



**Programa de Pós-Graduação Lato Sensu - Especialização em
Educação e Divulgação científica
Campus Mesquita**

Chreiva Magalhães Malick

**UM OLHAR NA FORMAÇÃO DO PEDAGOGO: CONTRIBUIÇÕES DO PLANO
PEDAGÓGICO DE CURSO DA UFRJ NA ÁREA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

Mesquita – RJ

2017

Chreiva Magalhães Malick

**UM OLHAR NA FORMAÇÃO DO PEDAGOGO: CONTRIBUIÇÕES DO PLANO
PEDAGÓGICO DE CURSO DA UFRJ NA ÁREA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso, em forma de Artigo apresentado com o objetivo de obtenção do título de Especialista em Educação e Divulgação Científica, do curso correspondente Lato Sensu, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro- Campus Mesquita.

Orientadora: Professora Doutora Maylta Brandão dos Anjos

IFRJ – MESQUITA

2017

M251o

Malick, Chreiva Magalhães.

Um olhar na formação do pedagogo: contribuições do plano pedagógico de curso da UFRJ na área de Divulgação Científica. / Chreiva Magalhães Malick. – Rio de Janeiro: Mesquita, 2017.

28p.

Trabalho de Conclusão de curso em forma de artigo (Especialização em Educação e Divulgação Científica do curso correspondente Lato Sensu.) do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro / Campus Mesquita, 2017.

Orientadora: Prof.^a Dr^a Maylta Brandão dos Anjos.

1. Divulgação Científica. 2. Pedagogia. I. Malick, Chreiva Magalhães. II. Instituto Federal do Rio de Janeiro. III. Título.

CDU 001.92

**UM OLHAR NA FORMAÇÃO DO PEDAGOGO: CONTRIBUIÇÕES DO PLANO
PEDAGÓGICO DE CURSO DA UFRJ NA ÁREA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

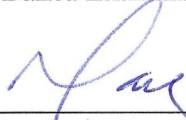
Chreiva Magalhães Malick

Trabalho de Conclusão de Curso em forma de
Artigo, apresentado como parte dos requisitos
necessários para obtenção do título de
Especialista em Educação e Divulgação
Científica.

Aprovada em 27 de julho de 2017.

Conceito: Aprovada.

Banca Examinadora



Prof. Dr.ª Maylta Brandão dos Anjos
Orientadora - IFRJ - Mesquita



Prof. Dr.ª Marta Ferreira Abdala Mendes
Avaliador 1 - IFRJ - Mesquita



Prof. Ms. João Guilherme Lisboa
Avaliador 2 - UFRRJ

IFRJ – MESQUITA

2017

AGRADECIMENTOS

Acredito que somente uma lauda não seja suficiente para expressar o meu sentimento de profunda gratidão que tenho por todos aqueles que influenciaram (in)diretamente à conclusão deste trabalho.

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus por me sustentar em todos os momentos de minha vida, por me dar forças através de minha fé que deposito em sua existência, pela perseverança e por nunca me fazer esquecer o quanto a vida pode ser maravilhosa quando ainda se tem esperança em si e na sua capacidade.

Agradeço, em memória de meu irmão Mahid e de meus avós Therezinha e José Joaquim, pessoas ímpares com quem pude conviver ao longo de 23 anos de minha vida. Eles foram, muitas vezes, sinônimo de amor em minha vida e também constituíram os alicerces que sustentaram a minha caminhada, direcionando-me e impulsionando-me a alçar voos mais altos.

À minha vida, pois sem ela não poderia ter realizado este trabalho.

À minha amável orientadora Maylta Brandão, por me acolher como aluna e orientanda, por acreditar em meu potencial de escrita e em meu projeto de pesquisa, por todos os incentivos e por compartilhar comigo o seu conhecimento ao longo desta especialização.

À professora Marta Abdala por todo o incentivo e entusiasmo em suas aulas. Sua empolgação e alegria contagia a todos ao seu redor e suas aulas são sempre construtivas e divertidas. Nos inspira a sermos professores melhores em nossas práticas educativas.

À minha amável amiga Dulce, um dos presentes que ganhei ao ingressar no IFRJ. Agradeço por toda paciência e experiência de vida compartilhada comigo. Muito me ensinou em minha caminhada nesta instituição.

Ao IFRJ e todos os seus colaboradores pela recepção e acolhimento; e pelo apoio ao me permitir auxílio financeiro para participar de um Congresso Internacional, me proporcionando a ampliação de novos horizontes e a divulgação de meu trabalho de pesquisa desenvolvido nesta instituição.

À minha mãe Cristina Tereza por me ensinar a ser forte e resistente frente às adversidades que a vida me impôs.

Ao meu esposo e companheiro de todos os momentos Ricardo, por acreditar em mim mesmo nos momentos em que nem eu mesma acreditei. Pela preocupação, amor e carinho e pela compreensão e pelo apoio à minha formação profissional.

Aos meus tios Carmem e Jorge pelos incentivos e pelo apoio e direcionamento educacional. Por acreditarem, mesmo que nem sempre, no sucesso de minhas escolhas. A participação deles foi de suma importância para mim na tomada de algumas decisões em minha vida.

Agradeço à minha família, por lembrar-se de mim nas horas em que precisei, por ter me esquecido nos momentos de muito trabalho e ter compreendido o meu esforço e minhas ausências.

Aos membros da banca - Marta, João e Leda - por terem aceitado o convite.

E por fim, agradeço às críticas, por terem me estimulado sempre a ser uma pessoa melhor (em todos os sentidos) a cada dia.

*“As pessoas têm medo das mudanças...
Eu tenho medo que as coisas não mudem”*

(Chico Buarque)

MALICK, Chreiva Magalhães. Um olhar na formação do pedagogo: contribuições do Plano Pedagógico de Curso da UFRJ na área de divulgação científica. f. 28. Trabalho de conclusão de curso / Artigo. Programa de Pós-Graduação Especialização em Educação e Divulgação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Mesquita, na cidade de Mesquita, RJ, 2017.

RESUMO

O presente artigo apresenta a análise das contribuições do currículo do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Rio de Janeiro para a formação do profissional docente para atuar com a Divulgação Científica. Metodologicamente, analisamos os dados de forma qualitativa, por meio da revisão bibliográfica e da análise documental, baseadas em materiais existentes de fundamentos científicos. Esta pesquisa se justifica porque apesar do empreendido pelos cientistas para produzir conhecimentos que podem promover melhores condições de vida, há que se conhecer mais fora do cenário científico, sobre a produção e as determinações da ciência e da tecnologia. Os resultados indicaram que a ação mediadora necessita ser vista como prioridade, coadunando interesses sociais e formativos para uma melhor qualidade de ensino e educação para a formação plena do pedagogo. Portanto, o que apresentamos aqui são estudos iniciais que fortalecem o estado da arte para a problemática investigada.

Palavras-chave: Currículo, Divulgação Científica, Formação do Pedagogo, UFRJ.

MALICK, Chreiva Magalhães. Um olhar na formação do pedagogo: contribuições do Plano Pedagógico de Curso da UFRJ na área de divulgação científica. f. 28. Trabalho de conclusão de curso / Artigo. Programa de Pós-Graduação Especialização em Educação e Divulgação Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Mesquita, na cidade de Mesquita, RJ, 2017.

ABSTRACT

The present work presents the analysis of the contributions of the Curriculum of the Pedagogy course of the Federal University of Rio de Janeiro for the training of the teaching professional to work with the Scientific Divulagation. Methodologically, we analyze the data in a qualitative way, through bibliographical review and documentary analysis, based on existing materials of scientific foundations. This research becomes important because despite the efforts made by scientists to produce knowledge that can promote better living conditions, there is little known, outside the scientific scenario, about the production and determinations of science and technology. The results indicated that the mediating action should be seen as a priority, in line with social and formative interests for a better quality of teaching and education for the full education of the pedagogue. Therefore, what we present here are initial studies that strengthen the state of the art for the problematic investigated.

Key words: Curriculum, Scientific Divulagation, Padagogue's Formation, UFRJ.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	9
2. INTRODUÇÃO	10
2.1 Divulgação Científica e Educação.....	11
2.2 Currículo e Disciplina Curricular	14
3. METODOLOGIA DA PESQUISA	19
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

1. APRESENTAÇÃO

Quando me recordo de minhas experiências como aluna do ensino fundamental de uma escola tradicional em que estudei, lembro-me dos sentimentos que rondavam a minha cabeça durante algumas situações que experienciava diariamente naquela instituição.

Em minha prática educacional como aluna, vivenciei relações em que os discentes respeitavam os docentes por medo das punições e das avaliações; e também, em muitos casos, porque gostavam das aulas e da forma como eram tratados. Assim como também tive experiências em diversas situações em que não havia respeito nas relações interpessoais e a autoridade docente não se constituía.

Foi, especificamente, quando eu estava na 5ª série do ensino fundamental, atual 6º ano, que eu tive uma experiência boa e agradável, a qual não senti estas repreensões. Nas aulas de Ciências, eu tive a oportunidade de praticar no laboratório a teoria aprendida em sala de aula. A professora de Ciências conduzia as aulas de forma construtiva, tentando criar uma aproximação com o cotidiano dos alunos. Recordo-me de uma aula no laboratório, onde a turma fez um experimento para observar o DNA do morango, em que foram utilizados objetos simples encontrados na cozinha de casa. Também, pudemos observar no microscópio diferentes estruturas de elementos que compunham o solo e entendemos a importância dos hábitos de higiene.

Essas e outras experiências foram muito significativas para mim e para a turma, a qual se empolgava cada vez mais com as aulas desta professora. É interessante observar este comportamento, pois a forma como as aulas eram conduzidas aguçavam cada vez mais a curiosidade dos alunos. Muitos questionamentos eram feitos durante as aulas de ciências dessa professora. Também posso ressaltar que não havia necessidade de repreensão nesta disciplina e os alunos tinham liberdade para conduzirem os experimentos, com a mediação da professora. Essas lembranças trazem à tona o conceito de emancipação tão abordado por Freire (1996), que busca desenvolver a autonomia dos indivíduos com vidas marcadas pela dor da desumanização promovida pela opressão e pela dominação social. Deve-se olhar com atenção para este assunto, para se pensar na superação das barreiras e, portanto, no como emancipar.

Por esses motivos, decidi continuar estudando e aprofundando os meus conhecimentos na área de Educação. O ingresso no ambiente acadêmico permitiu-me a abertura de um espectro de conhecimento muito maior do que pude imaginar sobre os temas educacionais. A leitura dos mais diversos autores e estudiosos fizeram com que pudesse me aprofundar e, ao mesmo tempo,

aumentar o meu interesse sobre a Educação e todas as suas nuances. E assim, com o tempo, tais experiências vividas durante o meu percurso escolar e reflexões sobre a Educação se viram mudadas ou questionadas ao longo do curso de Pedagogia. Senti falta das disciplinas que abordavam questões da divulgação das ciências e do saber científico.

Diante disso, aqui trazemos aspectos que caracterizam a formação do Pedagogo frente às necessidades de atuação na área da divulgação científica, além de apresentarmos uma discussão que tange diversos aspectos no contexto curricular apresentado na elaboração do atual Plano Pedagógico de Curso do curso de Pedagogia da UFRJ.

2. INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento industrial e a reorganização do processo do trabalho, teve início uma mudança de postura e interesses em relação à formação do trabalhador. A partir daí, houve a valorização da Educação de Jovens e Adultos (EJA), buscando a capacitação profissional desses trabalhadores. Posteriormente, houve também a necessidade de aumentar o número de escolas de EJA no sentido de ampliar a base eleitoral, pois o voto era apenas para homens alfabetizados (CRUZ et al, 2012).

No final dos anos de 1950, Paulo Freire protagonizou um dos movimentos educacionais precursores da Educação de Jovens e Adultos, questionando a educação tradicional denominada bancária e propôs uma transformação no processo educacional visando à transformação social.

Em 1988, a constituição passou a garantir o ensino fundamental gratuito obrigatório para todos. Com isso, a importância da EJA passou a ser reconhecida em vários países, sendo discutido em conferências organizadas pela UNESCO nos anos de 1990. A partir disso, surgiu no Brasil uma mobilização nacional no sentido de diagnosticar metas e ações de EJA (CRUZ et al, 2012).

Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) veio garantir igualdade de acesso e permanência na escola, ensino de qualidade, além da valorização da experiência extraescolar. Garantindo ainda ensino fundamental obrigatório e gratuito, inclusive para aqueles que não tiveram acesso a este na idade própria. Posteriormente, o antigo Ensino Supletivo passou a se chamar Educação de Jovens e Adultos (EJA) e ganhou um sentido mais amplo: preparar e inserir ou reinserir o aluno no mercado de trabalho (CRUZ et al, 2012).

Diante disso, ao longo desses anos, o PPC do Curso de Pedagogia da UFRJ foi pautado por modificações que buscavam a formação do profissional docente frente as necessidades e

demandas da sociedade. Por isso, o PPC tem se mantido em constante reformulação ao longo da história do curso de Pedagogia da UFRJ.

A necessidade da educação científica para todos, aliada às dificuldades que rondam o ensino de ciências, tais como, os índices de fracasso escolar, a rejeição à ciência por parte dos estudantes, entre outros aspectos, tem inspirado movimentos de renovação, reforma e avaliação do ensino de ciências, constituindo importantes aspectos da conjuntura na qual se situam discussões contemporâneas a respeito da formação docente (MOREIRA, 2015). “Além disso, abre-se com esse aprofundamento um campo de atuação do pedagogo para a experiência educacional não necessariamente escolar” (UFRJ, 2007, p. 11).

2.1 Divulgação Científica e Educação

De acordo com Freitas e Aragão (2012), no século XX ocorreram mudanças significativas na sociedade e que refletem o sistema educacional de hoje, tais como, na estrutura familiar, na circulação de informações, no mercado de trabalho e, por consequência, na educação. Há uma crítica sobre os moldes escolares e o direcionamento que o significado da escola está tomando de acordo com a demanda do mundo globalizado de hoje no início do século XXI.

Para isso, Chassot (2003) faz comparações entre as escolas do século XX, em que se refere como escolas em que os nossos avós estudaram, e as escolas dos tempos atuais, início do século XXI. Ele afirma que as escolas de antigamente eram fechadas às interferências externas e que por isso a informação produzida neste espaço era tida como referência para os educandos. O que hoje não é assim.

Segundo Beaudoin e Taylor (2006), é necessário que os educadores e pais possam trabalhar com a mediação de estratégias que promovam uma convivência saudável no ambiente educacional. Ouvir os alunos, dar espaços para se exporem, elogiar os pequenos avanços e dizer “não” nos momentos oportunos são formas de respeitá-los. Por isso, é imprescindível a criação de vínculos entre a escola e a família, pois possibilita a construção da autoestima dos alunos e a necessidade de cada um dar o seu melhor.

Com a globalização, a escola está sendo mais abrangente no sentido de coletar informações externas, advindas da sociedade, e utilizá-las dentro da sala de aula, atrelando o conteúdo das disciplinas a estas situações. Esse movimento de captação de informações descaracteriza o empoderamento da escola como detentora do saber. “Assim, parece que se

pode afirmar que a globalização determinou, em tempos que nos são muito próximos, uma inversão no fluxo do conhecimento” (CHASSOT, 2003, p. 90).

A interface entre a DC e a Educação são temáticas que estão intrinsecamente relacionadas e são amplamente discutidas na área do Ensino de Ciências. Trata-se de um enfoque que se alinha a iniciativas de popularização da ciência, que permitem aos educandos terem acesso à produção científica e serem reconhecidos como produtores de saberes. Para isso, a DC, segundo Silva (2006), é um assunto que tem sido compreendido e definido no contexto do ramo das ciências ao longo das últimas décadas. Apesar desta expressão ser aparentemente tão óbvia, ela vem sendo criticada pelo autor quando ele nos diz que “a aparente obviedade da expressão divulgação científica faz-nos esquecer sua associação a todo um conjunto de representações e valores sobre a própria ciência” (SILVA, 2006, p. 53).

O autor deixa claro sobre as afirmações vinculadas e difundidas no ramo das ciências que se atrelam à questão da divulgação do saber científico. Porém, Silva (2006) não deixa em evidência a definição do que venha a ser a DC. Em um dado momento ele aponta este assunto como sendo vinculado ao discurso restrito aos cientistas.

Contudo, ele também fala a respeito dos desdobramentos que ocorrem na interação entre o meio acadêmico e o meio social; e ainda ressalta que esta temática não é algo recente, visto que fenômenos poderiam ser explicados e amplamente divulgados desde o século XVIII sem que esta prática fosse nomeada como DC, e assim, permitindo a apropriação social crítica do conhecimento científico e cumprindo o papel de mediação entre esses campos que se mostram tão fecundos para a atuação dela, quanto para a sua disseminação, principalmente, na área de formação profissional e docente nas ciências.

Krasilchik (2002) considera importante essa mediação para a prática da cidadania, pois, o cidadão considerado “alfabetizado em ciência” não pode ignorar o papel fundamental da ciência e da tecnologia na sociedade contemporânea. Para tanto, além de conhecer os produtos e processos da ciência e tecnologia, é fundamental analisar seu papel como instituição social, para não só se manter informado sobre o progresso científico e tecnológico como também para entender e discutir seu significado, para poder atuar de forma crítica na sociedade em que está inserido. Por isso, a presente pesquisa apresenta um estudo preliminar que possibilita proceder uma reflexão acerca das contribuições da formação pedagógica para a Divulgação Científica.

Por isso, o papel da DC – considerando as relações entre a mídia e o enfoque da comunicação ambiental – assume a responsabilidade de trazer para a população uma visão crítica acerca da temática abordada, visando a instrução e conscientização dos impactos tecnocientíficos podem acarretar uma profunda reestruturação nas áreas: política, econômica,

ambiental e social. E, com isso, despertar na população um pensamento crítico sobre o seu papel como cidadão construtor de sua sociedade, que vive em um meio onde a coletividade tem força e voz, quando consciente de sua atuação na sociedade.

Portanto, ao abordar a DC na Educação, são explicitadas relações entre ciência, tecnologia, ambiente e sociedade, a partir das diversas implicações socioambientais, econômicas e culturais. Estas relações abordadas, segundo Santos et al (2013), constituem uma dialética entre a sociedade e as suas modificações, que são determinadas por ações individualistas, nas quais visam favorecer uns em detrimento a outros. “Vivemos nos últimos tempos uma profunda revolução tecnológica, que transforma o nosso contexto de vida num ritmo acelerado” (REIS; CICILLINI, 2001, p. 2) e, por isso, estamos habituados a não pensar, criticamente, sobre um determinado assunto, ou temos dificuldade em refletir sobre nossas ações e suas consequências.

A relação estabelecida entre a DC e os aspectos da construção do conhecimento científico é um tema que está ganhando força ao longo das últimas décadas. Para Valente, Cazelli e Alves (2005):

A exploração de temas científicos sob a perspectiva histórica, contemplando seus aspectos sociais e culturais, permite perceber a ciência como uma construção humana coletiva. Além disso, a articulação de diferentes pontos de vista permite o alargamento do entendimento da ciência, da tecnologia e das relações sociais. (VALENTE; CAZELLI; ALVES, 2005, p. 199)

Mas qual o objetivo de se conhecer e divulgar o que os cientistas fazem e o que eles produzem? Mais do que nunca, recorrendo à Educação formal e não-formal, com o alcance dos meios de comunicação, a ciência amplia e provoca mutações sociais e, ao mesmo tempo, recebe da sociedade influências que a (re)orientam na sua busca de fabricar respostas.

A Educação, muitas vezes, é pensada como forma de produção e serviço, sob a regência da lógica do mercado. Assim, busca-se reduzir e subordinar a prática do ensino-aprendizagem à exterioridade prescritiva e, por isso, mesmo passível de ser classificada, mensurada e comparada, sempre com a finalidade de se atingir metas. Um dos exemplos dessa política de regulação é o surgimento de uma cultura da performatividade. Ball (2005) define a performatividade como um método de regulamentação que emprega julgamentos, comparações e demonstrações como meios de controle, atrito e mudança. Os desempenhos de sujeitos individuais ou de organizações servem de parâmetros de produtividade ou de resultado, ou servem ainda como demonstrações de "qualidade" ou "momentos" de promoção ou inspeção (BALL, 2005).

Ainda de acordo com Ball (2005), cada sociedade estabelece uma "economia política" de verdade/poder pela qual certos tipos de discurso são acolhidos como verdadeiros e outros não. Assim, o poder "não destrói o indivíduo; ao contrário, ele o fabrica. O indivíduo não é o outro do poder, realidade exterior, que é por ele anulado" (MACHADO, 1986, p. XX). Como consequência, as avaliações e classificações, postas dentro da competição entre grupos dentro das instituições, podem engendrar sentimentos individuais de orgulho, de culpa, de vergonha e de inveja.

Diante disso, a Educação Científica se faz presente em diversos espaços sociais e vem sendo cada vez mais ampliada e difundida nos chamados espaços não formais de ensino. Neste sentido, segundo Marandino (2003, p. 2), "os desafios atuais no campo da comunicação pública da ciência são muitos: a questão central agora não é mais a quantidade de conhecimentos", e sim, a qualidade destes conhecimentos desenvolvidos, coadunando a capacidade de reflexão e aplicação na vida cotidiana dos educandos. "Desse modo, a educação não formal e a divulgação em ciência vêm se afirmando, não sem resistências, sendo inclusive temerário indicar a existência efetiva de um novo campo de conhecimento, o que reforça a importância do aprofundamento teórico sobre essa prática" (MARANDINO, 2003, p. 2).

2.2 Currículo e Disciplina Curricular

Aqui trazemos aspectos que caracterizam a educação na atualidade e apresentamos uma discussão sobre os conceitos de disciplina e currículo, os quais tangem diversos aspectos no contexto curricular apresentado no histórico de formação educacional no Brasil.

A palavra 'disciplina' de origem latina é empregada em nosso vocabulário e possui diversas definições. De acordo com o que fora definido no dicionário Michaelis (2004), a disciplina pode ser conceituada em 8 formas:

1 Ensino, instrução e educação. 2 Relação de submissão de quem é ensinado, para com aquele que ensina; observância de preceitos ou ordens escolares: Disciplina escolar. 3 Sujeição das atividades instintivas às refletidas. 4 Observância estrita das regras e regulamentos de uma organização civil ou estatal: Disciplina militar. 5 Conjunto de conhecimentos científicos, artísticos, linguísticos etc., que se professam em cada cadeira de um instituto escolar. 6 Obediência à autoridade. 7 Procedimento correto. 8 Castigo, mortificação.

Como vimos, não há uma definição para a palavra disciplina. Ela tem sido muitas vezes empregada em sentido demasiadamente amplo, para designar as normas e as condutas de comportamento de um indivíduo, assim como, para ser também uma referência às determinações epistemológicas sobre os conteúdos escolares, o que atualmente denominamos programas e currículos.

Além destes aspectos, temos também uma outra vertente que versa sobre o conceito dessa palavra, a qual diz que no ambiente educacional, espaços e tempos são meticulosamente dispostos em função de regular a ação dos sujeitos, fazendo parte da ordem social e escolar, relacionando-se entre si e enfatizando a sua relevância na estruturação de um sistema (FOUCAULT, 1997).

Em relação à disciplina como forma de divisão de conteúdo em um currículo acadêmico, definição na qual nos apoiamos e que norteia este trabalho, compreendemos que há um grande questionamento acerca da seleção dos saberes que se pretendem trabalhar em sua organização. A necessidade de a escola superar a abordagem disciplinar e experimentar enfoques interdisciplinares, como propõe Costa e Loureiro (2017, p. 114) à luz de Paulo Freire, evidenciando uma “educação para a autonomia e para a capacidade de dirigir ou, como aponta Gramsci, para a contra hegemonia dos subalternos. Educação cidadã que enfrenta as verdades ideológicas da economia liberal globalizada, responsável pela miséria social”. Dessa forma,

o que se tem aprendido com um currículo que fragmenta a realidade, seus espaços concretos e tempos vividos? Trata-se de um modelo disciplinar direcionado para a transmissão de conteúdo específicos, organizados em tempos rígidos e centrado no trabalho docente individual, muitas vezes solitário, por falta de espaços que propiciem uma interlocução dialógica entre os professores. (BRASIL, MEC/SEB. 2004, p. 10)

Para isso, Cunha (2011, p. 579) afirma que, “os processos curriculares em sua amplitude, nas mais variadas dimensões de realização, sofrem as influências e determinações do campo epistemológico enquanto espaço legitimador dos discursos e das práticas que se estabelecem em torno do currículo”. Entende-se, aqui, por currículo, “o plano formal das atividades / experiências de ensino e de aprendizagem, a preocupação com a administração, em algum nível centralizada, do dia a dia da sala de aula” (LOPES e MACEDO, 2014, p. 21). Assim como, “as experiências de aprendizagem planejadas e guiadas e os resultados de aprendizagem não desejados formulados através da reconstrução sistemática do conhecimento e da experiência para o crescimento contínuo e deliberado da competência pessoal e social do aluno” (TANNER, 1975, p. 45).

Elaborar um currículo não significa apenas integrar conteúdos de diversas áreas, mas repensar nas escolhas destes e na disciplinarização à qual tanto os saberes quanto os sujeitos são submetidos. De acordo com Stival e Fortunato (2008), há uma análise aprofundada acerca das relações sociais que engendram o ambiente educacional. Tais relações são avaliadas através de uma classificação das classes sociais existentes, que por sua vez, são diferenciadas pelas

suas normas de conduta, de valores, forma de se expressar, entre outros tópicos culturais observados.

A respeito dessa observação, segundo Foucault (1997), a escola se molda de acordo com a classe social dominadora. Apesar das diferenças culturais existentes, a escola favorece estes sujeitos e, de certa forma, acentua uma válvula opressora perante os menos favorecidos. Criando, assim, uma lacuna maior entre as classes burguesa e dos proletariados.

A escola, por sua vez, ignora estas diferenças sócio-culturais, selecionando e privilegiando em sua teoria e prática as manifestações e os valores culturais das classes dominantes. Com essa atitude, a escola favorece aquelas crianças e jovens que já dominam este aparato cultural. Desta forma a escola, para este sujeito, é considerada uma continuidade da família e da sua prática social, enquanto os filhos das classes trabalhadoras precisam assimilar a concepção de mundo dominante (STIVAL e FORTUNATO, 2008, p. 2).

No ambiente escolar, os educandos que são filhos dos trabalhadores da classe dos proletariados sentem dificuldade para se adaptar a estes novos moldes comportamentais e culturais que são adequados de acordo com os modelos de práxis educacional para a classe burguesa. A instituição de ensino toma um caráter dominador, desconstituindo padrões e modelos da cultura desses educandos menos favorecidos socialmente.

Diante dessa vertente, constitui-se uma forma de poder arbitrário como uma válvula condutora para a opressão dos menos favorecidos. Estes educandos encontram maior dificuldade para desenvolverem aspectos cognitivos e sociais diante a sua adaptação aos novos padrões ou modelos de cultura praticados na escola. Com isso, indo de encontro a este aspecto, a classe mais favorecida dos educandos tem certo privilégio para desenvolver tais aspectos durante o processo educacional. As autoras afirmam que

Dentro dessa lógica, é evidente que para os alunos filhos das classes dominantes alcançar o sucesso escolar torna-se bem mais fácil do que para aqueles que têm que desaprender uma cultura para aprender um novo jeito de pensar, falar, movimentar-se, enfim, enxergar o mundo, inserir neste processo para se tornar um sujeito ativo nesta sociedade (STIVAL e FORTUNATO, 2008, p. 2).

Nessa perspectiva, encontra-se uma dificuldade em definir a violência escolar. Bourdieu e Passeron (1975) definem a “violência simbólica” como necessária à ação pedagógica para que haja uma manutenção no ordenamento escolar, devido a imposição de uma cultura dominadora frente às práticas pedagógicas. Esta prática aguça ainda mais a insegurança do grupo social dito mais fraco economicamente.

Há dois pontos chaves à consolidação do que se afirma no parágrafo anterior: a reprodução da cultura e a reprodução das estruturas de classes. Enquanto aquele aborda mais aspectos específicos de um determinado grupo social, tais como suas simbologias. Este cria

uma segmentação na sociedade cuja principal diferença seja o poder econômico de cada grupo. Em decorrência disso, Stival e Fortunato (2008) afirmam que

A consolidação da violência simbólica permite que a escola não exerça necessariamente a violência física, mas sim a violência mediante forças simbólicas, ou seja, pela doutrinação e dominação, que força as pessoas a pensarem e a agirem de tal forma que não percebem que legitimam com isso a ordem vigente (STIVAL e FORTUNATO, 2008, p. 4).

Com isso, a escola torna-se uma autoridade opressora para o grupo social menos favorecido, obrigando este grupo a seguir normas de conduta e regras elaboradas para atingir aos objetivos da classe dominante. Fazendo uma analogia, a escola seria um entregador de pizza, onde a pizza é o conhecimento pronto e o consumidor desta pizza é o aluno. O aluno apenas recebe a pizza de forma passiva. O entregador recebe o pagamento da pizza e vai embora sem querer saber se o consumidor (o aluno) gostou da pizza ou não, ou seja, sem haver uma discussão acerca do conteúdo aprendido. São regras impostas e já pré-estabelecidas no convívio social.

Dessa forma, o sistema educacional reproduz operações necessárias com a finalidade do exercício do controle das classes. Os sujeitos tornam-se ativos familiarizados com tais práticas e assim, se submetem a sujeição delas por serem engendradas no hábito escolar. Assim,

Bourdieu assinala ainda que, além de promover aqueles que segundo seus padrões e mecanismos de seleção demonstram-se aptos a participarem dos privilégios e do uso do poder, o sistema educacional cria, sob uma aparência de neutralidade, os sistemas de pensamento que legitimam a exclusão dos não privilegiados, convencendo-os a se submeterem à dominação, sem que percebam o que fazem (STIVAL e FORTUNATO, 2008, p. 4).

Neste sentido, a exclusão ocorre na incapacidade do pensamento crítico dos indivíduos que estão sujeitos a ela, ou seja, torna-se algo mecânico sendo reproduzido automaticamente por força do hábito que não é questionado.

A escola pública é tratada como um parâmetro para a mediação dessas relações, porém, a sua contribuição para agravar estas divergências entre as classes sociais tem sido alvo de críticas, principalmente se for a escola brasileira, onde contradições são encontradas dentro dos princípios norteadores dos objetivos a serem atingidos por ela. Neste contexto,

As crianças das classes trabalhadoras sofrem um “bombardeio” bem maior ao entrarem na escola do que aquelas que vêm dos lares mais privilegiados; na realidade as primeiras têm a impressão de estarem em um ambiente cultural desconhecido (STIVAL e FORTUNATO, 2008, p. 6).

Há uma segregação social dentro da própria escola pública que deveria ser modelo e referência para as outras escolas particulares. A violência simbólica passa despercebida, pois

até mesmo os próprios agentes educativos não a reconhecem em suas ações. No campo educacional, a disciplina é impregnada de práticas autoritárias para se garantir a ordem, mas não há uma reflexão sobre isso, o que gera uma exclusão contínua dos menos favorecidos.

A partir disso, a má aplicação da autoridade do educador como forma de punição pode vir a fugir do controle no âmbito escolar, passando esta autoridade para o Estado através da força policial. E com isso, a busca de segurança na ordem dominante toma moldes que extrapolam os limites da escola, gerando uma revolta que agrava a violência e a opressão neste ambiente. Sendo assim,

A esta situação acrescenta-se o fato que a intervenção da polícia na ordem escolar não só demonstra que a equidade formal inexistente como evidencia as relações de dominação que permeiam o processo educacional: a dominação simbólica já não cumpre sua função e toma o seu lugar a violência explícita (STIVAL e FORTUNATO, 2008, p. 7).

Nesse contexto, verifica-se que a Educação, mais uma vez, reproduz as desigualdades impostas pela sociedade, adotando moldes que oprimem e se distanciam ainda mais de uma sociedade igualitária e hegemônica. O professor é o principal agente influente na escola, exercendo um papel de suma importância como mediador do processo de ensino-aprendizagem. Ele pode e deve ser sujeito de críticas e transformações assim como seus alunos e como a própria escola, adotando assim, uma educação emancipadora.

Contudo, todos os agentes escolares devem se mobilizar em prol de uma educação socializadora, a qual promova uma troca efetiva dos saberes escolares, assim como, promovam uma ação educativa afetiva, acolhedora e integradora. Para isso, as práticas pedagógicas devem ser constantemente avaliadas para se adequarem a novas metodologias que visem esses objetivos.

Diante disso, busca-se um estudo que permita indagar a respeito dessas práticas e também sobre a atual estrutura curricular do curso de Pedagogia e a sua contribuição para a formação e atuação do pedagogo na Divulgação Científica (DC); além de entender as contribuições da formação pedagógica para a atuação profissional docente na DC. Dessa forma, o presente artigo ao levantar as contribuições do currículo do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Rio de Janeiro para a formação do profissional docente para atuar com a Divulgação Científica, visa estreitar os laços entre formação e ação, entre produção de conhecimento e formação profissional. Os dados analisados de forma qualitativa nos levaram a expor nossas ansiedades, as nossas normas e conteúdos sobre o estudo de Ciência e das articulações que podem ser feitas em relação a elas.

Apesar do empreendido pelos cientistas para produzir conhecimentos que possam promover melhores formações profissionais e, por consequência, melhores condições de vida, há que se articular mais as questões científico/acadêmicas às necessidades e desejos da sociedade, e fazê-los com maiores críticas, com a recriação de saberes, com a organização das escolas que torne acessível o conhecimento. Assim os PPC's dos cursos poderão contribuir para que se rompam processos de fragmentação e passividade adotando um olhar diferenciado na formação do profissional, e aqui, como está no foco, o pedagogo, aliando as ações profissionais/docentes à divulgação científica, traduzindo essa união a um papel mais aprofundado da educação, sobretudo quando essa se relaciona o domínio da vida.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa se constituiu em um estudo bibliográfico e uma análise documental que foram feitos em dois momentos. Primeiro, foi composto um referencial teórico para situar os aspectos teóricos sobre o tema a ser tratado. Para isso, assumimos a metodologia qualitativa por meio da pesquisa bibliográfica, que, segundo Vianna (2001 p. 119) é composta por “(...) dados, colhidos teoricamente, que poderão ser trabalhados por você conforme os objetivos que se propõe alcançar ao longo da pesquisa”.

O segundo momento da pesquisa foi analisar o Plano Pedagógico de Curso (PPC) do curso de Pedagogia da UFRJ do ano de 2014, o qual esteve vigente durante a minha formação, sob os aspectos trazidos no referencial teórico. Para isso, segundo Bardin (1977), a análise documental compreende um conjunto de operações que objetiva representar o conteúdo de um documento diferente do original, com a finalidade de facilitar a sua consulta e referência.

O uso da análise documental é indicado quando o pesquisador tem o interesse de investigar o problema a partir da expressão dos indivíduos, ou seja, quando a linguagem é peça fundamental para a pesquisa (LÜDKE e ANDRÉ, 1986). No caso do presente estudo, a análise documental está centrada em um documento elaborado pela UFRJ no ano de 2007 e atualizado em 2014 para a estruturação curricular do curso de Pedagogia.

Assim, Gil (2002, p. 44) ressalta que “embora o planejamento da pesquisa exploratória seja bastante flexível, na maioria dos casos assume a forma de pesquisa bibliográfica”. Esta, por sua vez, tem seu desenvolvimento baseado em materiais já existentes de fundamentos científicos, podendo a pesquisa se desenvolver de forma totalmente bibliográfica.

Dessa forma, o desenvolvimento da pesquisa acontece na interação do que forma o pedagogo e das ligas que essa formação terá para uma maior articulação do sujeito com a sua

profissão. O pedagogo, que possui um processo cognitivo próprio da profissão proporá pensar sobre o mundo, sobre o viés da divulgação científica e sobre a natureza da escola, propondo reflexões acerca dos princípios essenciais que norteiam o propósito educativo de forma crítica, possibilitando a construção de seu projeto político-pedagógico.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Porto, Brotas e Bortoliero (2011) a divulgação científica possui característica multidisciplinar que reúne áreas do conhecimento para maior compreensão de fenômenos sociais e científicos. Nesse sentido, assinalam que ela pode contribuir com a democratização do conhecimento científico, facilitada pelo uso de uma linguagem acessível à maioria, conduzir ao acesso às informações científicas e tecnológicas ampliando, melhorando e constituindo maior e melhor qualidade de vida e com a tomada de decisões aos sujeitos sociais. Por isso, a universidade e os PPC's que formam os sujeitos acadêmicos, faz com que entenda os processos e articulem sobre os processos formativos do educador frente às demandas do mercado de trabalho e da sociedade.

Diante disso, observamos que, segundo o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UFRJ (2014, p. 27) ele é desenvolvido a partir de três núcleos estruturantes: Núcleo de estudos básicos (Núcleo I), Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos (Núcleo II) e Núcleo de estudos integradores (Núcleo III). Para entender as exigências dos três núcleos, os estudantes deverão cursar uma determinada quantidade de créditos, horas e disciplinas, de acordo com as atividades acadêmicas desenvolvidas ao longo do curso.

Para o Núcleo I, de acordo com o artigo 6º, inciso I, alíneas (a até l) das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) do Curso de Pedagogia, observamos que a alínea c, dentre as outras 11 alíneas, é a única que faz menção a questão da educação em espaços não escolares. Quando esta trata sobre: “observação, análise, planejamento, implementação e avaliação de processos educativos e de experiências educacionais em ambientes escolares e não escolares” (DCN's, 2014, p. 28).

Para Moura e Zuchetti (2006) a prática pedagógica na formação do pedagogo deve irromper com um perfil profissional relacionado meramente em espaços formais, para além dos espaços escolares, novas práticas devem acontecer em espaços de DC, como: museus e centros de ciências, que são territórios de saberes científicos que somam os contextos e cenários de aprendizagem. Assim, para as autoras, deve ser pensada a definição de uma prática que trabalhe

o indivíduo do contexto escolar no âmbito social. Visto que os alunos participam dos projetos e programas, cujos serviços oferecidos são coordenados e gestados pelos educadores que trabalham no âmbito social.

Para isso, o Núcleo II do PPC do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UFRJ (2014, p. 28) objetiva proporcionar o conhecimento mais acurado de algumas das muitas áreas alcançadas pela Pedagogia. Segundo o Parecer CNE/CP (2005)

o projeto pedagógico de cada instituição deverá circunscrever áreas ou modalidades de ensino que proporcionem aprofundamento de estudos, sempre a partir da formação comum da docência na Educação Básica e com objetivos próprios do Curso de Pedagogia. Consequentemente, dependendo das necessidades e interesses locais e regionais, neste curso, poderão ser, especialmente, aprofundadas questões que devem estar presentes na formação de todos os educadores, relativas, entre outras, a educação de pessoas jovens e adultas, educação étnico-racial; educação indígena; educação nos remanescentes de quilombos; educação do campo; educação hospitalar; educação prisional; educação comunitária ou popular (BRASIL, 2005, p. 10)

Entretanto, o aprofundamento de alguma dessas áreas ou modalidades de ensino específico, somente será comprovado mediante o histórico escolar do licenciado em Pedagogia, e com isso, não configura uma habilitação, mas sim, uma experiência acadêmica. Observamos que neste núcleo não é mencionado, especificamente, uma atividade científica de pesquisa, mas sim, termos que denominam temáticas a serem estudadas ou não ao longo da formação do licenciado.

No entanto, o Núcleo III do PPC do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UFRJ (2014, p. 30) é o que nos apresenta uma maior proximidade com a questão da DC, o qual busca desenvolver as atividades acadêmicas complementares, através de diferentes possibilidades acadêmicas. Nele os estudantes têm a oportunidade de participação em seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, monitoria e extensão, diretamente orientados pelo corpo docente da instituição; participação em atividades práticas, de modo a desenvolver vivências nas mais diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificações de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos, como também, participar de atividades de comunicação e expressão cultural.

Segundo as autoras Moura e Zuchetti (2006), os objetivos básicos a serem atingidos pelos pedagogos atuantes em espaços formais e não-formais de ensino fundamentam-se num horizonte futuro que implique, no presente, em um projeto de transformação que requer interação recíproca da prática com as demandas do público-alvo de sua atuação. Tal fato provê um desenvolvimento profissional do pedagogo que desmitifique campos de atuação e dê alicerce suficiente à formação de pedagogos para desenvolver práticas laborativas que ampliem

condição do desenvolvimento profissional no âmbito social, dos contextos dos espaços de ciência.

Dessa forma, o Núcleo III deixa implícito o entendimento de que a pesquisa, em sua finalização, contribui para a discussão sobre a formação do pedagogo, elegendo-se a prática em espaços de DC como mote que complementa e fortalece a Educação formal e o conceito de ciência para a divulgação das ciências.

Contudo, a discussão sobre os fins e os meios, que articulam a relação entre a DC e a Educação, ainda é muito ampla e envolve diferentes sujeitos, implicando em diversas instâncias sociais e institucionais. Para atender aos fins da Educação para a DC, a organização educacional precisa criar e manter uma estrutura pedagógica que ofereça os meios adequados para desenvolvê-los, propiciando, ao mesmo tempo, uma coerência com esses fins.

A partir desse estudo, observa-se a possibilidade de se transmitir informações, saberes e conceitos da ciência, através de uma Educação não formal. De acordo com Gadotti (2005, p. 2) "a educação não-formal é mais difusa, menos hierárquica e menos burocrática", levando a pensar em uma ciência em forma de cultura que contribua para a DC. Diante disso, faz-se cada vez mais necessário a divulgação científica através de cenários diferenciados e de atividades lúdicas que possibilitem uma linguagem proximal ao público em geral.

Segundo Lewenstein (2010, p. 1) "...o conhecimento local é relevante para a comunicação da ciência." Existe uma lacuna a ser preenchida entre os cientistas e o cidadão comum. Neste sentido, podemos pensar a DC na área da educação para um ensino que se faz de forma lúdica e divertida. Sabendo-se que a partir da primeira infância se aprende através do reconhecimento de pessoas, nomes e objetos de seu cotidiano.

Portanto, a segmentação curricular em um PPC subtrai elementos de formação integral que estarão relacionados à maior aprendizagem e à efetivação da divulgação das ciências no seu contexto social de ação e de aprendizagem ao qual deverão estar explícitos numa estrutura e proposta de formação profissional do pedagogo. Há que se pensar o todo, porque este saber estará fragmentado se nas linhas mestras dos PPC's não estiverem as questões mais urgentes desse mundo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, por meio das análises realizadas anteriormente, entendemos que a ação educativa não acontece apenas no ambiente escolar. Quando relacionamos a aprendizagem e a divulgação das ciências, estamos nos referindo aos conhecimentos adquiridos em diversos ambientes, como: no ambiente familiar, nos passeios culturais, em ambientes religiosos, nos

museus e centros de ciências, entre outros. Assim, todo contexto social nos remete a ação de aprendizagem.

No entanto, vimos que o tema abordado sobre a Divulgação Científica ainda é pouco mencionado na formação acadêmica dos estudantes de Pedagogia da UFRJ, segundo os Núcleos Estruturantes do Plano Pedagógico de Curso. Como estabelece o PPC analisado na parte do currículo, o contato com as disciplinas voltadas para este campo do saber requer em uma atenção maior para que se crie um diálogo entre a DC e a Educação, coadunando saberes interdisciplinares nestas áreas.

Para isso, há de se levar em conta que o PPC do curso de Pedagogia da UFRJ será realizado nos campos em que o curso tem condições de efetivamente construir uma formação para o seu público-alvo, e que, com isso, as implicações dessas mudanças também devem ser concordadas legalmente em uma ação conjunta entre a instituição e seus representantes do corpo discente. Assim, esta ação deve ser vista como prioridade, coadunando interesses sociais e formativos para uma melhor qualidade de ensino e práxis para a formação plena do pedagogo.

Portanto, faz-se necessário uma atenção maior para as disciplinas e atividades acadêmicas de iniciação científica e extensão que busquem, também, qualificar melhor e de forma plena o profissional para a área da pesquisa e divulgação das ciências, a fim de, implementar uma contínua capacitação e atualização através de estudos aprofundados sobre temáticas relevantes à formação do estudante, prevenindo determinadas dificuldades que possam encontrar aqueles que desejam seguir a carreira acadêmica com os estudos científicos em uma pós graduação ou desenvolvendo projetos educacionais em espaços não formais de ensino.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAGÃO, M. e FREITAS, A. Práticas de castigos escolares: enlaces históricos entre normas e cotidiano. In: **Conjectura**, V. 17, n. 2, 2012, p. 17-36.
- BALL, S. Profissionalismo, Gerencialismo e Performatividade. In: **Cadernos de Pesquisa**, V. 35, n. 126, 2005, p. 539-564.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Press Universitaires de France, 1977.
- BEAUDOIN, M. e TAYLOR, M. **Bullying e desrespeito: como acabar com essa cultura na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- BOURDIEU, P. PASSERON, J. **A reprodução. Elementos para uma teoria do sistema de ensino**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB 01/05, de 15 de maio de 2006. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Seção 1, p. 11. Brasília, DF, 16 maio 2006.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Ensino Fundamental de Nove Anos: Orientações Gerais**. Brasília, DF, 2004.
- CALVO, H. Objetivos de la Divulgación de la Ciência: **Chasqui** 60, 1997.
- CHASSOT, A. Alfabetização Científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n. 22, 2003, p. 89-100.
- COSTA, R. **Disciplina na Escola e Constituição da Subjetividade**. Rio de Janeiro: E-papers, 2002.
- COSTA, C. LOUREIRO, C. A interdisciplinaridade em Paulo Freire: aproximações político-pedagógicas para a educação ambiental crítica. In: **Revista Katál**, V. 20, n. 1, 2017, p. 111-121.
- CRUZ, E. GONÇALVES, M. OLIVEIRA, M. **A educação de jovens e adultos no Brasil: políticas e práticas**.

Disponível em: <www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0326.htm>

Acesso em: 14 de junho de 2017.

CUNHA, E. O currículo e o seu Planejamento: concepções e práticas. In: **Espaço do Currículo**, V.3, n. 2, 2011, p. 578-590.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FOUCAULT, M. **Vigiar e Punir**. Petrópolis: Vozes, 1997.

GADOTTI, M. **A questão da educação formal / não-formal**. 2005.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

KRASILCHIK, M. Reformas e Realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, V. 14, n. 1, 2000, p. 85-93.

LEWENSTEIN, B. Palestra sobre a política dos modelos de divulgação científica. **Tenda do Museu da Vida – Fundação Oswaldo Cruz**, RJ. 20 de maio de 2010. Disponível em: <http://www.coc.fiocruz.br/index.php/todas-as-noticias/78-bruce-lewenstein-defende-fortalecimento-de-acoes-de-divulgacao-cientifica-em-ambientes-informais#.WA-xTPorLIU>

LOPES, A. MACEDO, E. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortes Editora, 1ª impressão. 2014.

LÜDKE, M. ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, R. Por uma genealogia do poder. In: **FOUCAULT, M. Microfísica do poder** (p. VII-XXIII). Rio de Janeiro: Ed. Graal, 2009.

MARANDINO, M. et al. A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz? In: **IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC**. São Paulo: USP, 2003.

MOREIRA, M. C. A. MARTINS, I. A recontextualização de discursos da pesquisa em educação em ciências em livros didáticos de ciências: um estudo de caso sobre como aspectos de pesquisas vinculadas a referenciais construtivistas constituem um texto didático autorado por pesquisadores. In: **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. V.15, n.2, 2015, p. 237-257.

MOURA, E. ZUCHETI, D. Explorando outros cenários: educação não escolar e pedagogia social. **Educação Unisinos**. V. 10, n. 3, 2006, p. 228-236.

PORTO, C. BROTAS, A. BORTOLIERO, S. **Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas**. Salvador: EDUFBA , 2011.

REIS, M. CICILLINI, G. As relações entre ciência-tecnologia-sociedade e sua abordagem em livros paradidáticos. In: **III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC**, 2001, Atibaia. Atas do III Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2001. p. 1-9.

SANTOS, M. et al. Análise crítica do discurso da mídia impressa sobre a saúde e o ambiente no contexto da instalação da refinaria de petróleo em Suape, PE. In: **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v. 6, n. 4, feb. 2013.

SILVA, H. O que é Divulgação Científica? **Revista Ciência e Ensino**, V. 1, n.1, 2006.

STIVAL, M. FORTUNATO, S. Dominação e Reprodução na Escola: Visão de Pierre Bourdieu. In: **VIII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE**, Curitiba-PR, 2008. Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/676_924.pdf Acesso em 11 de maio de 2016.

TANNER, D. TANNER, L. **Curriculum Development**. New York: Macmillan, 1975.

TORRES, C. **Democracia, Educação e Multiculturalismo. Dilemas da cidadania em um mundo globalizado**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

UFRJ. Faculdade de Educação. **Projeto Pedagógico de Curso – PPC. Curso de Licenciatura em Pedagogia**. Aprovado em 2007. Versão atualizada 2014. Disponível em:

www.fe.ufrj.br/portal/graduacao/anexos_pedagogia/PPCPedagogia.pdf. Acesso em 10 fev. 2017.

VALENTE, E. CAZELLI, S. ALVES, F. Museus, Ciência e Educação: novos desafios.

História, Ciência, Saúde - Manguinhos, V. 12 (suplemento), 2005, p. 183-203.

VIANNA, I. A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: E.P.U. 2001

WEISZFLOG, Walter. **Michaelis Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. 1. ed. Rio de janeiro: Melhoramentos, 2004.