente; c) investigar a opinião dos alunos acerca das aulas práticas.

Visto que a pluralidade de estratégias metodológicas é de grande importância para a rotina escolar, esse estudo foi elaborado a partir da relevância que as aulas práticas têm no ensino de Ciências e Biologia. Partindo do princípio, que nesse tipo de aula o aluno consegue associar o conteúdo teórico com o fenômeno vivenciado, estimulando-o a criar hipóteses para tal acontecimento, levando-o a busca de novas informações. E por mais que seja essencial a aplicação dessas aulas, os professores muitas vezes optam por não a realizar. Justificando-se pela falta de tempo, de estrutura e materiais, por exemplo.

METODOLOGIA

O presente trabalho se configura em uma pesquisa qualitativa, que se estrutura numa investigação, na qual o investigador frequenta os locais de estudo, pois entende que as ações são compreendidas quando observadas no seu ambiente habitual, o que propõem uma compreensão mais próxima do objeto pesquisado. Dessa forma, o interesse não está apenas no resultado, mas sim em todo o processo que chegou a ele (BOGDAN e BIKLEN, 1994).

Ainda segundo Bogdan e Biklen (1994), os pesquisadores qualitativos estabelecem maneiras para ressaltar as considerações e experiências do ponto de vista do informador. Conduzindo desse modo a pesquisa, cria-se um diálogo entre pesquisador e os sujeitos. Todavia, a pesquisa consiste também em uma discussão dos fundamentos teóricos, que irão nortear toda a investigação.

Quanto ao campo e objetivos o presente trabalho se configura numa pesquisa de campo com observação participante. O local da pesquisa é o Colégio A, situado na cidade de Teresópolis/RJ.

Os sujeitos da pesquisa são 55 alunos do primeiro ano do Ensino Médio Inovador² em turno integral no Colégio A, que cursam além de Biologia, a disciplina de Instrumentação Científica.

Quanto aos instrumentos de coleta de dados, foi aplicado nas turmas um questionário com cinco perguntas objetivas, que tinham a finalidade de conhecer a visão dos alunos sobre as aulas práticas levando os discentes a refletirem sobre seu comportamento, interesse e aprendizagem durante as aulas teóricas e práticas.

Também foi feita uma entrevista semiestruturada com o professor das respectivas turmas, identificado neste trabalho como professor X. Esta entrevista tinha intenção de compreender como funciona a disciplina de Instrumentação Científica, analisar o comportamento dos alunos nas aulas teóricas e práticas, discutir a respeito da relevância de aulas experimentais e a importância de estimular a autonomia dos alunos.

Para complementar essa pesquisa, foi aplicada uma aula prática com alunos do Ensino Médio do Colégio B, também situado em Teresópolis/RJ. No qual não há oferta de um laboratório

² O Programa Ensino Médio Inovador - ProEMI tem o objetivo de apoiar e fortalecer o desenvolvimento de propostas curriculares inovadoras nas escolas de ensino médio, ampliando o tempo dos estudantes na escola e buscando garantir a formação integral com a inserção de atividades que tornem o currículo mais dinâmico, atendendo também as expectativas dos estudantes do Ensino Médio e às demandas da sociedade contemporânea (MEC, 2016).

de Ciências e onde os discentes não tem contato frequente com aulas experimentais.

BREVE HISTÓRICO DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Os processos pelos quais a sociedade passou ao longo dos anos, em todos os níveis: econômico, político, social e cultural, refletiram nas funções da instituição escolar, que hoje tem cada vez mais o papel fundamental na formação do sujeito. Sendo assim, a escola se tornou um espaço que privilegia a convivência, tornando-se ponto essencial para a construção das identidades de seus alunos. Isto significa dizer que a escola, por suas características, atua no crescimento pessoal e social do estudante. Pois, essa instituição não é apenas um local para ensinar conteúdos teóricos, mas também, se torna um lugar de referência para cada sujeito que por lá passou e ensinamentos adquiridos através das atividades que participaram, momentos que viveram, oportunidade que tiveram, ou seja, a maneira pela qual viveram o cotidiano escolar (BUENO, 2001).

Entre as décadas de 1950 a 1990, o ensino de biologia no Ensino Médio variou bastante. Na década de 1950 as aulas tratavam de abordar os vários grupos de organismos separadamente e suas relações filogenéticas. Nesse sentido, as aulas práticas eram aplicadas apenas como uma ilustração da aula teórica. Tendo em vista que a Ciência e Tecnologia foram reconhecidas como fundamentais para o desenvolvimento da sociedade, o ensino de Ciências ganhou grande destaque (KRASILCHIK, 2000). Nesse momento, as propostas educativas para o ensino de Ciências tentavam proporcionar aos alunos o desenvolvimento de um pensamento mais científico (FROTA PESSOA *et al*, 1987).

A partir de 1960 com o reconhecimento internacional e nacional da relevância do ensino de Ciências como instrumento de desenvolvimento, o progresso da biologia e a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 20 de dezembro de 1961 acarretaram em algumas mudanças (KRASILCHIK, 2008). Durante a guerra fria aconteceu um episódio marcante, quando os Estados Unidos para ganhar a batalha, fez um grande investimento na educação, que ficou conhecido como 1ª geração do ensino de Química, Física, Matemática e Biologia para o Ensino Médio. Esse investimento tinha como objetivo formar uma elite que assegurasse a hegemonia norte americana, portanto, garantindo uma escola na qual os jovens fossem incentivados a seguir carreiras científicas (KRASILCHIK, 2000).

De acordo com Krasilchik (2008), essas mudanças aderiram novos conteúdos para o currículo, que agora além de zoologia e botânica, abordariam as formas de organização dos seres

vivos em amplo sentido, incluindo ecologia, genética molecular, genética de populações e bioquímica.

Ainda na década de 60, chegou ao Brasil às teorias cognitivistas que destacavam os processos mentais que ocorrem durante o desenvolvimento da aprendizagem. Porém, essas teorias tiveram significativa influência nos anos de 1980 (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010). Nessa época, as alterações no currículo já davam uma ideia para a troca de métodos expositivos de ensino por métodos ativos e destacavam a relevância de aulas no laboratório, a fim de proporcionar uma formação de qualidade aos alunos. As práticas educativas tinham como objetivo motivar e ajudar os discentes no entendimento de conceitos e fatos científicos, subsidiado pela ideia do aprender fazendo (KRASILCHIK, 1987).

No Brasil, a necessidade era a capacitação de alunos para impulsionar o progresso da Ciência e Tecnologia, já que o país se encontrava em processo de industrialização. A falta de matéria prima e produtos industrializados durante o período da 2ª Guerra Mundial e no pós-guerra, buscava vencer a dependência tornando-se autossuficiente (KRASILCHIK, 2000). Por conta disso, a Ciência e Tecnologia tornou-se um grande empreendimento socioeconômico, dando enfoque no estudo das Ciências (CANAVARRO, 1999, apud NARDI; ALMEIDA, 2004).

Na medida em que o país passava por mudanças políticas, simultaneamente aconteceram transformações no papel da escola, que não mais atenderia um grupo privilegiado, mas sim ficaria responsável pela formação de todos os cidadãos. A Lei 4.024 – Diretrizes e Bases da Educação, de 21 de dezembro de 1961, aumentaram significativamente a carga horária de Física, Química e Biologia. Essas disciplinas teriam a finalidade de formar um cidadão crítico com o uso do método científico (KRASILCHIK, 2000).

Já em 1964 decorrente da ditadura militar, a escola novamente passa por transformações, tirando o foco da cidadania e buscando a formação do trabalhador, visto como parte fundamental para o desenvolvimento do país. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 5.692, promulgada em 1971, define as mudanças educacionais e, por consequência, a reforma no ensino de Ciências, que agora passava a ter caráter profissionalizante (KRASILCHIK, 2000).

No final dos anos de 1970 a preocupação era a formação de pessoas que tivessem habilidades científicas, em razão da “guerra tecnológica” que foi travada pelas grandes potências econômicas. Sendo assim, a escola tinha que oferecer conhecimentos básicos que formassem uma elite intelectual capaz de encarar com maior chance de êxito, os desafios impostos pelo desenvolvimento. Nesse tempo, as propostas eram “Educação em Ciências para a Cidadania” e

“Tecnologia e Sociedade”, tendo como objetivo a ascensão do país (KRASILCHIK, 2008).

Por volta de 1980, a redemocratização no Brasil, as lutas em prol do meio ambiente e pelos direitos humanos, dentre outros, desencadeou a necessidade de preparar os alunos para viver numa sociedade que demandava cada vez mais igualdade e equidade (KRASILCHIK, 2008). Nesse período passou a se questionar que a atividade científica não era socialmente neutra (CHAUÍ, 2000). Dessa maneira, o ensino de Ciências deveria proporcionar aos alunos uma interpretação crítica do mundo, com base no desenvolvimento de uma forma científica de pensar e agir. A fim de, contribuir para a construção de uma sociedade cientificamente alfabetizada (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010).

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece que a formação básica exige do aluno o domínio da escrita, leitura e do cálculo, o entendimento do ambiente material e social, da política, tecnologia, artes e os princípios que constitui a sociedade. O Ensino Médio fica responsável pela consolidação dos conhecimentos e a preparação do cidadão para o trabalho. Esses conhecimentos perpassam pela formação ética, a independência intelectual e a assimilação dos fundamentos científicos tecnológicos dos processos produtivos (KRASILCHIK, 2000).

A nova LDB, na formação de professores de Ciências, deu maior ênfase a reflexão sobre as práticas que efetivamente acontecem nas escolas e as articulações entre o contexto social, político e econômico (NASCIMENTO; FERNANDES; MENDONÇA, 2010).

PRÁTICA DOCENTE: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Sabendo que a formação de professores é um desafio da educação atual, percebemos que se torna ainda mais complexo nesse período essencialmente tecnológico. Os professores encontram obstáculos para despertar o interesse e atenção dos alunos nas aulas de Ciências e Biologia. Uma das saídas para buscar a participação dos alunos, é a aplicação de atividades diferenciadas. Bem como, as aulas práticas que envolvam experimentos, jogos, dinâmicas, a própria tecnologia e seus recursos (SOARES; BAIOTTO, 2015).

A busca por metodologias e aulas alternativas se torna grande desafio para os professores, que querem ir contra a educação bancária² 3relatada por Paulo Freire (FREIRE, 1983).

Para Borges (2002), a realização de atividades práticas não requer necessariamente um

³ O professor (no papel daquele que tudo sabe) “deposita” o conhecimento no aluno (sendo aquele que nada sabe).

ambiente específico, com equipamentos especiais. Segundo ele, as aulas práticas podem ser desenvolvidas em qualquer sala de aula, sem a obrigação de instrumentos sofisticados.

Entretanto, para que o professor tenha a habilidade para elaborar e aplicar essas aulas diferenciadas, ele precisa passar por uma formação mais completa, que englobe esse tipo de abordagem. Todavia, segundo Silva e Schenetzler (2001, *apud* GOEDERT; DELIZOICOV; ROSA, 2016, p. 2) encontrarmos algumas limitações:

a) à dicotomia teoria-prática, decorrente do modelo de formação profissional pautado na racionalidade técnica, o qual determina a organização curricular da grande maioria dos cursos universitários (causando fragmentação e sobreposição de conhecimentos);

b) ao modelo pedagógico usualmente assumido por muitos professores que concebem o processo de ensino aprendizagem em termos de transmissão-recepção de uma elevada quantidade de conteúdos científicos, restringindo a apropriação de conceitos à simples transmissão de informações tanto compartimentalizadas como descontextualizadas, em termos históricos e sociais; e

c) à concepção empirista-positivista de Ciência e de Biologia, implícita tanto em aulas teóricas quanto nas atividades práticas. Tal realidade requer um outro direcionamento para a formação de professores. Para uma formação docente mais adequada, faz-se necessário que tais problemas sejam revertidos e ainda, que os professores possam contar, no seu cotidiano escolar, com boas condições (físicas e materiais) de trabalho.

Hubner (2014) destaca que ensinar Biologia é um desafio, ainda mais como as escolas estão lidando com a construção dos conhecimentos científicos e o desenvolvimento tecnológico, visto que aumentam com uma rapidez incrível. Ainda de acordo com Hubner, pesquisas indicam que o desinteresse pelas Ciências tem sofrido um significativo aumento. E que os alunos não encontram dificuldades apenas em conteúdos conceituais, mas também se deparam com dificuldade em usar métodos de raciocínio e solucionar problemas, que dizem respeito à pesquisa científica.

Saviani (1997) atribui o êxito do trabalho de um professor de Ciências, na relação que este é capaz de estabelecer entre as práticas educativas às práticas sociais, isto é, sendo base para o processo de democratização e reconstrução da sociedade.

Os professores têm a chance de proporcionar vivências inesquecíveis, as quais expandem os horizontes, tornando-se possível enxergar mais longe. Através do que Duckworth (1994, *apud* FURMAN, 2009) chamou de “ideias maravilhosas”. Aqueles que abandonam as atividades

práticas, segundo Andrade e Massabni (2011, p. 836) “podem estar incorporando formas de ação presentes historicamente no ensino, pautado pela abordagem tradicional, sem maiores reflexões sobre a importância da prática na aprendizagem das Ciências”.

No país as atividades práticas são maneiras de atingir os objetivos estabelecidos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o ensino de Ciências. O PCN de Ciências Naturais aponta que os procedimentos essenciais para o ensino da área, são aqueles que promovem a investigação, comunicação e debate, por consequência da observação, experimentação, comparação. Seguindo por essa linha, o PCN valoriza atitudes que podem ser trabalhadas nas aulas práticas, como o estímulo a curiosidade, o respeito pelas diversas opiniões, a busca pela informação e soluções adquiridas por meio da investigação (BRASIL, 1998).

RESULTADO E DISCUSSÕES

As atividades experimentais em laboratório, visitas com observações, estudo do meio, são alguns exemplos de aulas práticas, que possuem papel fundamental no ensino de Ciências e Biologia. Entretanto, são atividades cada vez mais raras no cotidiano escolar, o que é fator de preocupação, visto que são essenciais na construção de uma visão científica, com sua maneira de explicar leis, fatos e fenômenos da natureza (ANDRADE; MASSABNI, 2011).

Segundo Krasilchik (2008), a preocupação com a falta de atividades práticas nas escolas não é atual. Essas atividades, principalmente as experimentais, foram a essência das propostas curriculares norte americanas na década de 1950, as quais influenciou o Brasil nas décadas seguintes (1960 e 1970).

Nesse sentido, este trabalho buscou uma perspectiva dos alunos, sujeitos desta pesquisa. Em razão da grande importância atribuída as aulas práticas, no dia 10 de outubro de 2016 foi aplicado um questionário objetivo nas três turmas de 1º ano do Ensino Médio, do Colégio A, totalizando 55 alunos, que tem o privilégio de estar semanalmente no laboratório, com o professor de Biologia e Instrumentação Científica. Além dos alunos, o professor dessas turmas, foi entrevistado a fim de ampliarmos a compreensão da dinâmica dessas aulas.

1. AULAS PRÁTICAS

As aulas práticas são um tipo de estratégia pedagógica que agrada os alunos (KRASILCHIK, 2008). Isso pode acontecer devido à dinâmica adotada nesse tipo de aula, na qual

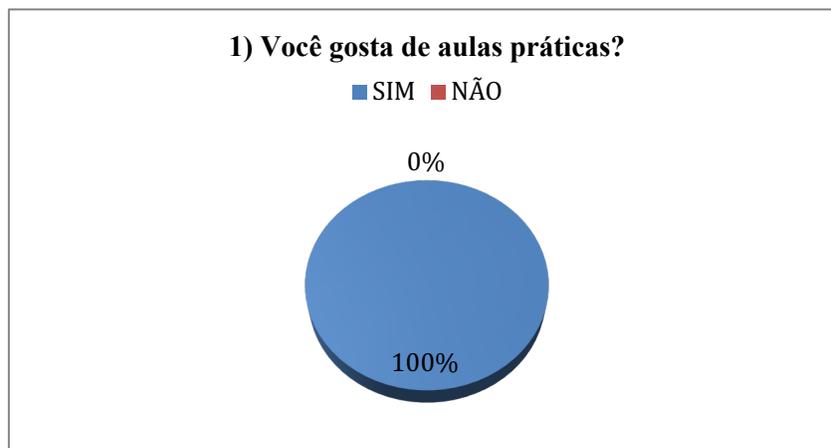
os discentes participam mais ativamente, tem a chance de ver o fenômeno estudado e não apenas visualizam uma imagem projetada pelo data show.

Sobre os métodos adotados pelos professores no ensino de Ciências, Pereira, Lima e Gallão (2014, p. 1411) afirmam que:

Dentro desse processo de ensino e aprendizagem das ciências ressaltam-se a importância das estratégias pedagógicas desenvolvidas pelo professor, os recursos que o mesmo pode utilizar na construção desse processo. Dentre as diversas estratégias pedagógicas encontram-se as aulas práticas, as quais envolvem a experimentação científica, essas atividades podem abordar desde assuntos propostos nos livros didáticos, como temas transversais elencados nas diretrizes curriculares, podendo também ser trabalhado a interdisciplinaridade e a contextualização.

Esse tipo de estratégia é usada nas aulas do professor X, pois ele considera que essas aulas são o momento de aprimorar a curiosidade do aluno, visto que, possibilita ao estudante a oportunidade de aprender a descobrir, os ensina a buscar soluções para suas próprias indagações, estimulando-o a construir seu conhecimento.

Gráfico 1 – Alunos expressam gostar ou não de aulas práticas



Considerando a significativa contribuição das aulas práticas no processo da construção do conhecimento, foi perguntado aos alunos se estes gostam de aulas nesse formato (gráfico 1). A resposta foi unânime, 100% dos sujeitos afirmaram que sim, o que demonstra grande interesse por parte dos alunos sobre esse tipo de aula.

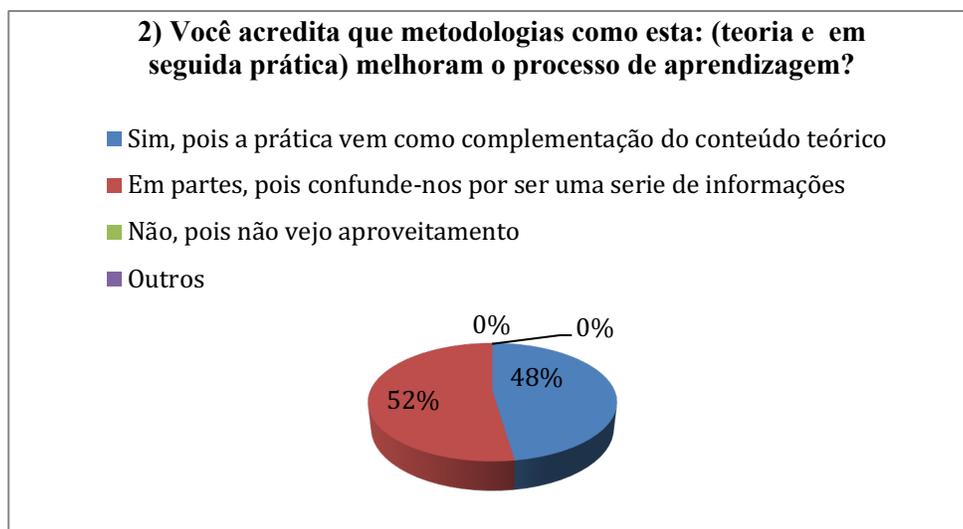
De acordo com Soares e Baiotto (2015) as atividades práticas tornam-se métodos de ensino capazes de despertar o interesse do educando, além de propiciar o senso crítico, os preparando para intervir de forma consciente no meio social. Ressaltado que, o levantamento de hipóteses e a busca de soluções para resolver os problemas, que são desenvolvidos nessas

aulas, torna o conhecimento na área de Ciências mais atrativo e produtivo.

2. TEORIA E PRÁTICA

As atividades experimentais estabelecem íntima relação entre o aprendiz e os objetos de seu conhecimento, o que vem a ser teoria e prática. Esse método é capaz de juntar a interpretação aos processos analisados, elencados não somente no conhecimento científico, mas nas informações e hipóteses apontadas pelos alunos (LIMA; JUNIOR; BRAGA, 1999).

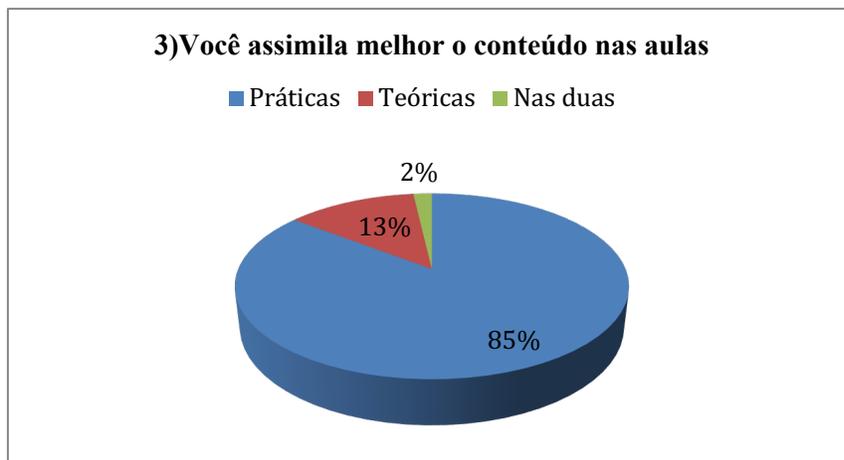
Gráfico 2 - Opinião dos alunos sobre a metodologia que utiliza aula teórica seguida de uma aula prática.



Na opinião dos sujeitos da pesquisa a metodologia que tem a prática seguida da teoria, podem em partes confundir (gráfico 2). Todavia, um número significativo, 48%, afirmam que esse tipo de estratégia auxilia no processo de aprendizagem.

Em contrapartida, mesmo os alunos afirmando que a relação da aula teórica seguida da prática pode confundir, 85% dos mesmos declararam que assimilam melhor o conteúdo quando este é dado a partir de uma aula prática (gráfico 3). Considerando que nesse tipo de aula, o aluno consegue usar todos os conhecimentos que foram adquiridos em outras disciplinas e guardados em “caixinhas” para solucionar uma situação problema.

Gráfico 3 - Em qual aula o aluno assimila melhor o conteúdo.



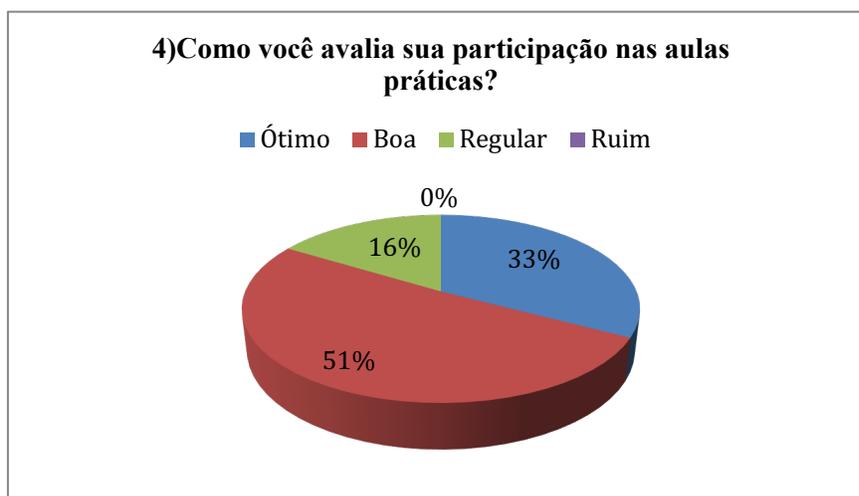
3. COMPORTAMENTO

Quando questionado sobre o interesse dos alunos nas aulas práticas, o professor entrevistado explicou que isso irá depender do tipo de prática que estará sendo realizada. Entretanto a aula experimental, em que o aluno apenas tem que seguir um protocolo, pode ao longo do processo desestimulá-lo. Ainda segundo o mesmo, o aluno precisa investigar, construir e pensar, para que se mantenha mais interessado. Professor X: “A aprendizagem vem do interesse”.

Por sua vez, aquelas práticas que têm apenas a função de ilustrar a teoria, apesar de ser interessante, limita o potencial da aprendizagem, levando em consideração que o aluno apenas a reproduz, caindo nos moldes da educação tradicional, sem espaço para intervenção do discente (ALVAREZ, 2002).

Podemos corroborar a fala do docente, analisando o gráfico 4, onde 33% dos alunos expressam que avaliam sua participação nas aulas práticas como ótima e 51% considera que tem um bom envolvimento. Entretanto, nas aulas teóricas (gráfico 5), apenas 11% se manifestou como tendo ótima participação. A maioria, com 49% demonstrou que se avaliam como regular nesse tipo de aula.

Gráfico 4 - Como o aluno avalia sua participação nas aulas teóricas.



A avaliação do comportamento feita pelos próprios sujeitos da pesquisa, demonstra claramente que participam ativamente das aulas práticas, levando em consideração que as aulas teóricas, no modelo tradicional de ensino, são aquelas em que o professor domina o conteúdo e repassa ao aluno, ou seja, é caracterizada como método expositivo (SAVIANI, 1991). Ao passo que, na aula experimental (como discutido anteriormente) o aluno constrói seu conhecimento a partir das possibilidades apresentadas nesse tipo de aula, que vão despertar o interesse e a motivação do estudante para participar mais.

4. OBSTÁCULOS PARA APLICAÇÃO DE AULAS PRÁTICAS

4.1. Formação docente

Como apresentado inicialmente neste trabalho, o professor de Ciências e Biologia encontra algumas dificuldades para a realização das aulas práticas, essas podem surgir principalmente pela falta de uma formação adequada desses docentes, uma vez que estes ainda são formados com base no modelo tradicional de ensino. Então, o professor formado nessa perspectiva se não buscar novas metodologias de ensino, acaba por reproduzir a educação tradicional.

4.2 Tempo

Outra dificuldade enfrentada para a aplicação de aulas experimentais é a falta de tempo, visto que no Ensino Médio, a carga horária de Biologia é apenas dois tempos semanais. O que torna corrido para o professor, que se sente pressionado a abordar todo currículo mínimo anual.

O professor X consegue ministrar aulas práticas semanais em decorrência da disciplina de

Instrumentação Científica. E sobre esse novo componente curricular o docente declarou que a conheceu por meio de um curso na cidade do Rio de Janeiro, destinado aos professores que iriam começar a ministrar esse componente. Uma das ideias principais era desenvolver a prática científica com os alunos. Ainda segundo ele, essa proposta não possui um tipo de “currículo mínimo”, mas uma apostila que destina as atividades que devem ser aplicadas em todas as aulas. O professor X optou por não seguir essa apostila, já que acredita que ela limita a prática docente. Todavia, ele não a descartou totalmente, pois reconhece que certas práticas lá estabelecidas eram bem interessantes.

Quando questionado se seria possível aplicar tantas aulas práticas se não existisse o componente curricular de Instrumentação Científica, ele afirmou que não, uma vez que dois tempos de aulas semanais é insuficiente para tal abordagem, entretanto, diz que isso não pode se tornar uma desculpa para não aplicação de aulas práticas, completa dizendo que “a Instrumentação Científica abre caminhos para que o aluno esteja constantemente no laboratório fazendo experimentações”.

4.3. Infraestrutura

Mais um empecilho encontrado está na infraestrutura dos colégios, visto que nem todos possuem a disposição um local adequado, como um laboratório e materiais específicos. No entanto, esse argumento não impede por completo a utilização dessa estratégia pedagógica, como apontado pelo professor X, qualquer espaço oferecido pela escola pode ser usado para a realização de uma prática, tal como a própria sala de aula. Em relação aos materiais, ele diz que são facilmente substituídos por utensílios que encontramos em casa, como a substituição de um Becker por um copo de vidro.

Soares e Baiotto (2015, p.57) também acreditam que a falta de materiais específicos e laboratório não pode impedir a realização de experimentos, ao expor que:

A falta de equipamentos sofisticados e de um espaço físico delimitado não significa que o ensino de Biologia não consiga atingir seus objetivos propostos, a participação dos educandos na solução de problemas, construindo metodologias que estimulem tema, desperte a curiosidade a fim de que possa propor soluções e apresentá-las.

4.3.1 Medidas alternativas

Com o objetivo de mostrar que a realização de práticas sem laboratório e instrumentos

específicos é possível, no dia 10 de agosto de 2016 foi aplicada a aula de extração de DNA de frutas, no Colégio B, no turno da manhã com alunos do terceiro ano do Ensino Médio. Ressaltando que esses alunos não tem o mesmo contato com aulas experimentais, como os do Colégio A.

Os materiais utilizados foram bem simples: sacola plástica, colher, peneira, copo, funil, palito de churrasco, papel toalha, água, detergente, sal e a fruta.

Os estudantes participaram ativamente da experiência, sendo cada etapa do experimento realizada por um aluno. Estes se envolveram também fazendo perguntas e respondendo a outras, já que anteriormente à prática o professor tinha aplicado uma aula teórica sobre DNA.

O resultado final da experiência foi o esperado, mesmo usando materiais alternativos não teve alteração. Sendo assim, os estudantes puderam observar a precipitação do aglomerado de moléculas de DNA da fruta em um copo de vidro.

Alguns alunos ficaram bem curiosos para mexer, ver e tocar no aglomerado de moléculas, outros já ficaram com um pouco de nojo. Contudo, relataram que gostaram muito desse experimento e desse tipo de aula.

Portando, foi possível demonstrar que para a realização de uma aula prática não são necessários equipamentos sofisticados e nem um laboratório. Cabe ao discente, estar disposto, se programar e ser criativo para aplicar uma aula experimental, a qual cria mais possibilidades de aprendizagem para os alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos inúmeros avanços tecnológicos vivenciados pela sociedade contemporânea, ainda percebemos que prioritariamente as aulas teóricas tomam os espaços das salas de aula, como se fosse essa, a única estratégia de ensino docente. Esse fato educacional tem sido nocivo a formação dos estudantes já que sem conhecimento prático o resultado produzido promove um conhecimento incompleto, o que dificulta a criação de relações claras entre a realidade e o conhecimento adquirido, ou seja, constrói um conhecimento descontextualizado.

A partir dessas reflexões, estabelecemos para esta pesquisa o objetivo específico de identificar na prática docente os principais obstáculos para realização de aulas práticas. Quanto a esse objetivo, percebemos que os professores encontram algumas dificuldades para aplicar aulas práticas, bem como a falta de uma formação adequada desses docentes, uma vez que estes ainda são formados com base no modelo tradicional de ensino. Outro obstáculo se encontra

na falta de tempo para aplicação dessas aulas, visto que no Ensino Médio a carga horária semanal é de apenas dois tempos. A estrutura dos colégios, bem como aqueles que não possuem laboratório, dificulta em parte a realização das experiências, sendo este, um problema de fácil solução. Pois o professor pode utilizar os espaços disponíveis como a própria sala de aula, pátio, quadra, biblioteca, dentre outros e usar a criatividade para substituir as vidrarias e equipamentos de laboratório conforme apresentado nessa pesquisa.

Em relação ao segundo objetivo: analisar as estratégias e instrumentos alternativos utilizados na prática docente, notamos que os professores de Ciências e Biologia do campo da pesquisa pouco utilizavam o laboratório destinado as aulas práticas de Ciências, demonstrando que nem sempre a falta de estrutura, apesar de apontada pelos professores, é o principal obstáculo para o desenvolvimento dessas práticas. No entanto, o professor sujeito dessa pesquisa se apresentou como uma das raras exceções que se apropria dos espaços próprios de prática pedagógica experimental na unidade escolar, contribuindo com dados relevantes analisados por essa pesquisa.

Por fim, o último objetivo: investigar a opinião dos alunos acerca das aulas práticas, permitiu que os sujeitos da pesquisa emitissem um juízo de valor quanto sua própria participação, afirmando que o comportamento e envolvimento melhoravam nas aulas práticas. Essa afirmativa foi corroborada pelo docente entrevistado que apontava como consequência do interesse e participação dos discentes.

Vale ressaltar que os alunos afirmaram que as aulas práticas associadas as aulas teóricas geravam muitos conteúdos a serem abordados nas aulas de ciências, no entanto essa fala foi acompanhada de uma análise da própria habilidade da aprendizagem, quando 85% expressaram: assimilar melhor o conteúdo quando é dado a partir de uma aula prática. Posto isto, é importante considerar que nas aulas tradicionais o estudante pode sentir que lhe é imposto aprender ou decorar aquilo que o professor fala, em contrapartida, na aula prática o aluno se sente à vontade para chegar a suas próprias conclusões.

Este dado fundamental identificado nesse trabalho, ultrapassa os objetivos dessa pesquisa, já que demonstra que os discentes desenvolveram a habilidade de pensar como o próprio aprendizado se processa (metacognição). Esta habilidade permite o desenvolvimento da autonomia, tão necessária para a busca de novos conhecimentos, para além das exposições de sala de aula que sozinhas reduzem o conhecimento científico a capacidade de comunicação do professor, ao passo que desenvolvida a competência de busca de novos saberes, o professor de

ciências forma “pequenos cientistas” capazes de transformar informação em conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVAREZ, M. A. Modelo de análise do papel das aulas práticas no ensino de bioquímica. 2002. 299f. Tese (Doutorado em Ciências) Instituto de Química, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132011000400005>. Acesso em: 01 out. 2016.
- ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. *Ciências e educação*, v.17, n.4, p.835-854, 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132011000400005>. Acesso em: 13 set. 2016.
- BOGDAN, R. BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora, 1994. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/17348694/investigacao-qualitativa---bogdan-e-biklen>>. Acesso em: 04 jul 2016.
- BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. *Caderno Brasileiro de Ensino em Física*. Florianópolis, v.19, n.3, p.291-313, 2002. Disponível em <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6607/6099>>. Acesso em: 02 ago. 2016.
- BUENO, J. G. S. Função social da escola e organização do trabalho pedagógico. *Educar*. Curitiba, n. 17, p. 101-110. 2001. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/er/n17/n17a08.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2018.
- BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso 11 jun. 2016.
- _____. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais : ciências naturais*. Brasília : MEC/SEF, 1998. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2016.
- CANAVARRO, J. *Ciência e sociedade*. Coimbra: Quarteto, 1999. IN: NARDI, R. ALMEIDA, M. J. P. M. *Formação da área de ensino de ciências: memórias de pesquisadores no Brasil*. Trabalho apresentado no II Encontro Iberoamericano sobre Investigação Básica em Educação em Ciências, Burgos, Espanha, set. 2004. Disponível em <<https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/viewFile/2300/1699>>. Acesso em: 12 jul. 2016.
- CHAUÍ, M. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática, 2000. Disponível em <http://home.ufam.edu.br/andersonlfc/Economia_Etica/Convite%20%20Filosofia%20-%20Marilena%20Chaui.pdf>. Acesso em: 11 maio 2018.
- DUCKWORTH, E. *Como ter ideias maravilhosas e outros ensaios sobre como ensinar e aprender*. Madri: Visor, 1994. IN: FURMAN, M. *O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico*. Sangari Brasil. São Paulo, out. 2009. Disponível em < <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/is000002.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2016.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 19 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- _____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FROTA PESSOA, O. et al. *Como ensinar Ciências*. São Paulo: Nacional, 1987.

HUBNER, L. Para que serve ensinar Ciências? Revista Nova Escola, maio 2014. Disponível em: <<http://acervo.novaescola.org.br/gestao-escolar/palavra-de-especialista-ensinar-ciencias-737943.shtm>>. Acesso em: 07 set 2016.

KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU/EDUSP, 1987.

_____. Reformas e realidade: o caso do ensino de ciências, 2000. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2016.

_____. Prática de Ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

LIMA, M.E.C.C.; JÚNIOR, O.G.A.; BRAGA, S.A.M. Aprender ciências : um mundo de materiais. Belo Horizonte: Ed. UFMG. 1999. Disponível em <http://santoangelo.uri.br/erebiosul/anais/wp-content/uploads/2013/07/poster/13349_48_TAIZE_BORGES_SOUSA.pdf>. Acesso em: 01 out. 2016.

LONGO, W.P. Alguns impactos sociais do desenvolvimento científico e tecnológico. Revista de ciências da informação, v. 8, n.1, fev. 2007. Disponível em <<http://www.cgee.org.br/arquivos/cgee5anos.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2016.

MORAN, J. M. A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá. 2. ed. Campinas: Papirus, 2007.

MEC. Ensino Médio Inovador. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=13439:ensino-medio-inovador>>. Acesso em: 28 nov. 2016.

NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L.; MENDONÇA, V. M. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. HISTEDBR On-line. Campinas, n.39, p. 225-249, set.2010. Disponível em

<http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/39/art14_39.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2016.

PEREIRA, C. J.E.; LIMA, J. R.; GALLÃO, M. I. Aulas práticas de biologia em uma escola pública do ensino médio no estado do Ceará: estudo de caso. Revista da SBEnBIO, nº 7. Disponível em <<http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0552-1.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2016.

SAVIANI, D. Pedagogia histórico - crítica: primeiras aproximações. São Paulo: Autores Associados, 1997.

_____. Escola e democracia. 24 ed. São Paulo: Cortez, 1991.

SILVA, R. M. G. SCHNETZLER, R. P. Contribuições de um formador de área científica para a futura ação docente de licenciandos em Biologia. Rev. Bras. Pesq. Educ. Ciências, 2001. IN: GOEDERT, L. DELIZOICOV, N. C. ROSA, V.L. A formação de professores de biologia e a prática docente: o ensino de evolução. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Disponível em <<http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/ivenpec/Arquivos/Orais/ORAL012.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2016.

SOARES, R.M.; BAIOTTO, C.R. Aulas práticas de biologia: suas aplicações e o contraponto desta prática. UNICRUZ, v.4. n. 2, 2015. Disponível em <<http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/Revista/article/viewFile/2688/587>>. Acesso em: 02 ago. 2016

EXPERIMENTOS COM LENTES ESFÉRICAS: UMA PROPOSTA DE ENSINO PARA A FÍSICA DE NÍVEL MÉDIO

EXPERIMENTS WITH SPHERICAL LENSES: A TEACHING PROPOSAL FOR MEDIUM LEVEL PHYSICS

Diego Figueiredo Rodrigues¹; Almir Guedes dos Santos²; Vitorvani Soares³

RESUMO: Esta atividade foi concebida, elaborada e aplicada no campus Nilópolis do Instituto Federal do Rio de Janeiro no âmbito do subprojeto PIBID/UFRJ-Física. Neste trabalho serão apresentados experimentos didáticos lentes esféricas com enfoque na óptica geométrica, que foram aplicados em uma turma de quarto período do ensino médio técnico em Controle Ambiental no horário regular de suas aulas em um dos laboratórios de ensino de Física do campus. Seu objetivo foi mostrar aos discentes conceitos básicos relacionados às formações de imagens em lentes esféricas, abordando sob quais condições e como as mesmas ocorrem. Para tal, foram introduzidos quatro experimentos na atividade (roteiro didático está no apêndice), a saber: o primeiro pretendia fazer os estudantes descobrirem o ponto focal e a distância focal em lentes convergentes e divergentes; o segundo e o terceiro exploravam a formação de imagens em lentes convergentes, sendo o segundo geometricamente e o terceiro algebricamente; o quarto abordava um microscópio caseiro construído basicamente com laser, seringa e água. Os alunos puderam, então, compreender melhor conceitos fundamentais relativos à formação e às características das imagens em lentes esféricas, possibilitando-lhe aumentar o interesse e a construção de noções e entendimentos para consolidar os conhecimentos pertinentes nas aulas teóricas expositivas posteriores.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Física, lentes esféricas, materiais didáticos, formação de professores, experimentos.

ABSTRACT: This activity was created, elaborated and applied at the Nilópolis campus of the Federal Institute of Rio de Janeiro (IFRJ), within the framework of PIBID/UFRJ-Physics. In this work, didactic experiments using spherical lenses with focus on geometric optics will be presented. These activities were applied in a fourth period class of a vocational-technical high school, following their regular schedule of classes in the physics laboratory at the campus. Our research was centered on show to students all the basic concepts related to image formation by spherical lenses. In this context, four experiments have been performed (appendix): the first was intended to make students discover the focal point and focal length in converging and diverging lenses; The second and third explored the formation of images in converging lenses, geometrically and algebraically respectively; The fourth was a home-made microscope, basically made of laser, syringe, and water. These activities give the students the opportunity to better understand

¹ Instituto de Física – Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: diegofr93@gmail.com.

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. E-mail: almir.santos@yahoo.com.br

³ Faculdade de Educação – Universidade de São Paulo. E-mail: vsoares@if.ufrj.br

basic concepts regarding the image formation and image characteristics in the spherical lenses. Furthermore, we are able to increase the students' interest on physics and their capacity comprehension about later theoretical physics lectures.

KEYWORDS: Physics teaching, spherical lenses, teaching materials, teacher training, experiments.

INTRODUÇÃO

A presente atividade experimental sobre lentes esféricas foi elaborada e aplicada no campus Nilópolis do Instituto Federal do Rio de Janeiro no âmbito do subprojeto PIBID/UFRJ-Física (SANTOS et al., 2013a e 2013b; e SOUSA et al., 2011 e 2013). Seu principal objetivo é a melhoria da formação de licenciandos a partir da participação na escola básica em conjunto com os professores supervisores, que atuam na instituição pública de ensino médio, e com o professor coordenador, que atua na instituição de ensino superior, elaborando e aplicando materiais didáticos inovadores. Deixamos, nas referências bibliográficas, as indicações de leituras citadas acima para quem quiser compreender melhor nossos trabalhos produzidos, além de outras pertinentes (SANTOS et al., 2016; e SANTOS et al, 2017).

A Óptica Geométrica é uma parte da Física existente no cotidiano dos alunos, fazendo-se presente em óculos, lentes de contato, câmeras fotográficas, lupas, telescópios e alguns aparelhos eletrônicos. Desta forma, se fez necessária a construção deste roteiro, visando despertar a curiosidade dos estudantes em querer saber explicar o porquê e como acontecem determinados fenômenos físicos, instigando-os a levantar hipóteses a respeito das referidas situações.

A atividade experimental (seu roteiro didático está no apêndice) permite que os alunos compreendam fenômenos e conceitos básicos sobre formação de imagens em lentes esféricas no nível médio, os quais envolvem ponto focal, distância focal, características da imagem (natureza, orientação e tamanho) e a construção de um microscópio caseiro, também chamado de Water-Drop Projector (PLANINSIC, 2001). Neste microscópio o aluno pode relacionar experimentos feitos no laboratório com fatos que ocorrem no seu dia-a-dia. Pretendemos, ademais, desenvolver nos alunos do ensino médio competências e habilidades presentes nos PCN+ de Física (BRASIL, 2002, p. 61-68), quais sejam:

1- Ler e interpretar informações apresentadas em diferentes linguagens e representações (técnicas);

2- Argumentar claramente sobre seus pontos de vista, apresentando razões e justificativas claras e consistentes;

3- Reconhecer a relação entre diferentes grandezas, ou relações de causa efeito, para ser capaz de estabelecer previsões;

4- Identificar regularidades, associando fenômenos que ocorrem em situações semelhantes, para utilizar as leis que expressam essas regularidades, na análise e previsões de situações do dia-a-dia;

5- Fazer uso de formas e instrumentos de medida apropriados para estabelecer comparações quantitativas;

6- Perceber o papel desempenhado pelo conhecimento físico no desenvolvimento da tecnologia e a complexa relação entre ciência e tecnologia ao longo da história.

Os objetivos educacionais acima serão retomados e situados adiante no trabalho, de modo a identificar em que parte de cada experimento desta atividade cada um deles se situa.

O COTIDIANO E A ATUALIDADE NO ENSINO DE FÍSICA - CTS

Segundo Santos e Mortimer (2002), os trabalhos com ênfase CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) preparam os alunos para o exercício da cidadania, fazendo com que os mesmos apliquem o conteúdo aprendido em seus respectivos contextos sociais. A partir deste fato, vemos como necessária a construção de um novo currículo em ciências que seja capaz de considerar os fatores sociais pertinentes ao processo de produção do conhecimento. A abordagem CTS facilita a alfabetização científica e tecnológica do cidadão, podendo assim ser dividida em três objetivos gerais: (I) aquisição de conhecimentos, (II) utilização de habilidades e (III) desenvolvimento de valores (Santos e Mortimer, 2002).

Assim, o estudo de temas com enfoque CTS permite a introdução de problemas com um elo científico-tecnológico-social a serem discutidos pelos alunos, propiciando o desenvolvimento da tomada de decisão e também o desenvolvimento dos argumentos na escrita das respostas a partir de discussões envolvendo diferentes disciplinas. Tal abordagem deve ser aplicado em sala de aula para que se possa atingir as competências e habilidades exigidas pela sociedade.

Outro ponto fundamental é a formação de professores. Para que possam colocar em prática o CTS é fundamental que estes, que não foram formados com um currículo baseado em tais temas, sejam treinados, possibilitando o sucesso na aplicação do currículo.

No presente trabalho, buscamos utilizar tal abordagem, visto que as lentes esféricas estão presentes de uma forma bastante ampla na nossa sociedade desde tempos antigos, como dito no início do nosso roteiro didático presente no apêndice. Mostra-se, então, a necessidade de estudar tal fato e diferenciar os tipos de lentes apresentadas atualmente, além do estudo das lentes em diferentes instrumentos ópticos, como também consta no nosso roteiro didático.

Como a discussão para tomada de dados também é importante na perspectiva CTS (Santos e Mortimer, 2002), dividimos os alunos da sala em grupos, o que será melhor explicado no decorrer deste artigo.

ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE ÓPTICA

Os dois trabalhos de Ribeiro e Verdeaux (2012 e 2013) abordam aspectos das atividades experimentais no ensino de óptica.

Ribeiro e Verdeaux (2012) apresentam uma revisão de artigos que tratam da experimentação no ensino de óptica entre 1998 e 2010. O objetivo do trabalho foi oferecer um panorama de experimentos em alguns temas dentro da óptica geométrica, que são: natureza da luz, reflexão, refração, difração, polarização, interferência e espalhamento. É possível ver alguns experimentos com lentes no tema de refração. No presente trabalho, é falado diretamente de lentes esféricas e suas características. Essa pesquisa mostra o crescimento de artigos na área, pois entre 1992 e 2000 foram publicados 15 artigos, enquanto entre 2001 e 2008 foram publicados 32.

Ribeiro e Verdeaux (2013) analisam a influência que experimentos demonstrativos geram no ensino de óptica, visto que a Física é uma ciência da natureza e necessita de experimentos. Entretanto, também afirmam que é rara a utilização de experimentos em sala de aula, muitas vezes pelo despreparo do próprio docente devido a sua má formação.

Para comprovar que as experiências realizadas geram melhores resultados na aprendizagem, foi feita uma pesquisa em uma escola, no Distrito Federal, em duas turmas de segundo ano do ensino médio, pois óptica geométrica é uma das partes da ementa dessa série. Assim, uma turma foi escolhida como grupo experimental e outra como grupo controle.

Em uma turma, a exposição do conteúdo foi conduzida com atividades experimentais demonstrativas motivadoras, enquanto a outra turma teve apenas aulas expositivas. Durante a fase de interpretação dos resultados obtidos, observou-se que quando uma atividade experimental era diretamente correlacionada com a pergunta, a diferença entre os graus de

aprendizagem era notória (Ribeiro e Verdeaux, 2013). Combinando fatores quantitativos e qualitativos, mostrou-se que as experiências realizadas geraram melhores resultados na aprendizagem.

Em nosso trabalho, que também aborda óptica geométrica, utilizamos uma abordagem completamente experimental (ver apêndice), onde as experiências, somadas com as discussões, foram de suma importância para a aprendizagem significativa dos alunos, e isso foi comprovado na aula expositiva posterior à atividade experimental.

A ARGUMENTAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA

Vianna et al. (2003) retrata o problema que muitos professores de Ciências (com foco no ensino de Física) estão tendo ao ir para a sala de aula: a desmotivação e o desinteresse por parte dos alunos. Com isso, surge a necessidade de uma metodologia de ensino diferenciada, que tire o aluno da sala de aula e da teoria pura e o coloque em um laboratório, onde ele possa de fato fazer medidas, indagar, resolver os problemas propostos e levar isso ao seu cotidiano, com situações reais.

Vianna et al. (2003) aplicam, para estudantes da Faculdade de Ciências da Educación da Universidade de Santiago de Compostela, a resolução mental de uma questão teórica como parte de uma atividade experimental de Física, que seria o comportamento dos ímãs quando se rompem. Para tal questão, participaram 43 estudantes entre 19 e 21 anos, divididos em 11 grupos. Era esperado que o aluno soubesse a configuração do ímã ao se romper e formar dois ímãs, porém não era esperada a explicação científica do motivo.

Mesmo com a proposta de uma experiência mental, os estudantes resolveram a tarefa como se a estivessem fazendo na realidade, desenhando e interpretando concretamente, porém com argumentações que não refletem o conhecimento científico.

Nossa proposta é fazer uma atividade onde os alunos também deverão indagar e discutir em grupo para chegar a uma conclusão correta. Entretanto, será uma atividade abordando óptica geométrica, completamente prática (experimental).

PROCESSO DE ELABORAÇÃO

Os experimentos foram construídos pelo licenciando, com o suporte do professor supervisor, com o objetivo de ensinar os conceitos básicos relacionados às lentes e também para

mostrar o quanto é importante o uso de lentes no nosso cotidiano (objetivo 6). Foi utilizada uma abordagem experimental, com diversos materiais, de forma que os alunos pudessem utilizá-los livremente antes de seguir o roteiro. Este roteiro (presente no Apêndice) possui um total de quatro atividades que vão desde o primeiro encontro com uma lente até o uso da lente para construir um microscópio caseiro (PLANINSIC, 2001).

Após pensar em qual abordagem didática seria a mais apropriada, pensou-se quais tópicos acerca da área (óptica – lentes) seriam colocados na atividade, de forma que os alunos conseguissem seguir com a atividade sem a necessidade de um conhecimento prévio do assunto. Os assuntos precisariam gerar, aos poucos, dúvidas para os discentes e, então, em grupo poderem concluir cada questão proposta. Vale lembrar que o supervisor e os monitores estavam presentes em toda a atividade auxiliando sempre que necessário. O tempo de aplicação do experimento também foi levado em conta, com a preocupação de não deixar a atividade massiva e também não comprometer as aulas subsequentes.

Assim, iniciou-se uma busca em livros didáticos e em materiais online que atendessem tais requisitos. Após encontrar alguns experimentos, foi feita uma seleção pelo monitor responsável (a partir dos objetivos propostos anteriormente) de quais atividades seriam utilizadas, seguida de uma reunião com os outros monitores e o supervisor para só então ter a escolha definitiva dos experimentos e suas estratégias de aplicação.

Foi elaborada uma pequena introdução ao tema no início do roteiro didático, permitindo que os alunos se familiarizassem com o tema. Para tal, foi falado da importância das lentes desde antes da Era Cristã até hoje, mostrando ainda que as lentes esféricas estão em muitos aparelhos e objetos usados pelos alunos no dia-a-dia, possibilitando lhes despertar a curiosidade acerca do tema (objetivo 6).

Esta atividade permitiu, então, que os alunos construíssem um conhecimento científico relevante em relação aos fenômenos e às situações cotidianas abordadas neste roteiro, que foram retomados e explicados novamente pelo professor supervisor nas aulas teóricas expositivas subsequentes. Porém, com esta abordagem experimental os estudantes puderam adquirir noções e entendimentos pertinentes, possibilitando, assim, a aprendizagem (objetivo 1).

DESCRIÇÃO DA APLICAÇÃO

O trabalho foi aplicado no horário regular de aulas em um dos laboratórios de ensino de física do campus Nilópolis do IFRJ, respeitando os conteúdos programáticos da turma. Para tal,

inicialmente foram separados quatro grupos de quatro alunos, sendo que cada estudante recebeu um roteiro didático para agilizar e facilitar a leitura, porém, ao final foi entregue ao docente somente um roteiro preenchido por grupo. Havia quatro experimentos ao todo, e em cada um os alunos pediam os materiais para o professor ou algum dos monitores levarem até a mesa do grupo. Em cada atividade foi dado um texto introdutório para o aluno entender qual seria o objetivo daquela parte da atividade.

Na 1ª atividade, de identificação do ponto focal de uma lente esférica, foram utilizadas uma lente convergente e uma divergente, um laser com múltiplos feixes de luz, duas réguas, uma folha de papel A4 e lápis. O aluno precisava descobrir o ponto focal e a distância focal das lentes e fazer um esboço do resultado final. Para isso, cada grupo utilizou o laser com múltiplos feixes (ou dois lasers comuns, um em cada extremidade da lente) e uma folha embaixo desse sistema (objetivo 1).

Na lente convergente os feixes de luz se encontravam, de modo que usaram régua e lápis para desenhar na folha o ponto em que isso ocorria e também a distância focal (Figura 1). Com isso, eles tiveram uma medida mais precisa.

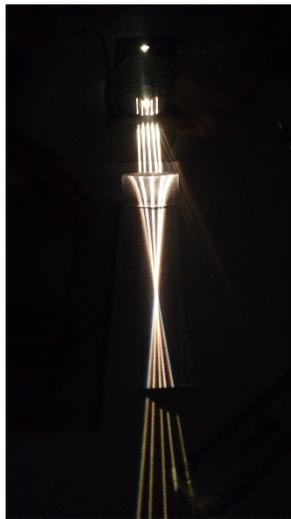


Figura 1 – Feixe de luz em uma lente convergente.

Na lente divergente os lasers se afastavam, de forma que utilizaram a régua e o lápis para fazerem o prolongamento dos lasers no sentido oposto ao de afastamento (Figura 2). Com isso, os alunos conseguiram medir os parâmetros pedidos, porém, notamos certa pequena dificuldade para fazer esses prolongamentos, mesmo com os monitores e o professor auxiliando na atividade durante todo o tempo.

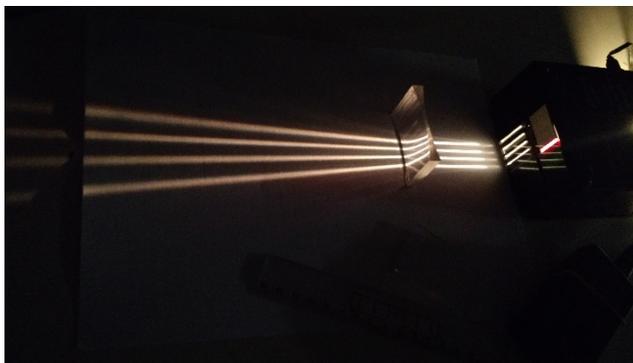


Figura 2 – Feixe de luz em uma lente divergente.

Após isso, pedimos para incidirem o laser no centro da lente (centro óptico), sem que este esteja no eixo principal. Nosso intuito era verificar experimentalmente que não há mudança na direção do raio do laser quando o laser atravessa a lente neste ponto.

Quanto à 2ª atividade, envolvendo a formação da imagem em uma lente convergente, foram usadas uma lente convergente e um objeto que fosse diferente em seus extremos superior e inferior, podendo ser até mesmo a cabeça do próprio aluno. O objetivo dessa atividade é o estudo das características da imagem (natureza, orientação e tamanho), tendo em vista sua posição entre a lente e o objeto (método geométrico). No início desta atividade foi falado que não seria possível fazer um estudo aprofundado naquele momento sobre a natureza da imagem, pois não conseguimos diferenciar uma imagem real e virtual com os nossos olhos (roteiro didático no apêndice).

Enquanto um integrante do grupo segurava a lente, o outro segurava o objeto a aproximadamente um metro de distância. Neste momento, o discente teria que observar quais eram as características da imagem que estava vendo através da lente naquele momento. Aqui também foi falado que ele poderia aproximar ou afastar a lente dos seus olhos para melhorar a visão.

Após isso, o aluno que estava segurando o objeto teria que se aproximar lentamente no sentido da lente. Durante o trajeto, a imagem ficou imprópria e foi explicado e mostrado que aquela posição era o ponto focal da lente que puderam encontrar na primeira atividade. Em seguida, os alunos continuaram a aproximar o objeto da lente até se encontrarem. Foi, então, pedido que explicassem e diferenciassem as características da imagem antes e depois do ponto focal, aproximando-se da lente (objetivo 5).

Ao final desta atividade foi falado que não seria estudada a formação da imagem em uma lente divergente, pois ela possui sempre as mesmas características, independentemente da distância entre o objeto e a lente (roteiro didático no apêndice).

A 3ª atividade também teve o objetivo de estudar as características da imagem formada, mas agora com realizando medições (método algébrico). Para tal, foi utilizado um banco óptico com uma lente convergente (Figura 3).



Figura 3 – Banco óptico com uma lente convergente.

Após colocar a lente sobre o trilho e ligar a fonte de luz, com esta parada no início do trilho, o aluno teria que se posicionar no final do banco óptico, olhar através da lente e preencher uma tabela relacionando a característica da imagem e a distância entre o objeto e a lente (Figura 4).

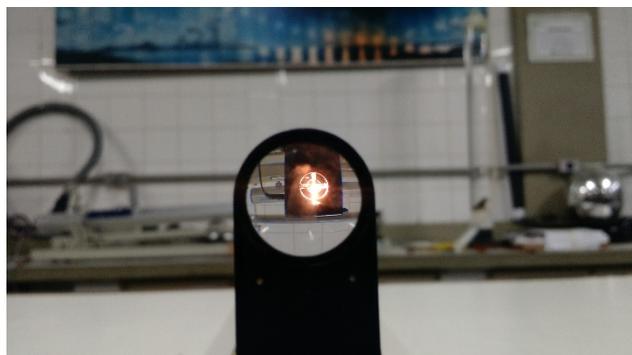


Figura 4 – Imagem formada em uma lente convergente.

Esta atividade não teve medidas únicas a considerarmos, pois a característica da imagem

não é a mesma em apenas um único ponto (por exemplo, ela não vai ser menor e invertida apenas em 15 centímetros da lente), porém permitiu que os alunos visualizassem a ordem de transformação da imagem de um ponto longe da lente até um ponto próximo e vice-versa, além de fazerem medições e relacionar com as atividades realizadas até aquele momento (objetivo 5).

A quarta atividade, que foi talvez a que chamou mais atenção dos alunos por fazerem um curso técnico em Controle Ambiental, estava relacionada com a construção de um microscópio caseiro (Water-Drop Projector). Os materiais utilizados foram um laser, uma seringa, um apoio para a seringa, duas folhas brancas de papel A4 e água suja (para visualizar mais microrganismos) (Figura 5).

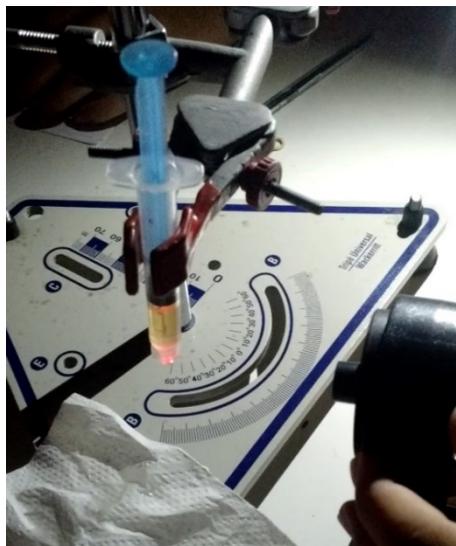
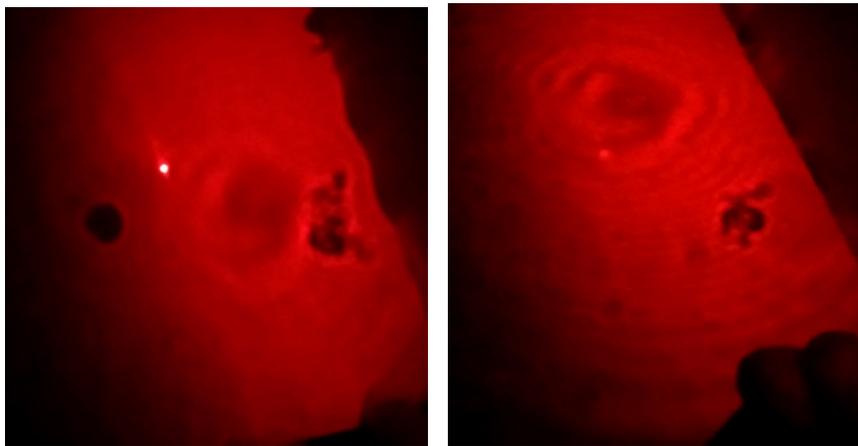


Figura 5 – Water-Drop Projector.

Para conseguirmos perceber com clareza a movimentação de diferentes microrganismos era necessário atingir o laser (pontual) na gota d'água que ficava na iminência de cair da seringa. Do outro lado do sistema ficavam duas folhas de papel A4 juntas para melhorar a nitidez na projeção da imagem. Sabendo que a gota d'água funciona como uma lente convergente, alguns alunos fizeram algumas suposições antes de ligar o laser (objetivos 2 e 3). Ao ligar o laser e projetá-lo no papel, os alunos puderam ver com mais clareza o que se encontrava dentro de uma gota de água, agora em nível microscópico (Figuras 6 e 7).



Figuras 6 e 7 – Microrganismos dentro de uma gota de água

Muitos alunos fizeram neste momento (Figuras 6 e 7) excelentes vídeos da movimentação dos microrganismos dentro da gota de água. Após observarem o ocorrido, eles tiveram que explicar por escrito o que aconteceu a partir dos conceitos aprendidos até aquele momento, porém também fizeram um esboço da situação final.

Os monitores e o supervisor atuaram em todas as atividades, auxiliando os discentes no procedimento experimental e tirando as dúvidas em relação aos conteúdos envolvidos, já que eles ainda não tinham visto os mesmos na sala de aula. Tal ajuda contribuiu bastante para a formação profissional dos licenciandos em Física do subprojeto PIBID/UFRJ-Física, já que tiveram a oportunidade atuar em uma atividade experimental auxiliando os alunos com a supervisão do professor (SANTOS et al, 2013b).

RESPOSTAS DOS ALUNOS E RESULTADOS

Nesta atividade foi analisada a resposta dos grupos de alunos, visto que cada grupo entregou apenas um roteiro. Para tal, eles precisavam argumentar claramente para defender suas ideias perante o grupo (objetivo 2). A nota total foi dada na forma de porcentagem, isto é, de 0% até 100%, de forma que a menor nota foi 73% e a maior foi 98% nesta atividade. Isso mostra que a atividade foi feita com êxito, uma vez que estes resultados apontam aproveitamentos satisfatórios pelos alunos. Foram separadas algumas respostas para este artigo, que estão apresentadas a seguir.

Na segunda atividade, antes do integrante do grupo aproximar o objeto da lente, quando foi perguntado “Quais são as características da imagem vistas na lente neste momento?”, tivemos

respostas como:

“A imagem é menor, nítida e invertida.”

Grupo 1

“O tamanho da imagem ficou menor, sua orientação é invertida.”

Grupo 2

Notamos que o Grupo 1 escreveu “nítida” como característica da imagem, no sentido de que eles estavam vendo a imagem de forma clara. Ambos os grupos acertaram a questão, pois foi levado em conta o que eles estavam observando naquele momento e se eles fizeram o que se foi pedido corretamente. Assim, não foi cobrada a natureza da imagem, pois não haveria como observar esta característica visualmente. Na entrega do trabalho corrigido, o Grupo 1 foi alertado que “nítida” não é característica da imagem.

Ainda na segunda atividade, depois que o aluno aproxima o objeto da lente, é perguntado “O que aconteceu? Quais são as diferenças da imagem antes e depois do ponto focal?”. Tivemos como respostas as seguintes:

“Antes do ponto focal a imagem fica nítida e invertida, no ponto ela fica embaçada e depois do ponto a imagem torna-se nítida, direita e maior.”

Grupo 2

“Antes a imagem estava invertida e menor. Agora a imagem está direita e grande.”

Grupo 4

Mais uma vez um grupo usou a palavra “nítida” como característica da imagem. O Grupo 2 não recebeu a pontuação máxima pois não disse o tamanho da imagem antes do ponto focal. Consideramos o termo “embaçada” como sendo imagem imprópria, mas alertamos o grupo na entrega do roteiro corrigido, além da característica “nítida”. Novamente não cobramos a natureza da imagem pelo mesmo motivo dito anteriormente. Como antes do ponto focal (no sentido de aproximação da lente), a imagem pode ficar maior ou menor, ambos os grupos receberam a pontuação neste quesito.

Na quarta atividade, foi perguntado o seguinte: “Sabendo que a gota funciona como uma lente convergente, a partir dos conceitos aprendidos neste roteiro, explique fisicamente o que aconteceu com um esboço e com suas palavras:”. Tivemos respostas como:

“Os raios de luz incidem paralelamente na gota e se cruzam no ponto focal pelo fato da gota agir como uma lente convergente, posteriormente esses raios se divergem e a imagem se forma ampliada. Na verdade, o que é visto são sombras.”

Grupo 1

“O laser ao incidir na gota, foi possível ver na folha a ampliação do que havia na gota, pois ao passar pelo foco continua se propagando...”

Grupo 2

“Ao ligarmos o laser e ele passar pela gota, vemos a imagem invertida e ampliada.”

Grupo 3

“Quando miramos o laser na gota, que funciona como uma lente convergente, a imagem reflete no papel de forma ampliada possibilitando a visualização de seus organismos. Ou seja, os raios do laser se dirigiram a um único ponto e o ampliou. Esse raio continua se propagando e forma uma imagem maior e invertida.”

Grupo 4

O Grupo 1 diz a palavra “sombras” pois está se referindo a imagem de cor preta dos microrganismos formada na folha branca, esquecendo apenas de falar que a imagem se formou invertida. O Grupo 2 deixa a desejar na resposta, pois esqueceu de mencionar aspectos importantes, como as características da imagem quando o raio de luz se afasta da gota e atinge a superfície da folha, tendo falado apenas que se ampliava. O Grupo 3 foi bem preciso na resposta. Eles falaram corretamente, porém se esqueceram de explicar como o fato ocorria. O grupo 4 utiliza o termo “reflete” no sentido de que é possível a visualização da imagem na folha, e explica o ocorrido corretamente. Com exceção do Grupo 3, todos os outros grupos esqueceram de desenhar a folha de papel no esboço do sistema, e os Grupos 2 e 4 não desenharam o sentido do feixe de luz do laser.

Esta última questão foi a mais cobrada na correção, pelo fato de que eles já tinham visto todos os conceitos necessários para a resposta nas atividades anteriores.

A atividade contribuiu também para a formação dos licenciandos a partir de sua atuação no laboratório de ensino de Física (SANTOS et al, 2013a) para melhoria da compreensão dos estudantes acerca dos assuntos pertinentes, já que ainda não tinham visto tais assuntos de forma teórica. Quando viram, puderam retomar os conceitos físicos graças à oportunidade de fazer os experimentos no laboratório e tirarem suas próprias conclusões (objetivos 1, 2, 3 e 4). Com isso, houve um aumento de desempenho do aluno em sala de aula e também nas provas, pois eles se lembraram com mais facilidade dos conceitos vistos de forma prática, ou seja, no laboratório. Isso ocorreu porque os conceitos e fenômenos faziam sentido durante as explicações teóricas e suas aplicações em exemplos e exercícios.

Além disso, o espaço onde foi feita a atividade contribuiu muito para o sucesso da mesma. Por exemplo, na última atividade era necessário um espaço com pouca luminosidade para a visualização dos microrganismos de forma eficaz. Com o ambiente parcialmente escuro, foi possível ver de forma mais clara todos os itens necessários para os entendimentos esperados dos discentes.

CONCLUSÕES

Na atividade concebida, elaborada e aplicada no campus Nilópolis do Instituto Federal do Rio de Janeiro no âmbito do PIBID/UFRJ-Física, alunos do 4º período do ensino médio puderam compreender, mediante experimentos, conceitos físicos envolvendo lentes esféricas. Os assuntos presentes neles (ponto focal, distância focal e características da imagem) fazem parte do cotidiano deles (objetivo 4). O interesse dos alunos na atividade em si e em aulas expositivas posteriores e o bom desempenho na prova bimestral representaram para o professor da turma e os monitores do projeto indicativos de que os experimentos foram proveitosos educacionalmente para os lecionados.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M.S.T.; ABIB, M.L.V.S. Atividades Experimentais no Ensino de Física: Diferentes Enfoques, Diferentes Finalidades. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 25, n. 2, p. 176-194, Junho, 2003.

BRASIL. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Secretaria de Educação Básica: Ministério da Educação, 2002.

PLANINSIC, G. Water-Drop Projector. *The Physics Teacher*, vol 39, p.18-21, February 2001.

POZO, J. I.; GÓMEZ, C.M.A. *Aprender y Enseñar Ciencia*. ediciones Morata, S.L., Madrid, 1998.

RIBEIRO, J. L. P.; VERDEAUX, M.F.S. Atividades experimentais no ensino de óptica: uma revisão. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 34, n. 4, 4403, Dezembro 2012.

RIBEIRO, J. L. P.; VERDEAUX, M.F.S. Uma investigação da influência da reconceitualização das atividades experimentais demonstrativas no ensino da óptica no ensino médio. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 18, n. 2, p. 239-262, Dezembro 2013.

SANTOS, A. G.; SOARES, V.; ARAÚJO, D. H. S.; RODRIGUES, D.F.; CRUZ, T. L. Formação de licenciandos em Física pelo PIBID/UFRJ-Física e sua atuação no IFRJ-Nilópolis. *Revista Formação e Prática Docente*, Rio de Janeiro, n.1, Setembro 2016.

<http://revistasunifeso.filoinfo.net/index.php/revistaformacaoepraticaunifeso/article/view/352>. Data de acesso: 06/02/2017.

SANTOS, A. G.; SOARES, V.; CRUZ, T. L.; RODRIGUES, D. F. literatura de cordel, isaac newton e luz: proposta de ensino para uma aula de óptica geométrica. XXII Simpósio Nacional de Ensino de Física, São Paulo, 2017.

SANTOS, A.G., SOUSA, J.J.S., VIANNA, D.M., MOREIRA, L.M. Atividades Experimentais na Formação dos Licenciandos em Física Pelo PIBID/UFRJ. XX Simpósio Nacional de Ensino de Física. São Paulo, 2013a.

SANTOS, A.G., SOUSA, J.J.S., VIANNA, D.M., MOREIRA, L.M., JESUS, L.R., ALVES, V.A., SILVA, J.C.G. Formação de Professores de Física pelo PIBID/UFRJ e sua Atuação em uma Escola Pública Estadual. XI Conferência Interamericana sobre Enseñanza de la Física. Ecuador, 2013b.

SANTOS, W.L.P. e MORTIMER, E.F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. *Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, Minas Gerais, v.2, n.2, Dezembro 2002. <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/21>. Data de acesso: 10/02/2017.

SOUSA, J.J.F.; VIANNA, D.M.; MOREIRA, L.F.; BARROS, S.S.; SANTOS, A.G.; DIAS, M.A.; CHAGAS, S.M.A. O Licenciando em Física e a Escola Básica no contexto do PIBID/CAPES em execução na UFRJ. XIX Simpósio Nacional de Ensino de Física, Manaus, 2011.

SOUSA, J.J.F., VIANNA, D.M., MOREIRA, L. O Subprojeto Física do PIBID/UFRJ: A Atuação em Sala de Aula. XX Simpósio Nacional de Ensino de Física. São Paulo, 2013.

VIANNA, D.M., BUSTAMANTE, J.D., ALEIZANDRE, M.P.J. E quando os ímãs se rompem... XV Simpósio Nacional de Ensino de Física, Curitiba, 2003.

**RESENHA: PERRONE-MOISÉS, LEYLA. MUTAÇÕES DA
LITERATURA NO SÉCULO XXI. 1ª ED. SÃO PAULO:
COMPANHIA DAS LETRAS, 2016.**

PALAVRAS-CHAVE: mutações literárias, literatura contemporânea, letramento literário.

Daniela Araújo Vieira¹

O “fim da literatura”, “bug do milênio”, surge no livro **Mutações da literatura no século XXI** apenas como um sobressalto do fim do século XX. Leyla Perrone-Moisés destrincha através de ensaios o cenário da produção, da leitura e do ensino da literatura de ficção na virada do século, bem como o papel desta na formação de nossos jovens e dos educadores, numa sociedade iletrada como a nossa. Os ensaios estão divididos em duas partes: a parte I, sob o título de *Mutações Literárias e Culturais* e a parte II, intitulada *A Narrativa Contemporânea*, onde gradativamente Leyla desmente as previsões apocalípticas, comprovando que a produção e a edição de obras literárias têm sido cada vez mais abundantes e dos mais variados gêneros, confirmando que os ataques sofridos pela Literatura traduziram apenas o pensamento utilitarista de nossa época.

Se por um lado, nenhum dos fins (do Homem, da arte, entre outros...) anunciados no final do milênio concretizou-se; por outro, o primeiro ensaio **O “fim da literatura”** mostra que essas mortes anunciadas eram indícios de mutações. E por isso mesmo, a literatura não escaparia

¹ Bacharel com Licenciatura em Letras (Português - Francês) pela UFRJ (2000), pós-graduada em Leitura e Produção de Textos pela UFF (2004), mestre em Letras (Ciência da Literatura, área: Teoria Literária) pela UFRJ (2009).

destas, mais especificamente, um tipo de literatura - àquela *que se manifesta em determinados textos, escritos numa linguagem particular, textos que interrogam e desvendam o homem e o mundo de maneira aprofundada, complexa, surpreendente*. (p.25) Isso se daria, devido ao forte impacto causado pelas mutações tecnológicas, precisamente, a informatização, a qual tanto beneficiou a produção e o comércio dos livros, quanto a leitura rápida em detrimento da leitura lenta e reflexiva.

O intuito da escritora não é historiar esse suposto declínio, ou talvez o fim da literatura, mas apenas indicar alguns textos básicos sobre o tema, logo, à medida que discorre sobre O **“fim da literatura”**, o seu lado de crítica literária e o de ensino da literatura aparece de forma dialética, pois ela não só dá uma aula sobre *O que é a literatura?* e quais autores escreveram e discutiram sobre o seu possível “fim” ao longo dos séculos XX e XXI; mas também oferece generosamente todas as referências teóricas necessárias para os interessados em aprofundar esses debates.

A mesma dificuldade em compreender a “literatura” ao longo dos anos, abordada no ensaio anterior, ocorre em nossa época, quando a cultura passou por transformações profundas. Portanto, em ***A literatura na cultura contemporânea***, Perrone pensa as mutações literárias no século XXI a partir das transformações culturais, iniciadas após a Segunda Guerra Mundial, quando surge uma cultura de massa, produzida de modo industrial e consumida indiscriminadamente. Assim, retoma o olhar assustado, avanços e limitações das ideias de Adorno e Horkheimer, quando atacaram a “indústria cultural” como “mistificação das massas”. Paulatinamente, atualiza-nos o debate em torno desse público específico, cuja sensibilidade e percepção da realidade é pautada de uma forma diversa da sociedade pré-capitalista.

Aprofunda a discussão da crise da cultura e da situação da arte numa sociedade dominada por essa cultura de massas, através das reflexões de Hannah Arendt, Umberto Eco, Susan Sontag e Jonathan Franzen, principalmente, no que tange ao perigo dessa cultura, cuja atitude central perante todos os objetos, reflete uma atitude de consumo, condenando à ruína tudo o que toca e, como tal, abstendo-se do cuidado carinhoso da cultura. Todos esses autores, acusados por muitos de elitistas, defendem a preservação da literatura como bem imaterial da rica tradição literária ocidental, como resistência à indústria cultural e à uma concepção de literatura enquanto mercadoria.

Já em ***Existe uma literatura pós-moderna***, a escritora sana algumas dúvidas no que implica a ambiguidade de conceitos, como *moderno, modernidade, pós-modernidade, pós-*

modernismo, geradores ainda hoje de problemas, dada sua imprecisão. Parte, então, de reflexões esclarecedoras de Walter Benjamin, Hans Robert Jauss, Octavio Paz, Haroldo de Campos, dedicadas a esse assunto, para chegar ao contexto histórico final do século XX e início do século XXI, nos debates entre pós-modernos e modernos.

Na falta de melhor designação, chama a literatura das primeiras décadas do século XXI de literatura contemporânea, apresentando sua enorme diversidade, com cada subgênero ocupando um nicho do mercado: *a literatura “séria” (aquela que ainda recebe prêmios); a literatura “difícil”(destinada a um público restrito); a literatura de entretenimento (os best-sellers sentimentais e/ou eróticos, a ficção fantástica com alta população de vampiros e de magos, a narrativa policial estereotipada); a literatura de autoajuda, que pode se apresentar em forma de ficção; a ficção histórica e biográfica etc.* (p.32) Essa multiplicidade, por isso mesmo, implica uma grande variedade de leitura, que requer diversos tipos de leitores, distinguidos por Umberto Eco como pelo menos de dois tipos: o “leitor semântico” e o “leitor crítico ou estético”: aquele deseja saber como a história vai acabar; este, como aquilo que acontece foi narrado. Como criar leitores desse segundo tipo? Essa resposta é desenvolvida ao longo dos próximos ensaios.

A meu ver, **A literatura como herança** é um dos textos mais bonitos da primeira parte, a começar pela imagem lindíssima da herança, nela Perrone pontua o fato das grandes obras produzidas nos séculos XIX e XX constituírem uma riquíssima herança da cultura ocidental, valorizando a importância da herança e da continuidade do legado recebido. Há certos escritores, é claro, que têm feito o luto dos antepassados em obras *metaliterárias*, citando-os e celebrando seus feitos, como a segunda parte do livro mostra; mas há também os que apenas a dilapidam, conforme os modelos de herdeiros sabemos existir. Na sequência disserta sobre os vários ensaístas encarregados, por sua vez, de velar por essa herança, como, por exemplo, Harold Bloom e Danièle Sallenave; ou mesmo de tratar do tema da herança, como: Jacques Derrida, Roland Barthes; ou falar da ‘família literária’ e de homenagens à literatura ocidental, como, Pascal Quignard e Pierre Michon.

Há sim, um convite à conscientização do leitor acerca da relevância do texto literário em nossa formação, do que é a literatura de qualidade e do quanto o ser humano não pode ser lesado desse direito inalienável. Tal percurso chama a atenção para a formação leitora de nossos jovens, os quais embora gostem de livros, frequentem livrarias; leem sem nenhuma orientação, tendo como referências apenas os best-sellers. Em síntese, esses jovens não estão herdando quase nada de seus pais: poucos livros e nenhuma orientação de leitura.

O que soa como um aviso de incêndio, pois *a leitura de boas obras literárias começa nas famílias em que há leitores, e isso é cada vez mais raro. E continua na escola, onde os professores têm por função mostrar que a leitura é um prazer, e não uma obrigação. Isso, também, é cada vez mais raro. Afogados na cultura de massa, os jovens leitores são privados de uma riquíssima herança (...). Salvo poucas exceções, eles são deserdados e terão pouco a deixar para seus filhos.* (p.59)

Em **A crítica literária** a autora aborda o papel da crítica desde seu surgimento no século XIX até hoje. Tão lírica quanto no artigo anterior, esclarece a função do crítico literário através da imagem do enólogo, conforme permito aos leitores desfrutar: *Como todos os produtos do engenho humanos, as obras literárias podem ser classificadas em vários níveis de qualidade. Assim como os vinhos, por exemplo. Um enólogo sabe distinguir um vinho de alta qualidade e excelente safra de um vinho de mesa. Isso não significa que o vinho de mesa não tem o direito de existir. A grande maioria dos consumidores se contenta com ele. O enólogo é apenas alguém com o paladar formado por longa experiência e conhecimento de inúmeros tipos de vinho. É um especialista. Um bom crítico literário é, como um enólogo, um especialista.* (p.62)

O crítico é antes de tudo, um grande leitor, teve uma formação do gosto, feita pela análise e comparação, como a do enólogo. Se a obra literária depende de leitores para existir, a crítica ajuda a formar esses leitores, os quais, eventualmente, se tornarão escritores, aí reside a sua importância. Mas antes dela, o que forma o gosto pelo produto superior é o ensino da literatura nas escolas, entretanto, com o aval das autoridades educacionais, gradativamente os jovens leitores não têm sido encaminhados a produtos superiores pela maioria dos professores infelizmente.

A primeira parte termina com a última mutação – o ensino da literatura seja no ensino básico, seja no ensino superior. O capítulo **O ensino da literatura** atualiza a discussão, existente por evidenciar o utilitarismo de nossa época, acerca de *Por que e para que ensinar a literatura?* Segundo Leyla, o abalo sofrido pelo conceito de “literatura”, a falta de consenso quanto aos critérios de avaliação da obra literária e de sua função, a “pretensa democratização do ensino”, como nivelção baseada na “realidade dos alunos”, têm tido um impacto devastador no ensino literário. E tudo isso não só influencia o desaparecimento ou o enfraquecimento da disciplina, mas a própria literatura como prática social.

Leyla apresenta meticulosamente os vários ângulos e modos pelos quais a disciplina veio sendo ensinada desde o século XIX até a virada deste século. Até, graças a Antoine Compagnon,

Roland Barthes, entre outros, esclarecer a função desta na vida e na formação do ser humano. Um argumento que me chamou atenção e acredito suficiente para “justificar” seu ensino é o fato dela “carregar” consigo o nosso patrimônio cultural (de cada nação e da humanidade), cuja memória registra. Todavia, a autora resgata vários para responder à pergunta “Por que estudar literatura?”

Porque ensinar literatura é ensinar a ler e, nas sociedades letradas, sem leitura não há cultura; porque a capacidade de leitura não é inata, mas adquirida; porque os textos literários podem incluir todos os outros tipos de texto que o aluno deve conhecer, para ser um cidadão apto a viver em sociedade; porque os textos literários são aqueles em que a linguagem atinge seu mais alto grau de precisão e sua maior potência de significação; porque a significação, no texto literário, não se reduz ao significado (como acontece nos textos científicos, jornalísticos, técnicos), mas opera a interação de vários níveis semânticos e resulta numa possibilidade teoricamente infinita de interpretações; porque a literatura é um instrumento de conhecimento do outro e de autoconhecimento; porque a literatura de ficção, ao mesmo tempo que ilumina a realidade, mostra que outras realidades são possíveis, libertando o leitor de seu contexto estreito e desenvolvendo nele a capacidade de imaginar, que é uma necessidade humana e pode inspirar transformações históricas; porque a poesia capta níveis de percepção e de fruição da realidade que outros tipos de texto não alcançam. (p.81)

Após “decifrar” todas as mutações sofridas pela literatura, Perrone na segunda parte do livro concentra-se na literatura contemporânea (autores e obras, caracterizando-os) e, simultaneamente, intencionalmente ou não, educa o nosso gosto leitor, à proporção que registra, resume, analisa as obras, a cada ensaio. E oferece-nos também um cardápio de leituras, apropriadas para a formação do leitor crítico ou estético, quaisquer seja o sujeito social que ele represente.

O primeiro ensaio dessa parte, **A nova teoria do romance**, faz um balanço de como o romance, após seu surgimento no século XIX, veio se configurando até o século XXI, suas principais tendências e questionamentos. Além disso, apresenta as principais discussões de teóricos do romance do século XX, como, por exemplo: George Lukács, de *Teoria do romance*, e Theodor Adorno, de *A situação do narrador contemporâneo*, até os do século XXI. Muitos destes, romancistas na virada do século, como Claude Simon, Carlos Fuentes, Milan Kundera, Mario Vargas Llosa, entre outros.

Após esse panorama, é a vez de conhecermos como se configura a literatura

contemporânea, assim, o ensaio **A metaficção e a intertextualidade** esclarece o sentido dos termos *metaliteratura* e *intertextualidade*, como surgiram e comumente tiveram seu emprego alargado, sendo aplicados a todas as obras contemporâneas que aludem a autores e obras do passado, tendência esta acentuada na modernidade e mais frequente ainda na modernidade tardia. Ao comentar a obra ficcional do escritor catalão Enrique Vila-Matas, Leyla não só exemplifica essa *metaliteratura*, mas também destaca como a temática especializada e obsessiva usada por ele tem tido excelente recepção, tanto da parte da crítica especializada quanto de seus numerosos leitores. A melancolia irônica do autor conseguiu transformar o “fim da literatura” num tema inesgotável, numa forma de mantê-la viva.

A inclusão do próprio autor como personagem de sua obra ficcional, é outra forma de metaficção frequente em nossa época e que veio crescendo desde os anos 1980, como notamos no texto **Os escritores como personagens de ficção**. À medida que Leyla apresenta um a um os autores, que desenvolvem essa literatura de alta qualidade, como: Julian Barnes; Pierre Michón e Jean-Marie Le Clézio; José Saramago e Antonio Tabucchi; Leonin Tsípkín e J.M. Coetzee; Colm Tóibín, e David Lodge; Michael Cunningham e Alicia Giménez Bartlett; analisa a forma narrativa deles, com seus respectivos protagonistas autores de ficção. Além, é claro, de citar também os autores, cuja literatura não chega a qualidade estética destes.

A memória, em todas as épocas, foi indispensável aos homens para avançar no futuro, mas em nossa época, a memória recente do século XX com suas guerras e horrores, é culpabilizante. Daí o tema do ensaio **Espectros da modernidade literária** ser o espectro na literatura contemporânea. Ele seria *o morto mal enterrado, que volta para cobrar alguma coisa mantida em instância*, em outras palavras, *o passado que se recusa a morrer*. (p.149-50)

A partir das reflexões de Jacques Derrida em *Espectros de Marx* sobre o espectro, Leyla retoma algumas obras analisadas no ensaio anterior, para estudá-las à luz da espectrologia, pois grande parte daqueles romances ao focalizar a morte do grande escritor, os faz aparecer como fantasmas ou assombrações. Aqui, predomina o lado crítica literária, pois aproveita as análises anteriores para aprofundá-las mais sobre essa nova vertente (a espectrologia), principalmente, as referentes a Fernando Pessoa: *O Ano da morte de Ricardo Reis*, de Saramago; *Requiem: uma alucinação* e *Os três últimos dias de Fernando Pessoa: um delírio*, de Antonio Tabucchi. Todas estas são confrontadas com *Boa noite, senhor Soares*, de Mário Cláudio, esta última criticada pela autora.

Apesar de vários teóricos e escritores terem anunciado o “fim do romance” e empreendido

a transformação do gênero, decretando que o modelo narrativo instalado no século XIX não servia mais para retratar a modernidade; atualmente o que se vê, seja na edição, seja no consumo, é que o gênero romance sobreviveu a todos os ataques. Demonstrando a vitalidade do gênero, vários romances deste início do século XXI são “romanchões”, isto é, têm centenas de páginas.

Isso contraria a ideia de que atualmente as pessoas têm pouco tempo para a leitura, pois esses romanchões alcançam grandes tiragens. *Parece que quanto mais a informação se expande e se dispersa, maior o desejo dos leitores por textos estruturados, coerentes e reflexivos.* (p.171) Logo, o capítulo **A volta do romanchão** apresenta os bem-sucedidos romanchões, onde a autora concentra-se na análise de pelo menos seis deles, bem recebidos pela crítica e pelo público no século XXI, são estes: *Reparação*, de Ian McEwan (2001); *O passado*, de Alan Pauls (2003); *Travessuras da menina má*, de Vargas Llosa (2006); *O museus da inocência*, de Orhan Pamuk (2009); *Os enamoramentos*, de Javier Marías (2011) e *A trama do casamento*, de Jeffrey Eugenides (2011).

A autoficção e os limites do eu fala de outro tipo recorrente da literatura contemporânea, a *autoficção*, distinguindo as duas categorias existentes desse gênero: de um lado, a autoficção, variante moderna de um gênero antigo e valorizado pela crítica, e de outro, um tipo de relato pessoal, chamado por muitos também de autoficção, mas considerado apenas escritas do eu, sem abertura para o leitor. Na arquitetura da autoficção o assunto *era o próprio autor, suas experiências, pensamentos e sentimentos. Não eram diários, porque não registravam os acontecimentos dia a dia, em ordem cronológica. Não eram autobiografias, porque não narravam a vida inteira do autor, mas apenas alguns momentos desta. Não eram confissões, porque não tinham nenhum objetivo de autojustificação e nenhum caráter purgativo.* (p.204)

A distopia predomina na literatura desde aproximadamente o fim do século XIX, quando a literatura apresentava o homem e a sociedade em estado catastrófico e possivelmente terminal. Assim, o capítulo **A ficção distópica** disserta sobre essa ficção “pós-utópica”, que representa ou imagina a sociedade de modo calamitoso, tomando como exemplos desse tipo de ficção algumas obras de romancistas contemporâneos, analisados pela autora. São estes: os franceses Michel Houellebecq e Antoine Volodine; o angolano Gonçalo M. Tavares; e dois brasileiros – Ricardo Lísias e Bernardo Carvalho. Para Leyla, todos se abstêm de oferecer soluções para os graves problemas que afligem a humanidade, cumprindo cada um à sua maneira, a função de mostrar a realidade atual e de formular, implicitamente, “perguntas reais, perguntas totais” acerca de seu sentido. A resposta cabe aos leitores.

E, por fim, **A literatura exigente**, uma entre as várias correntes da prosa atual, traduz um tipo de literatura capaz de prolongar a experimentação praticada na alta modernidade sem, no entanto, repeti-la. *Por isso mesmo, não se conformam com os limites genéricos anteriores à modernidade, mesclam todos os gêneros livremente, fazendo com que suas obras sejam de gênero inclassificável, misto de ficção, diário, ensaio, crônica e poesia.* (p.238)

Assim, se por um lado, esses escritores procuram novos modos de contar e de se contar, significa dizer que, por outro, esses livros não dão moleza ao leitor, desafiam-nos a experimentar novas maneiras de ler; exigem leitura atenta, releitura, reflexão e uma bagagem razoável de cultura, alta e pop, para partilhar as referências explícitas e implícitas. Dentre seus melhores representantes estão o alemão W.G. Sebald (1944-2005), o francês Pascal Quignard e vários brasileiros, como: Juliano Garcia Pessanha, Evando Nascimento, Carlos de Brito e Mello, André Queiroz, Julián Fuks, Alberto Martins, Nuno Ramos e José Castello.

Leyla Perrone-Moisés é professora emérita da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, com uma larga experiência na militância na crítica literária e no ensino de literatura. E esses dois lados da autora estão fortemente marcados linha a linha dos ensaios, alternando-se, ora nas discussões em torno do letramento literário, contexto de produção, circulação e recepção das obras, ora como uma enóloga, formando e afinando o gosto leitor daqueles que se abrem ao passeio pela literatura contemporânea. A autora já lecionou em várias universidades no exterior, como a Universidade de Montreal, a Universidade Yale, a Paris-Sorbonne e a École Pratique des Hautes Études. Recebeu o prêmio da Fundação Bunge em 2013, concedido a personalidades de destaque em diversos ramos das Ciências, Letras e Artes no país, para incentivar a inovação e a disseminação de conhecimento. Por isso, sua escrita dinâmica e instigante provoca os leitores.

O que trago aqui é apenas um breve passeio por algumas das muitas ideias e reflexões propostas por Perrone-Moisés em **Mutações da literatura no século XXI**. Nesse sentido, o livro torna-se leitura imprescindível a educadores que vêm empreendendo uma luta diária em suas aulas contra a condição humana alienada, pois desejam formar jovens críticos, protagonistas de suas histórias, mas sobretudo cidadãos. Os ensaios auxiliam, por meio do texto literário, não só o despertar da percepção estética e do amadurecimento sensível dos educadores, quaisquer seja a área de atuação, promovendo o letramento literário; mas também, a resgatar a leitura como prática coletiva em nossa tradição cultural, a fim de provocar um movimento de ruptura do ser individual ao coletivo pela transmissão de nosso bem imaterial.