

5 DESAFIO DA FORMAÇÃO CONTINUADA EM ABORDAGENS ACERCA DO MEIO AMBIENTE EM UMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR

Challenge of continued training in environmental approaches in an interdisciplinary perspective

Cátia Silene Carrazoni Lopes Viçosa¹

Emerson de Lima Soares²

Débora Lopes Viçosa³

Edward Frederico Castro Pessano⁴

Vanderlei Folmer⁵

RESUMO: O objetivo geral deste estudo foi o de identificar os subsídios oportunizados pela formação continuada relacionada ao tema Meio Ambiente e Interdisciplinaridade. A pesquisa, com abordagem quali-quantitativa, foi desenvolvida com professores dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola pública de Uruguaiana/RS. Como ferramenta de coleta de dados foi utilizado um questionário com questões abertas e fechadas. Os dados obtidos nesta pesquisa foram amparados pela técnica análise de discurso e indicaram uma certa fragilidade em relação à abordagem e desenvolvimento do tema Meio Ambiente e interdisciplinaridade em sala de aula. Assinalaram também a necessidade de investimento no aprimoramento dos docentes por meio de formação continuada. Concluímos ser imprescindível que o sistema educacional adote uma nova postura, proporcionando a formação continuada edificada em propostas que contemplem distintas áreas de formação e que vise superar as limitações relacionadas ao Meio Ambiente e da interdisciplinaridade.

Palavras chave: Meio ambiente. Interdisciplinaridade. Formação continuada.

ABSTRACT: The objective of this study was to identify the subsidies provided by continuing education related to the theme *Environment and Interdisciplinarity*. The research, with a qualitative-quantitative approach, was developed with

¹ **Cátia Silene Carrazoni Lopes Viçosa:** Doutoranda PPG Educação em Ciências/UFRGS; Mestre em Educação em Ciências/UFSM; Especialista em Educação Especial e Inclusiva/FAEL; Licenciada em Ciências da Natureza/Unipampa. E-mail: catialopes00@hotmail.com

² **Emerson de Lima Soares:** Mestre em Educação em Ciências/UFSM; Especialista em Educação Especial e Inclusiva/FAEL; Licenciado em Ciências da Natureza/Unipampa. E-mail: emersonsoareslima@hotmail.com

³ **Débora Lopes Viçosa:** Graduanda em Fisioterapia/Unipampa. E-mail: debora.lopes00@hotmail.com

⁴ **Edward Frederico Castro Pessano:** Professor Unipampa (Ciências da Natureza e Aquicultura), Coordenador Acadêmico Unipampa Uruguaiana; Doutor em Educação em Ciências/UFSM; Mestre em Educação em Ciências/UFSM, Bacharel em Biologia/PUC. E-mail: edwardpessano@unipampa.edu.br

⁵ **Vanderlei Folmer:** Professor Unipampa (Fisioterapia e Ciências da Natureza), Coordenador PPG Educação em Ciências/Unipampa; Pós Doutorado em Bioquímica/Universidade de Lisboa; Doutor em Educação em Ciências/UFSM; Mestre em Educação em Ciências/UFRGS, Bacharel em Fisioterapia. E-mail: vanderleifolmer@unipampa.edu.br

Interdisc., São Paulo, n.º. 12, pp. 01-129, abr. 2018.

<http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

teachers from the final years of elementary school in a public school in Uruguaiana/RS. A questionnaire with open and closed questions was used as a data collection tool. The data obtained in this research were supported by the technique of discourse analysis and indicated the fragility in relation to the approach and development of the theme *Environment and interdisciplinarity* in the classroom. They also pointed out the need for investment in the improvement of teachers through continuing education. We concluded that it is imperative that the educational system adopts a new posture, providing continuous training based on proposals that contemplate different areas of training and that aim to overcome the limitations related to the *Environment and interdisciplinarity*.

Key Words: Environment. Interdisciplinarity. Continuing Education.

1 INTRODUÇÃO

Discussões acerca do tema Meio Ambiente e interdisciplinaridade têm se tornado constantes em nossa literatura, sendo apresentadas por distintos olhares e concepções. A abrangência destes assuntos contempla diversos aspectos da vida dos sujeitos e vem se consolidando como uma prática educativa que perpassa todas as áreas do conhecimento. Neste contexto, Almeida, Vilas-Boas e Amaral (2015), reconhecem essas temáticas como instrumentos a serem utilizados na escola, que proporcionam uma visão de mundo e compreensão da realidade que norteia um indivíduo e sua relação com a sociedade.

A abordagem sobre o Meio Ambiente com enfoque interdisciplinar, é um dos maiores desafios a ser enfrentado pela escola, pois emergem de uma realidade que aporta além da questão ecológica, envolvendo desigualdades sociais, economia e qualidade de vida. Soares *et al* (2017) apontam em seus estudos que uma abordagem baseada na realidade do que se vive no dia-a-dia é de fundamental importância no processo de ensino-aprendizagem. Para Fazenda, Varella e Almeida (2013) questões que envolvam a realidade, a partir de 2000, deixam de ser periféricas, tornam-se objeto central de estudos e discursos. Assim, a interdisciplinaridade desponta como possibilidade de integrar disciplinas e contextualizar diferentes saberes, contribuindo no processo de aprendizagem dos educandos.

Nesta linha de conceitos, trabalhar o Meio Ambiente estabelece uma conexão de conhecimentos holísticos e interdisciplinares, que se restritas à reorganização do saber disponível, são insuficientes diante da demanda de conhecimentos. Para Taglieber (2004) é então necessária uma reformulação metodológica, conceitual e principalmente curricular que auxilie na formação do docente, assumindo o conhecimento enquanto um processo dialético resultante da integração entre o sujeito e o objeto do conhecimento. Ainda, temos a seguinte perspectiva no prisma de Pereira e Fontoura (2016):

Interdisc., São Paulo, n.º 12, pp. 01-129, abr. 2018.

<http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

Questões ambientais são globais e devem ser trabalhadas de modo a ilustrar a interdependência dos diversos atores envolvidos. Assim, deve adotar o enfoque global, tendo a interdisciplinaridade como base para criar uma perspectiva dentro da qual possibilitará o reconhecimento da existência dessa interdependência do meio natural com o artificial, das comunidades nacionais e internacionais, expondo a imprescindível solidariedade entre os povos (PEREIRA; FONTOURA, 2016, p. 62).

Deste modo, o Meio Ambiente trabalhado nas escolas para Zanatta, Royer e Costa (2016), deve possuir uma investida fundamentada na articulação interdisciplinar, com uma visão da complexidade ambiental aberta a diversas interpretações do ambiente e a um diálogo de saberes. Sendo, portanto, necessário reconhecer que questões ambientais não podem ser dissociadas das áreas afins, seus conteúdos e conceitos devem estar relacionados também com questões históricas, sociológicas e filosóficas de maneira integrada. A fim de evitar a dissociação de conhecimento e articular saberes é necessária uma formação inicial ou continuada que dê suporte para as atividades educativas dos professores (MAGALHÃES JUNIOR; TOMANIK, 2013).

A formação continuada de docentes, como proposta por Tardif e Lessard (2009), representa uma maneira de nos apoiarmos para trazer para o centro da discussão, questões sobre Meio Ambiente e interdisciplinaridade, não como novos métodos de ensinar, mas o de auxiliar na reflexão sobre a atuação, minimizando lacunas da formação inicial. A relevância da formação continuada é um fato reconhecido em publicações científicas e oficiais, entre elas cita-se Tardif (2002) que compreende a formação profissional do docente como contínua durante toda a carreira, no qual diferentes fases de trabalho devem alternar-se com as de formação contínua, auxiliando assim, na promoção de questões ambientais com ponto de vista interdisciplinar, atendendo às exigências de uma sociedade em constante transformação.

A velocidade em que emergem novas informações suscita a necessidade de repensar os objetivos dos processos educacionais, por meio de novas concepções de formação continuada que integrem educando, os professores e a sociedade na busca pela construção de novos conhecimentos. Para Gatti (2003):

Tudo isso reforça a ideia de que, para que mudanças em concepções e práticas educacionais de professores ocorram, é necessário que os programas que visam a inovações educacionais, aperfeiçoamentos, atualizações tenham um entrelaçamento concreto com a ambiência psicossocial em que esses profissionais trabalham e vivem (GATTI, 2003, p. 203).

Percebe-se assim, a necessidade de compreender e discutir a formação inicial e continuada de professores, alavancando, deste modo, o processo de qualidade educacional do país. Para Galian (2016), além de discutir essas propostas, é

necessário também que estas orientações constem no Projeto Político Pedagógico (PPP) escolar, pois ele é o instrumento que norteia todas as atividades a serem desenvolvidas no espaço escolar. Porém, Gadotti (2016), salienta que não basta que essas indicativas constem no documento, é importante que o corpo docente conheça este documento, para então, a partir de suas perspectivas nortear suas ações educativas. Aponta-se portanto, a relevância dos professores conhecerem o teor do PPP, bem como participarem nos processos que envolvem sua elaboração ou reestruturação.

Deste modo, apesar das discussões referentes aos temas supracitados, constarem há mais de três décadas em publicações que discutem a educação no país, entende-se que o processo de apresentar novos olhares e perspectivas sobre esses assuntos, possui ampla relevância no atual contexto educacional. Assim, este recorte de uma pesquisa mais ampla de mestrado, visa ainda apresentar discussões sobre a percepção de professores dos anos finais do Ensino Fundamental sobre o conteúdo do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola pesquisada, identificar a abordagem e desenvolvimento de ações referentes ao Meio Ambiente e interdisciplinaridade e finalizar com questionamentos sobre os subsídios proporcionados pela formação continuada, sobre os temas aqui abordados em sua área de formação.

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em uma escola pública da rede municipal de educação, no município de Uruguai/RS. A investigação foi desenvolvida durante o segundo semestre letivo de 2016. Participaram como sujeitos deste estudo um grupo de 13 professores de distintas áreas do conhecimento dos anos finais do Ensino Fundamental, que concordaram em responder o questionário e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como aspecto ético, para preservar o anonimato, os mesmos foram categorizados de P1 à P13 e a pesquisa teve aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa local⁶ com protocolo número: 1.746.820.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário semiestruturado, que objetivou identificar a formação inicial e continuada dos participantes, disciplinas que lecionam (públicas ou privadas), carga horária e tempo de docência. O questionário teve ainda como intuito, identificar as seguintes questões abaixo elencadas:

- Tem conhecimento, na íntegra, do PPP da escola?
- O Tema Transversal Meio Ambiente e a interdisciplinaridade estão presentes no PPP?

⁶ Universidade Federal do Pampa (Unipampa)
Interdisc., São Paulo, n.º 12, pp. 01-129, abr. 2018.
<http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

- Ocorrem abordagens sobre o tema Meio Ambiente em suas práticas educativas?
- Desenvolve atividades interdisciplinares em sua prática docente?
- A formação continuada fornece subsídios, sobre os temas propostos na pesquisa, em sua área de formação?

Esta pesquisa possui um caráter quali-quantitativo, que no entendimento de Moreira (2011), deve seguir um controle objetivo de variáveis visando a fidedignidade e validade dos materiais coletados na quantificação dos dados e deve presumir a coleta mediante as influências mútuas que ocorrem entre pesquisador e o objeto de pesquisa qualitativa. A análise dos dados amparou-se em Minayo (2008), que compreende a análise de discurso como adequada para estudos de percepções e opiniões sobre interpretações de produtos que os humanos realizam durante sua vida.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados teve início com a caracterização dos treze professores participantes da pesquisa, sendo identificados dados referentes à formação inicial, pós graduação, rede em que trabalha, carga horária e tempo de docência, conforme apresentado no quadro abaixo:

Quadro 01: Perfil dos participantes

Formação Inicial	Heterogênea (Letras, Inglês, Ciências, Português, Matemática, História, Geografia, Pedagogia, Língua Portuguesa, Ciências da Natureza, Biologia, Licenciatura em Pedagogia, Ciências Humanas)
Pós Graduação	50%
Rede Municipal	60%
Rede Municipal/Estadual	40%
Carga Horária	Municipal: 20h Municipal/Estadual: >40h
Tempo Docência	20% de 30 anos ou mais de docência 20% de 20 anos à 30 anos de docência 10% de 10 anos à 20 anos de docência 50% com menos de 10 anos de docência

Fonte: Elaborado pelos autores

Na sequência da análise dos dados, conforme quadro 02, identificou-se os seguintes resultados:

Quadro 02: Percepção dos docentes sobre PPP, Meio Ambiente, Interdisciplinaridade e Formação Continuada

Pergunta	Sim (%)	Não (%)	Parcialmente (%)	Não sei (%)
Tem conhecimento, na íntegra, do PPP da escola?	30%	60%	10%	-
O Tema Meio Ambiente e a interdisciplinaridade estão presentes no PPP?	38,47%	30,77%	15,38%	15,38%
Ocorrem abordagens sobre o tema Meio Ambiente em suas práticas educacionais?	23,10%	46,15%	30,75%	-
Desenvolve atividades interdisciplinares em sua prática docente?	23,08%	61,54%	15,38%	-
A formação continuada fornece subsídios sobre os temas propostos na pesquisa de sua área de formação?	15,39%	61,53%	23,08%	-

Fonte: Elaborado pelos autores

Deste modo, diante dos resultados referentes ao primeiro questionamento, identificou-se que a maioria dos professores afirma que não conhecem o documento que norteia as práticas escolares da escola pesquisada. Para Marques e Souza (2017) é primordial conhecer o projeto escolar, pois coloca o profissional que está no final do processo em maior contato com a execução de tais planejamentos como participante ativo na execução do mesmo, seja na escola ou na disciplina em que ministra.

Na compreensão de Veiga (2002) o projeto político-pedagógico vai além de um simples agrupamento de planos de ensino e de atividades diversas, ele deve ser construído e vivenciado em todos os momentos, por todos os envolvidos com o processo educativo da escola. Deste modo, salienta-se a importância do professor ter consciência do teor do documento que orienta as ações pedagógicas escolares. Este documento configura-se como uma ferramenta que auxilia na deliberação de prioridades, estratégias e perspectivas escolares, transformando-se em propostas educacionais concretas.

Nesta perspectiva, sobre a importância dos educadores conhecerem o teor do projeto pedagógico, a segunda questão foi referente à presença do Tema Transversal Meio Ambiente e da interdisciplinaridade no PPP. Sobre esse questionamento 38,47% das respostas são afirmativas, 15,38% acham que contempla parcialmente esse tema, outros 15,38% afirmam não existir orientações interdisciplinares e 30,77% não souberam responder.

Apesar da maioria das respostas dos professores serem afirmativas sobre a presença destas questões no documento, aponta-se que foi diagnosticado que essas orientações não estão presentes no PPP escolar (VIÇOSA, 2017, p. 40). Conforme a autora as orientações sobre os Temas Transversais resignam-se a uma breve menção sobre ética e cidadania, e os demais temas transversais como Meio Ambiente, Saúde, Orientação sexual, Pluralidade Cultural e Trabalho e Consumo não são citados no documento. Em relação à interdisciplinaridade consta uma concisa referência sobre

Interdisc., São Paulo, n.º 12, pp. 01-129, abr. 2018.

<http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

integração de conhecimentos, mas não aponta a interdisciplinaridade como proposta de estratégia que possibilite o desenvolvimento de ações atuais e futuras. Nesse sentido o PPP da escola não contempla adequadamente os temas alvos desta investigação.

Santos, Melin e Paniago (2015), descrevem que os diferentes temas transversais devem constar no projeto pedagógico, norteador das ações dos professores, pois foram elaborados na intenção de inserir na educação brasileira assuntos urgentes do cotidiano escolar. As questões referentes ao Meio Ambiente, para Dias e Oliveira (2015), assim como os demais temas, devem constar no PPP, possibilitando a problematização por meio de propostas educativas, mas não só como registro, e sim como meta a ser alcançada. Infere-se deste modo, apesar de transcorrido mais de duas décadas da elaboração dos temas transversais, a importância destes constarem no documento que rege a escola, pois são questões que se mantêm atuais no cenário educacional.

Assim como as questões transversais, a interdisciplinaridade também deve ser incluída no documento escolar, pois surge como proposta para desenvolver o conhecimento por inteiro, desfragmentando o processo de ensino e abarcando diferentes temas e contribuindo na inovação de saberes. Para Tancredi (2013) na maioria das vezes, currículos escolares, dificultam a atuação interdisciplinar por não apresentarem essa indicativa em suas linhas.

Para modificar este quadro é necessário a construção de um trabalho coletivo, adotando uma postura holística no que se refere à construção do conhecimento interdisciplinar, em que o currículo perpassa as fronteiras das disciplinas e promova a desfragmentação dos saberes pertinentes as relações estabelecidas no mundo contemporâneo. Para Ruas e Araújo (2017) é necessário uma conexão teórica e metodológica entre especialidades, de modo que, se deseje trabalhar para conseguir um saber único, integrado, que supere a fronteira existente entre essas especialidades.

Na sequência, os professores responderam ao seguinte questionamento: “Ocorrem abordagens relacionadas ao Meio Ambiente em suas práticas educativas?”. Para esta questão os participantes expuseram e justificaram sua resposta, sendo que 23,10% dos professores com formação inicial em Ciências relataram inserir o tema sempre que possível nas suas propostas. Os professores com formação nas demais áreas relatam que 30,75% desenvolvem parcialmente essas abordagens e 46,15% indicam não discutir essas questões em sala de aula.

Acerca desta pergunta, dos professores que afirmam inserir esse tipo de abordagem em suas aulas, nos relataram que:

“Eu procuro abordar esses temas com debates na sala de aula.” P₃

“São trabalhadas e amplamente discutidas. Acho que busco sempre me informar para auxiliar uma discussão de qualidade.” P₅

“Sim, sempre buscando orientações.” P₆

Essa pequena representatividade indica que aos poucos, questões relacionadas ao ambiente deixam de ser compreendidas como uma prática direcionada aos professores de ciências e começa a ser entendida como uma prática plural. Essa visão plural aliada para a proposição de trabalhar o Meio Ambiente, independente da área de conhecimento, subsidia, conforme Pessano *et al* (2015) o desenvolvimento de uma proposta de ensino que desperte nos estudantes o interesse e posicionamento enquanto indivíduos atuantes na sociedade. Desta forma, o desenvolvimento de atividades com um viés ambiental, possibilita a dicotomização do conhecimento em diferentes contextos, ramificando possibilidades relacionadas à percepção e formação em espaços educacionais.

A abordagem parcial de questões ambientais em sala de aula é apontada em algumas respostas. Destas respostas, percebe-se que o principal motivo para esse tema ser trabalhado eventualmente é o despreparo em suas áreas de formação.

“São pouco contemplados, pois não me sinto preparada para abordar esses temas plenamente, essas questões não fizeram parte de minha formação inicial.” P₁

“Quando necessário sim, mas tenho noção de que o trabalho é difícil, não fui formada neste sentido e que muitas vezes não encontro caminhos.” P₁₀

“Trabalho eventualmente quando surge algum projeto com questões que envolvem cuidados com a limpeza do bairro e afluente do rio Uruguai.” P₂

“Algumas poucas vezes falo sobre poluição, lixo e desmatamento, mas sinto dificuldade nestas articulações.” P₁₃

Sobre estas abordagens, percebe-se que alguns professores trabalham questões ambientais de forma optativa. Sousa *et al* (2013) alertam que esse tema segundo orientações dos PCN deve ser trabalhado de maneira contínua e integrada, recorrendo a conjuntos de conhecimentos relativos a diferentes áreas do saber. Para Carvalho e Mhule (2016) o *status* transversal do tema não garantiu sua presença em todas as disciplinas, pelo contrário, mesmo fazendo parte de alguns projetos da escola, ao ser deixado de fora do currículo não apresenta um aporte que garanta desenvolver uma formação interdisciplinar sobre o tema, ficando dependente de professores militantes.

Acerca destes dados, percebe-se a importância da formação inicial e continuada, independente da área de conhecimento realizar a inserção deste tema no processo formativo dos professores. Essa fragilidade é expressa por 46,15% dos professores participantes da pesquisa que afirmam não desenvolver em suas práticas educativas questões ambientais.

Alguns professores, como P₄ e P₇, que não realizam abordagens sobre o Meio Ambiente, mostram mais confiança em abordar outros temas transversais como Orientação Sexual e Ética:

“Não abordo, prefiro trabalhar Orientação Sexual, pois na faixa etária deles é algo a flor da pele.” P₄

“Não me sinto preparada, prefiro questões relacionadas a ética” P₇

O despreparo na formação docente é novamente elencado como um dos motivos que contribuem para não apresentar esse tema em suas aulas conforme fala abaixo:

“Não, não me sinto preparada para relacionar com os conteúdos.” P₈

“Não, eu trabalho de acordo com minha formação, até gostaria, porém este não é assunto corriqueiro em minhas aulas.” P₉

“Não, é difícil fazer esse tipo de abordagem talvez pela minha formação inicial, mas vou começar tentar relacionar.” P₁₁

“Não, quase nunca.” P₁₂

A partir dos dados obtidos, identificou-se que trabalhar ações ambientais nas escolas configura-se como um grande desafio da educação em nosso país, sendo necessário enfrentar esse problema e buscar soluções coletivas na perspectiva que ela esteja presente em todas as áreas dos saberes. Essa atenção, para Pessano *et al* (2013) deve privilegiar os processos de formação no ambiente escolar, promovendo a construção de conhecimento de forma adequada e significativa, em consonância com momentos de reflexão e análise sobre as práticas sociais. Caracterizando-se por possuir um caráter permanente e interdisciplinar, pois mesmo não solucionando os problemas globais, pode influir decididamente na formação de cidadãos conscientes, com uma visão crítica e fomentadora de mudanças ambientais, sociais, econômicas e políticas.

No prisma de uma abordagem sobre Meio Ambiente, permanente e interdisciplinar, os participantes da pesquisa responderam ao seguinte questionamento: “Desenvolve atividades interdisciplinares em sua prática docente?”. Os resultados indicaram que 23,08% das respostas de professores da área de Ciências são afirmativas, as respostas dos professores das demais áreas indicam que 15,38% trabalham parcialmente essa questão e 61,54% apontam para a não ocorrência de ações interdisciplinares em suas atividades.

Percebe-se desta maneira, que as atividades interdisciplinares não são desenvolvidas de maneira efetiva por professores. Os professores que afirmam trabalhar interdisciplinarmente em suas práticas docentes relatam sobre as atividades e projetos que desenvolvem:

“Sim, Ciências, rio Uruguai.” P₂

“Sim. A Uruguaiana que conheço; Como vejo meu rio; A história contada pela história e Ciência; Comunidade sem Dengue; Trânsito Seguro.” P₅

“Sim, Programa nosso Rio Uruguai; FETRAN.” P₆

O trabalhar interdisciplinar na visão de Lara *et al* (2015), contribui para que o aluno utilize o conhecimento veiculado pela escola para tomar decisões, realizar escolhas e agir no seu cotidiano de modo consciente, contribuindo na aprendizagem, permitindo assim, que o aluno construa conhecimentos que possam ir além do saber escolarizado.

Os professores que desenvolveram parcialmente atividades interdisciplinares trabalharam a partir de projetos da escola ou de alguma empresa, elencando o fator tempo como obstáculo:

“Às vezes sim, trabalhei com o projeto do rio e da Odebrecht. O problema é o tempo para planejar.” P₈

“Trabalhei algumas poucas ocasiões em alguns projetos da escola, falta tempo para elaborar atividades!” P₁₁

A ideia do trabalho interdisciplinar no ensino regular é uma prática desafiadora, em que as propostas para sua efetivação encontram resistências como as citadas pelos professores. Para Stamberg (2016) esses são alguns aspectos que desafiam a qualidade da educação hoje e que se constituem em uma problemática, afetando diretamente a qualidade de ensino nas escolas e, nessa perspectiva, a prática interdisciplinar.

Apesar de todas as indicativas sobre a relevância da interdisciplinaridade, um número representativo de professores afirma não desenvolver essa estratégia em suas práticas educativas. Algumas respostas indicam a deficiência na formação continuada.

“Não acho que faço trabalho interdisciplinar. No meu entendimento a formação continuada não supre essa lacuna.” P₁

“Não, talvez uma formação que apresente exemplos seja uma solução.” P₄

“Não. Já contextualizei, mas nunca planejei ações com outros colegas.” P₇

“Não trabalho, mas uma formação que proporcionasse exemplos ajudaria a nos inspirar ou copiar esses exemplos.” P₁₀

Outro ponto relevante, emergido entre a maioria que afirma não desenvolver atividades interdisciplinares, pode ser relacionado à questão de carga horária interligada a formação continuada:

“Não. Infelizmente a carga horária não permita planejar essas atividades” P₃

“Com a carga horária que tenho, é impossível ser interdisciplinar.” P₉

“Não. Interdisciplinaridade precisa de tempo e de uma formação concreta e a carga horária não permite isso.” P₁₂

“Não e acredito que a principal dificuldade de articular ações seja a falta de tempo para planejar e de cursos que mostrem possibilidades.” P₁₃

Para que essa proposta se fortaleça, torna-se necessário que a escola, na perspectiva de desenvolver um enfoque interdisciplinar propicie espaço de articulações entre professores na intenção de sanar essas lacunas apresentadas. Fazenda (2012) destaca a relevância destas relações na promoção do processo interdisciplinar:

Se a instituição escolar propiciar espaço, tempo e incentivo ao diálogo, é possível ao professor aprender com seus colegas. Muitas vezes, a solução de um problema, que para ele é difícil ou até mesmo insolúvel, torna-se simples, quando se estabelece uma troca com o outro (FAZENDA, 2012, p. 94)

Segundo Coutinho, Folmer e Puntel (2014) a dificuldade em trabalhar interdisciplinarmente, pode estar relacionada ao modo fragmentado como a escola tradicionalmente se organiza. Para Ruas e Araújo (2017) é necessário uma conexão teórica e metodológica entre especialidades, de modo que, se deseje trabalhar em virtude de conseguir um saber único, integrado, que supere a fronteira existente entre essas especialidades e ainda, que cada uma das áreas do conhecimento possa adquirir importantes e ricas experiências com esse tipo de trabalho.

De acordo com essa realidade apresentada pelos professores, surgiu a hipótese de que a dificuldade relacionada sobre as abordagens de Meio Ambiente e de estratégias interdisciplinares possam estar relacionadas à formação continuada. Morey e Camelo (2016) questionam a contribuição da formação continuada na perspectiva de formar profissionais autônomos, por meio de um trabalho conjunto e que contribua para a renovação da profissão. Desta forma, é necessário uma postura flexível dos professores e um modo de pensar amplo, capaz de responder às reformulações do processo formativo.

Deste modo, os professores foram questionados sobre os subsídios proporcionados pela formação continuada, sobre os temas aqui abordados, em sua área de formação. Entre as respostas identifica-se que, na concepção de 61,53% dos professores, a formação continuada não fornece subsídios necessários para realizar discussões referentes ao Meio Ambiente e não contribui no desenvolvimento de ações interdisciplinares em sua área de formação. Conforme respostas abaixo descritas:

“Não na disciplina que trabalho.” P₃

“Acredito que não forneça subsídios, pelo menos na minha área.” P₄

“Tem muita carência.” P₆

“Acho importante para nosso crescimento profissional, mas isso não é apresentado em minha área de formação.” P₈

“São assuntos importantes. Porém de concreto não apresentam nada que nos auxilie.” P₉

“Não tenho opinião formada, mas acredito por minha experiência que não.” P₁₀

“A interdisciplinaridade é abordada, mas não de maneira que após possamos utilizar.” P₁₁

“São questões importantes, mas para que façam a diferença é preciso possibilidades de desenvolvimento (exemplos) em curso de formação continuada.” P₁₃

Constam na literatura diversas discussões referentes a medidas que se propõe ao fortalecimento de programas de formação continuada de professores. Porém o que se identifica, a partir do cenário apresentado nas respostas, é que esses programas não estão abrangendo questões relacionadas ao Meio Ambiente e interdisciplinaridade nas áreas formativas dos participantes da pesquisa. Para Thiollent e Colette (2014) as atividades de formação de professores devem ser concebidas em sintonia com a diversidade das situações que emergem a cada dia, não devendo se regular em modelo preestabelecido. Acredita-se assim, ser necessário romper em processos formativos, com o modelo fragmentado do saber docente, para que emergjam negociação de pontos de vista e de interação entre as disciplinas.

Na continuidade da análise dos dados, 23,08% dos professores reconhecem haver parcialmente algum subsídio na formação continuada que contempla sua área de formação, porém ressaltam a pouca frequência em cursos de formação e direcionamento para algumas disciplinas.

“Acho que contribuem de alguma forma, mas frequentei poucos cursos sobre essas temáticas na graduação e após a graduação.” P₁

“Pouco abordadas, nas reuniões da mantenedora que participo.” P₇

“Pouco subsídios, Meio ambiente é direcionado para Ciências e interdisciplinaridade é trabalhada nas demais áreas.” P₁₂

A formação continuada de professores é um processo que permite o aprimoramento dos saberes imprescindíveis à atividade profissional, que visa assegurar uma ação docente efetiva que promova aprendizagens significativas. Contudo, para que possa suprir lacunas é necessário também a participação e o comprometimento dos professores neste processo. Para Júnior e Tomanik (2013), as propostas de cursos

de formação continuada não evidenciam ações que incentivem ou gerem mudanças na prática pedagógica. Sendo deficitária, poderá acarretar incerteza nas práticas de ensino, dificultando o vínculo de conteúdos com temas importantes para a realidade dos alunos, não contribuindo assim com a ressignificação do fazer pedagógico.

Apesar da maioria das respostas relacionadas a existência de subsídios em sua área de formação sobre Meio Ambiente e interdisciplinaridade serem negativas ou parciais, 15,39% dos professores afirmaram que nas formações que participam, estes subsídios existem e contribuem com o planejamento de sua prática educativa.

“Sim, fornecem e acho de extrema importância. São necessárias várias leituras para se ter um novo olhar e a partir disto construir nossa prática.” P₅

“Sim, adquirimos condições de visibilizar demandas nas diversas áreas de abrangência das ciências sociais ligadas a temática da pesquisa.” P₂

Percebe-se a partir da fala destes professores que a formação continuada, auxilia de maneira positiva na potencialização de suas práticas educativas, proporcionando, conforme Lara e Folmer (2015), maior reflexão sobre as práticas pedagógicas e a seleção de temas de relevância social em sala de aula. Para Monteiro (2016) a formação continuada docente, se distanciada da ideia de reciclagem, legítima e reafirma a autenticidade de uma formação que se contextualiza embasada na prática. Configurando-se assim, como caminho necessário à construção de um novo processo educativo em que os professores, como protagonistas, ao se atualizarem, estarão aptos a exercer demandas educativas que estão sempre a se transformar.

Desta forma, a partir da análise do recorte do questionário aplicado, ressalta-se a relevância de atualização do PPP escolar, acrescentando propostas sobre Meio Ambiente e interdisciplinaridade, pois representam uma necessidade recorrente no meio educacional contemporâneo. Ressalta-se ainda a participação do corpo docente na reelaboração do documento que norteia as práticas escolares. Souza e Almeida (2016) indicam a necessidade de superar a estrutura segmentada do ensino formal, detalhando no projeto pedagógico informações referentes ao Meio Ambiente e demais temas, superando obstáculos epistemológicos que dificulta a abordagem interdisciplinar.

Para Lanes *et al* (2013) é vital que os educadores abordem em suas aulas, por meio de um ensino interdisciplinar e lúdico, questões que levem os alunos a refletirem e aprenderem, a fim de que possam efetivamente melhorar sua qualidade de vida. Assim, para Cantú-Martinez (2014), a educação como instrumento, em abordagens ambientais possibilita que alunos construam ideias de longo alcance, formando uma consciência coletiva por meio de uma ação educativa.

Assim, para superar as limitações elencadas pelos professores, sobre Meio Ambiente e interdisciplinaridade, é necessário uma formação continuada que contemple essas e demais questões nas distintas áreas de formação. Em estudos realizados na América do Sul, na perspectiva de superar esses obstáculos, Vásquez e Alsina (2014),

Interdisc., São Paulo, n.º 12, pp. 01-129, abr. 2018.

<http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

consideram ser indispensável adaptar ou reestruturar os atuais programas de formação de professores, pois perceberam que a maioria dos professores estão limitados a ensinar um conjunto de conteúdos sem maiores interpretações, dificultando a construção de conhecimento do educando. Desta forma, Santos *et al* (2017), entendem que o sistema educacional necessita criar uma nova postura, no sentido de orientar para uma aprendizagem colaborativa, que construa conhecimento em rede. Construção essa que ocorra a partir da troca de experiências que gerem questionamentos que permitam compreender diferentes questões em grupos constituídos nas redes de ensino.

A partir deste quadro, consideramos que é indispensável adaptar ou reestruturar os atuais programas de formação inicial e continuada de professores do ensino fundamental que contemple melhorias dos aspectos interdisciplinares. Como sugestão para a superação das dificuldades apresentadas, sobre as abordagens do meio ambiente e da interdisciplinaridade, cita-se Shaw, Rocha e Folmer (2017), os quais destacam o papel de professores pesquisadores de universidades como guias e estimuladores de discussões. Assim, amenizar a dissociação entre conteúdos disciplinares e pedagógicos, reduzir a distância entre a academia e a realidade escolar, investir na constituição de redes de trabalho e de práticas de formação baseadas em permutas e no diálogo profissional, centrando essas formações nas escolas, em torno de projetos que são, ao mesmo tempo, de inovação pedagógica e de formação docente.

4 CONSIDERAÇÕES

Partindo do princípio que o projeto político pedagógico escolar compreende um conjunto de propostas de ações que norteia e articula estratégias educativas, conclui-se, a partir dos dados obtidos na pesquisa, ser fundamental a apropriação, por parte dos professores que participaram da pesquisa, das orientações que nele constam. Entende-se também, ser primordial que neste documento, a partir de sua reestruturação, conste em seus planos de ações questões condizentes com demandas contemporâneas, entre elas as que fazem parte deste estudo: Meio Ambiente e Interdisciplinaridade. Nesse sentido, propondo ações que favoreçam o desenvolvimento de estratégias que visem, além de integrar diferentes áreas do conhecimento, contribuam no processo de aprendizagem dos educandos.

Também é imprescindível, a participação do corpo docente nesta renovação, apresentando sugestões que visem colaborar com a característica prospectiva do documento, auxiliando para que o mesmo, ao ser construído coletivamente, por meio de uma dimensão política e pedagógica, adote um perfil flexível a inserção de demandas atuais que contribuam na formação, tanto de educandos quanto dos professores, delineando a identidade escolar.

Para tanto, conclui-se que para a ocorrência de uma abordagem consistente, que colabore na construção de conhecimento dos educandos é necessária uma formação continuada edificada em propostas que contemplem distintas áreas de formação. Visando assim, superar as limitações elencadas pelos professores em suas respostas.

Entende-se também, ser imperativa a necessidade de adoção de um novo olhar sobre a formação continuada de professores, a qual deve considerar em seus enfoques, independente da área de formação, temas pertinentes a formação e construção de conhecimento de maneira integral, utilizando a interdisciplinaridade como forma de desenvolver propostas que contemplem o ambiente como um todo, indo além das questões ecológicas.

Portanto, a partir das discussões propostas e como forma de sanar as demandas apresentadas, constata-se, embasado nos referenciais citados que é necessário realizar condições favoráveis às situações que contribuam aos processos formativos em uma perspectiva que considere o professor além da inserção no contexto local, mas com uma visão global nas distintas áreas do conhecimento. Concebe-se assim, que uma formação continuada de qualidade, pautada em propostas atuais e relevantes, pode até não ser o único caminho para melhorar a educação, mas certamente, é essencial, pois acena para novas opções aos docentes, amplia a sua visão de mundo e o torna mais crítico.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, O. S.; VILAS BOAS, I. F.; AMARAL, C. L. F. (2015) Abordagem das imensões conceitual, procedimental e atitudinal da temática Meio Ambiente em livros didáticos de Ciências com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais. **Revista Eletrônica de Biologia**, vol. 08, n. 01. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/reb/article/view/15466/16654>>. Acesso em 05 jun de 2017.

CANTÚ-MARTINEZ, P. C. Educación ambiental y la escuela como espacio educativo para la promoción de la sustentabilidad. **Revista Electrónica Educare**, 2014. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/1941/194131745003.pdf>>. Acesso em 05 out. de 2017.

CARVALHO, I. C. M; MHULE, R. P. Intenção e Atenção nos processos de ensino e aprendizagem. Por uma Educação Ambiental “fora da caixa”. **Ambiente e Educação**, v. 21, n.º 1, 2016. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/ambeduc/article/view/6090>>. Acesso em 03 set. de 2017.

Interdisc., São Paulo, n.º 12, pp. 01-129, abr. 2018.

<http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

COUTINHO, R. X.; FOLMER, V. PUNTEL, R. L. Aproximando universidade e escola por meio do uso da produção acadêmica na sala de aula. **Revista Ciência e Educação**, v. 20, n. 3, 2014. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2510/251031804016/>>. Acesso em 12 set. de 2017.

DIAS, A. F.; OLIVEIRA, D. A. As abordagens de corpo, gênero e sexualidades no Projeto Político Pedagógico em um colégio estadual de Aracaju, SE. **Revista HOLOS**, Ano 31, Vol. 3, 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/4815/481547178023.pdf>>. Acesso em 12 set. de 2017.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. 18. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

FAZENDA, I. C. A.; VARELA, A. M. R. S.; ALMEIDA, T. T. O. Interdisciplinaridade: tempos, espaços, proposições. **Revista e-Curriculum**, n.11 v.03, 2013. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/14914>>. Acesso em 07 mar. de 2017.

LANES, K. G.; LANES, D. V. C.; COPETTI, J.; LARA, S.; PUNTEL, R. L.; FOLMER, V. Educação em saúde e o ensino de ciências: sugestões para o contexto escolar. **VITTALLE:Revista de Ciência da Saúde**, vol. 25, n. 02, 2013. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/vittalle/article/view/6024/3710>>. Acesso em 07 set. de 2017.

LARA, S.; SALGUEIRO, A. C. F.; PUNTEL, R. L.; FOLMER, V. Trabalhando a interdisciplinaridade com o tema transversal saúde na formação inicial de estudantes do curso normal. **Revista Ciências&Ideias**, v. 06, n. 02, 2015. Disponível em: <<http://revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/reci/article/view/379>>. Acesso em 09 mai. de 2017.

LARA, S.; FOLMER, V. Uma proposta de inserção do tema saúde cardiovascular na formação inicial de educadores em formação. In: Copetti, J.; Folmer, V. **Educação e Saúde no Contexto Escolar**, 1ª ed., 342 p. 2015. Disponível em: <<http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/sisbi/files/2015/08/Livro-Educa%C3%A7%C3%A3o-e-Sa%C3%BAde-no-Contexto-Escolar.pdf>>. Acesso em 12 set. de 2017.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 240 p. 2001.

GADOTTI, M. **Dimensão política do projeto pedagógico da escola**. Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais, Diretoria de Capacitação de Recursos Humanos PROCAD – Projeto de Capacitação de Dirigentes Fase Escola Sagarana. Acervo Moacir Gadotti 2016. Disponível em: <<http://gadotti.org.br:8080/jspui/handle/123456789/456>>. Acesso em 23 jun. de 2017.

GALIAN, C. V. A. Currículo e conhecimento escolar na perspectiva da educação integral. **Cadernos Cenpec**, v.6, n.1, 2016. Disponível em: <<http://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/347/344>>. Acesso em 13 set. de 2017.

Interdisc., São Paulo, n.º 12, pp. 01-129, abr. 2018.

<http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

GATTI, B. A. Formação continuada de Professores: a questão psicossocial. **Cadernos de Pesquisa**, n. 119, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n119/n119a10>>. Acesso em 14 de set. 2017.

MAGALHÃES JUNIOR, C. A. O.; TOMANIK, E. A. Representações sociais de meio ambiente: subsídios para a formação continuada de professores. **Ciência & Educação**, v. 19, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2510/251025751004.pdf>>. Acesso em 23 set. de 2017.

MARQUES, R. R. R.; SOUZA, M. B. C. A. FAÇO O QUE DIGO? A relação entre o Projeto Político Pedagógico e a prática Docente. **Revista Foco**, vol. 10, n. 02, 2017. Disponível em: <<http://revistafocoadm.org/index.php/foco/article/view/425/240>>. Acesso em 14 jun. 2017.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MONTEIRO, F. I. Formação continuada de professores em pauta: uma análise da resolução 2/2015 do conselho nacional de educação. **Revista Aleph**, n. 27, ano 13, 2016. Disponível em: <<http://revistaleph.uff.br/index.php/REVISTALEPH/article/viewFile/443/319>>. Acesso em 27 set. de 2017.

MOREIRA, M. A. **Metodologias de Pesquisa em Ensino**. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

MOREY, B.; CAMELO, M. História da Ciência em quatro estudos: uma proposta para a formação docente em ensino de Ciências. *Revista Experiências em Ensino de Ciências*, vol. 11, n. 03, 2016. Disponível em: <http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID328/v11_n3_a2016.pdf>. Acesso em 02 out. de 2017.

PEREIRA, E. G. C.; FONTOURA, H. A. Percepções da dimensão ambiental em um contexto lúdico: docentes enquanto sujeitos. **Revista Ciências & Ideias**, v. 7, n. 2, 2016. Disponível em: <<http://revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/reci/article/view/479/402>>. Acesso em 24 set. de 2017.

PESSANO, E. F. C.; PESSANO, C. L. A.; FOLMER, V.; PUNTEL, R. L. O rio Uruguai como tema para a Educação Ambiental no Ensino Fundamental. **Revista Contexto & Educação**, vol. 30, n.96, 2015. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/3317>>. Acesso em 26 set. de 2017.

PESSANO, E. F. C.; DÁVILA, E. S.; SILVEIRA, M. G.; PESSANO, C.L.A.; FOLMER, V.; PUNTEL, R. Percepções socioambientais de estudantes concluintes do ensino fundamental sobre o rio Uruguai. **Revista Ciências e Ideias**, vol. 04, n. 02, 2013. Disponível em:

Interdisc., São Paulo, n.º 12, pp. 01-129, abr. 2018.

<http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

<<http://revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/reci/article/view/323/219>>. Acesso em 02 out. 2017.

RUAS, F. P.; ARAÚJO, R. R. O todo e as partes como forma de expressão de Pontos de vista sobre interdisciplinaridade em ciências. Revista **Interdisciplinaridade**, n. 11, 2017. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade/article/view/34716>>. Acesso em: 23 dez. 2017.

SANTOS, M. E. T.; SOARES, C. B.; ESCOTO, D. F.; SOUZA, D. O. G.; COPETTI, J.; SILVEIRA, M. G. S.; LARA, S.; FOLMER, V. Tema Transversal saúde no contexto escolar: análise da formação e da prática pedagógica docente nos anos iniciais da Educação Básica. **Revista Ciências & Ideias**, v.7, n.1, 2016. Disponível em: <<http://revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/reci/article/view/471>>. Acesso em 23 mai. de 2017.

SANTOS, R. M. R.; MELIM, A. P.; PANIAGO, M. C. L. Formação continuada de professores universitários na rede social facebook: interagir, trocar, dialogar, compartilhar, aprender e conviver. **Revista Interações**, v. 18, n. 2, 2017. Disponível em: <<http://www.interacoes.ucdb.br/article/view/1502/pdf>>. Acesso em 25 set. de 2017.

SHAW, G. S. L. ROCHA, J. B. T.; FOLMER, V. (2017) Uma revisão sobre a interdisciplinaridade no ensino e a formação de professores. **Revista Ciências e Ideias**, v. 08, n. 01, 2017. Disponível em: <<http://revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/reci/article/view/633/489>>. Acesso em 29 set. de 2017.

SOARES, E. L.; VIÇOSA, C. S. C. L.; TAHA, M. S.; FOLMER, V. A presença do lúdico no ensino dos modelos atômicos e sua contribuição no processo de ensino aprendizagem. **Revista Góndola Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, vol. 12, n. 02, 2017. Disponível em: <<http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/GDLA/article/view/10398/html>>. Acesso em 02 out. de 2017.

SOUZA, R. G.; OLIVEIRA, G. G.; TOSCHI, M. S.; CUNHA, H. F. Meio ambiente e insetos na visão de educandos de 6º e 8º ano de escolas públicas em Anápolis-GO. **Revista Ambiente & Educação**, vol. 18, n. 2, 2013. Disponível em: <<https://seer.furg.br/ambeduc/article/view/3244/2843>>. Acesso em 29 set. de 2017.

SOUZA, S. T.F.; ALMEIDA, M. L. P. Projeto Político Pedagógico escolar da Educação infantil na proposta curricular de Santa Catarina: primeiras aproximações. **Revista Internacional de Formação de Professores**, vol. 01. n. 01, 2016. Disponível em: <<https://itp.ifsp.edu.br/ojs/index.php/RIFP/article/view/257/374>>. Acesso em 12 mai. de 2017.

STAMBERG, C. S. A interdisciplinaridade e o ensino de Ciências na prática de professores do Ensino Fundamental. **Revista Experiências em Ensino de Ciências**, vol. 11, n. 03, 2016. Disponível em:

Interdisc., São Paulo, n.º 12, pp. 01-129, abr. 2018.

<http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

<http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID327/v11_n3_a2016.pdf>. Acesso em 02 out. de 2017.

TAGLIEBER, J. E. Reflexões sobre a formação docente e a Educação Ambiental. In: ZAKREZEVSKI, S. B.; BARCELOS, V. (Org.) **Educação Ambiental e compromisso social: pensamentos e ações**. Erechim: EdIFAPES, 2004.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TARDIF, M; LESSARD, C. **O Trabalho Docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

THIOLLENT, M. J. M.; COLETTE, M. M. Pesquisa-ação, formação de professores e diversidade. **Acta Scientiarum**. Humanand Social Science, v. 36, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/23626/0>>. Acesso em 28 set. de 2017.

VÁSQUES, C.; ALSINA, Á. Enseñanza de la Probabilidad en Educación Primaria. Un Desafío para la Formación Inicial y Continua del Profesorado. **Revista de Didáctica de las Matemáticas**, vol. 85, 2014. Disponível em: <<http://funes.uniandes.edu.co/3677/1/V%C3%A1squez2014Ense%C3%B1anzaNumeros85.pdf>>. Acesso em 05 out. de 2017.

VEIGA, I. P. A. Projeto Político-Pedagógico da escola: uma construção coletiva. In: Veiga, I. P. A. (org), **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. 14a edição Papyrus, 2002.

VIÇOSA, C. S. C. L. **Investigações acerca da abordagem do tema Meio Ambiente e do desenvolvimento de ações interdisciplinares no Ensino Fundamental**. Dissertação Mestrado-PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. UFSMRS, 2017, 91 p. Disponível em: <http://pgeec.ufsm.br/images/producoes/2016/dissertacoes/2017/Dissertacao_Catia.pdf>. Acesso em 18 fev. 2018.

ZANATTA, S. C.; ROYER, M. R.; COSTA, E. P. S. A Necessidade da Transdisciplinaridade para Promover a Educação Ambiental. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**, v. 33, n. 2, 2016. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/5647>>. Acesso em 28 set. de 2017.

Interdisc., São Paulo, n.º 12, pp. 01-129, abr. 2018.

<http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>