

## **Praticando interdisciplinaridade durante o Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências Naturais**

**Lopes E. A. M.<sup>1</sup>, Falcomer V. A. S.<sup>2</sup>**

Universidade de Brasília (UnB), Faculdade UnB Planaltina (FUP)

<sup>1</sup>eloisalopes1@gmail.com, <sup>2</sup>vivianefalcomer@gmail.com

### **Resumo**

Educar requer envolvimento coletivo e predisposição à mudança. Pensar a sala de aula para além de seus muros exige um esforço coletivo e integrado que supere as diferenças e vaidades impostas pela fragmentação do conhecimento. Este artigo teve como objetivo verificar como os estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade de Brasília, Faculdade UnB Planaltina (FUP), desenvolveram propostas de trabalhos interdisciplinares na escola durante a disciplina Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências Naturais 4. Participaram da pesquisa 17 estudantes que cursaram a disciplina no segundo semestre de 2014. A apreciação dos resultados foi realizada por meio da análise dos relatórios finais da disciplina que possibilitaram o entendimento de que apesar da interdisciplinaridade ainda ser um desafio ela pode acontecer na escola na medida em que há diálogo e envolvimento entre os profissionais de diferentes áreas do conhecimento. A disciplina de estágio supervisionado em Ciências Naturais 4 proporcionou a vivência de uma proposta mais dialogada e integradora e colaborou com a compreensão do conceito de interdisciplinaridade.

**Palavras-chave:** Licenciatura, Interdisciplinaridade, Ensino de Ciências

### **Abstract**

Educate requires collective involvement and willingness to change. Think the classroom beyond its walls requires a collective and integrated effort to overcome the differences and vanities imposed by the fragmentation of knowledge. This article aims to see how the students of the Bachelor's Degree in Natural Sciences at the University of Brasilia, Planaltina UNB Faculty (FUP), developed proposals for interdisciplinary work in school during the Supervised Internship course in School of Natural Sciences 4. There were 17 students who attended to this course in the fall of 2014. The assessment of the results was performed by analyzing the final reports of the discipline. The results allowed us to understand that despite the interdisciplinary still be challenging it can happen at school, once there are dialogue and engagement between professionals from different fields of knowledge. The Natural Sciences 4 supervised Internship discipline provided the experience of a more dialogue-based and integrative proposal and collaborated with the understanding of the concept of interdisciplinary.

**Keywords:** Bachelor's Degree, Interdisciplinary, Science Education

### **Introdução**

O curso de Licenciatura em Ciências Naturais é um curso regular da Universidade de Brasília, oferecido desde 2006 na Faculdade UnB Planaltina (FUP). Com carga horária de 3.135 h/a atende as exigências legais para cursos de licenciaturas, incluindo 405 horas de estágio

supervisionado distribuídas em quatro disciplinas: Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências Naturais 1, 2, 3 e 4, cada uma com um enfoque diferente na formação inicial dos professores. O que os diferencia são as abordagens dadas em cada um, o estágio 3, por exemplo, é realizado em outras modalidades de ensino fundamental tais como Educação de Jovens e Adultos (EJA), escolas rurais e assentamentos de Reforma Agrária (UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, 2013).

O Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências Naturais 4 tem como proposta o planejamento e desenvolvimento de um projeto interdisciplinar na escola de educação básica. Sua principal finalidade é fazer com que a interdisciplinaridade não fique só na teoria e seja vivenciada na prática pelos futuros professores. Acredita-se que esse exercício formará professores mais seguros e propícios ao diálogo com maior disponibilidade e motivação para o desenvolvimento de propostas interdisciplinares na escola.

A experiência do Estágio Supervisionado nos cursos de Licenciatura é essencial para o desenvolvimento e formação dos futuros educadores por permitir aos estudantes a vivência concreta da escola e das relações reais que nela se estabelecem e que vão além da sala de aula. “O estágio supervisionado deve ser considerado como um componente que articula o conhecimento construído durante a vida acadêmica preparando os discentes para aplicá-lo em sala de aula como profissionais.” (PEDRO FILHO, 2009, p.1)

Ao possibilitar a integração entre teoria e prática, o Estágio Supervisionado supera a atividade prática instrumental, meramente técnica, permitindo que os licenciandos adquiram a partir da realidade escolar vivida a dimensão da profissão e o desenvolvimento de habilidades que se sobressaem como fundamentais para a formação de professores.

Na formação de professores de Ciências a interdisciplinaridade se situa como demanda recorrente ao bom desempenho profissional fazendo-se presente em documentos que dispõem de princípios que definem e regularizam a educação brasileira como os Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino Fundamental e Médio (PCN) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN),

A compreensão dos fenômenos naturais articulados entre si e com a tecnologia confere à área de Ciências Naturais uma perspectiva interdisciplinar, pois abrange conhecimentos biológicos, físicos, químicos, sociais, culturais e tecnológicos. A opção do professor em organizar os seus planos de ensino segundo temas de trabalho e problemas para investigação facilita o tratamento interdisciplinar das Ciências Naturais. (BRASIL, 1998, p.36).

Acredita-se que operando na integração dos saberes a interdisciplinaridade promova encontros entre diferentes realidades, formas de pensar, conceitos e conteúdos.

A interdisciplinaridade apresenta-se, a partir dos anos de 1960, como uma importante precursora não somente na crítica, mas, sobretudo, na busca de respostas aos limites do conhecimento simplificador, dicotômico e disciplinar da ciência moderna ou clássica. (ALVARENGA et al., 2011, p.20)

Conforme Garcia (2005, p.2) o termo interdisciplinaridade tem sido associado a um conjunto amplo de significados desde seu surgimento e está presente em vários trabalhos importantes relacionados ao Ensino de Ciências (LENOIR; LAROSE, 1998; PIERSON; NEVES, 2001; GARCIA, 2005; CARDOSO; THIENGO et al., 2008; PEREIRA, 2008; MENDONÇA; SILVA, 2011; FEISTEL; MAESTRELLI, 2012). Apesar disso, percebe-se que a interdisciplinaridade é pouco realizada na prática. Neste trabalho tem-se como referência o conceito de interdisciplinaridade estabelecido por Ramos (2011, p. 19):

A interdisciplinaridade, como método, é a reconstituição da totalidade pela relação entre os conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade; isto é, dos diversos campos da ciência representados em disciplinas.

As licenciaturas, caracterizadas como cursos de formação inicial de professores são fundamentais no estabelecimento de estratégias de transformação dos currículos e práticas almejadas. No que concerne a formação de Licenciandos em Ciências Naturais, Pierson e Neves (2001, p.3) acreditam que uma perspectiva interdisciplinar requer o confronto do futuro professor com os pontos de vista de especialidades diferentes de modo a favorecer a construção de uma percepção mais integrada das Ciências. Nessa perspectiva a questão que instiga a investigação aqui apresentada é quanto a possibilidade de inserir propostas de trabalho interdisciplinar na formação dos licenciando por meio do Estágio Supervisionado.

A interdisciplinaridade se apresenta “no âmbito das reformas educacionais como uma possibilidade de mudança, inovação e melhoria da qualidade do ensino em nosso sistema escolar” (PEREIRA, 2008, p.317) necessitando de um maior aprofundamento por parte dos profissionais da educação. O objetivo desse trabalho foi verificar como os estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade de Brasília, desenvolveram propostas de trabalhos interdisciplinares na escola por meio da análise dos relatórios finais da disciplina Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências Naturais 4.

### **Metodologia**

A disciplina Estágio Supervisionado em Ciências Naturais 4, cuja ementa compreende o desenvolvimento, aplicação e avaliação de um projeto interdisciplinar na escola é uma disciplina obrigatória que integra o currículo do curso de graduação em Licenciatura em Ciências Naturais da UnB. A disciplina é organizada em dois momentos que ocorrem simultaneamente: aulas teóricas dialogadas e práticas com atividades interdisciplinares nas escolas de educação básica da região.

Nas aulas teóricas a interdisciplinaridade é abordada em diferentes aspectos por meio de textos. No segundo semestre de 2014 os principais temas discutidos por meio de leitura, apresentação e discussão de artigos foram interdisciplinaridade na formação de professores de ciências e no ensino fundamental e médio (LAVAQUI; BATISTA, 2007; SANTOS; MALACHIAS, 2008; QUEIROZ; MOURA, 2009; FILHO; ANTEDOMENICO, 2010; MILARÉ; FILHO, 2010; RUA; SOUZA, 2010).

Os participantes dessa pesquisa foram 17 estudantes matriculados no segundo semestre de 2014. O trabalho interdisciplinar desenvolvido pelos graduandos nas escolas da rede pública de educação básica deveria envolver obrigatoriamente professores de, pelo menos, duas disciplinas, sendo uma delas Ciências Naturais (CN). A escolha das demais áreas de conhecimento que integraria as atividades ficava a critério dos licenciando em acordo com o professor de CN. As atividades foram planejadas e desenvolvidas com supervisão do professor da educação básica e orientação do professor da disciplina de estágio. Os alunos deveriam apresentar um relatório no final na disciplina, o qual foi escolhido como documento de análise deste trabalho.

O relatório final deveria conter a descrição do trabalho realizado com objetivos e justificativas (artigo), além do plano de aula e as considerações finais sobre o estágio e sobre a disciplina. Ao todo foram desenvolvidos doze trabalhos descritos na forma de artigo. Os nomes dos artigos desenvolvidos podem ser visualizadas no quadro 1.

Número	Nome do artigo	Disciplinas envolvidas
Artigo 1	Uma abordagem interdisciplinar: Ciências e Matemática	Ciências e Matemática
Artigo 2	Genética das raças: Somos mesmo tão diferentes?	Biologia e Artes
Artigo 3	A influência de atividades Físicas para o bem estar e saúde	Ciências e Educação Física
Artigo 4	Caracterização, Conceituação e Cultura de bactérias: A experiência em uma escola Pública de Planaltina – DF	Ciências e História
Artigo 5	Interdisciplinaridade: Ciências e História na abordagem do corpo e mente e os cuidados na adolescência no Ensino Fundamental	Ciências e História
Artigo 6	Patas do Cerrado	Educação Ambiental e Artes
Artigo 7	Diário de uma vivência Interdisciplinar: Ensinando Sistema Solar e Movimento da Terra	Ciências e Geografia
Artigo 8	O uso da interdisciplinaridade ao combate às drogas	Biologia e Química
Artigo 9	A Terceira Lei de Newton em Física, Matemática e Artes	Ciências Matemática
Artigo 10	História Ambiental: A construção de Brasília e a destruição do Cerrado sob uma abordagem Interdisciplinar.	Ciências e História
Artigo 11	Relação do Sistema Digestório com moléculas Orgânicas Presentes em Organismos vivos.	Biologia e Química
Artigo 12	Trabalhando a Interdisciplinaridade: O Universo do Pequeno Príncipe	Ciências e Artes

Quadro 1 - Propostas interdisciplinares desenvolvidas pelos licenciandos.

Fonte: elaborado pelos autores.

Dos dezessete estudantes matriculados na disciplina, onze eram do diurno e seis do noturno. O trabalho interdisciplinar proposto foi realizado por todos<sup>1</sup> e envolveu o Ensino Fundamental (12 trabalhos) e Médio (5 trabalhos) abrangendo nove diferentes escolas localizadas em cidades satélites do Distrito Federal.

Para análise dos dados, utilizou-se a abordagem qualitativa de pesquisa em educação, baseada em Ludke e André (1986). Os relatórios foram enumerados, as falas dos alunos quando transcritas tiveram sua originalidade preservada.

## Resultados e Discussões

A ideia de interdisciplinaridade como movimento de integração entre diferentes professores e disciplinas esteve presente nas propostas desenvolvidas pelos estudantes ao realizarem o trabalho interdisciplinar na escola. Os licenciandos conseguiram ao longo do processo formar suas próprias aceções sobre o que é interdisciplinaridade:

Aluno A9: “A interdisciplinaridade não anula as disciplinas. O importante em questão é fazer a comunicação entre as mesmas, para que haja também contextualização”

De acordo com Garcia (2005, p.4) as práticas pedagógicas interdisciplinares são, tanto lugares onde se mobilizam conhecimentos originados em diferentes disciplinas, bem como lugares onde se produzem saberes, e subjetividades. A prática pedagógica descrita no artigo 1, por exemplo, teve como objetivo fazer a integração entre conhecimentos da Física e Matemática mostrando a relação direta entre o “Teorema de Pitágoras” e o conceito de “Força

<sup>1</sup> Os trabalhos poderiam ser desenvolvidos em grupos de no máximo três pessoas. No caso houve três duplas e um trio.

Resultante”.

Aluno A1: “[...] O professor de Matemática, conceituou o que é Triângulo Retângulo, como identificá-lo, suas relações trigonométricas e explicou sobre o Teorema de Pitágoras. O professor de Física conceituou Força Resultante no quadro e utilizou o exemplo do barco sendo puxado por duas forças perpendiculares chegando à aplicabilidade do Teorema de Pitágoras no cálculo da força resultante. Na última fase foi realizada uma síntese interligando os dois conceitos que antes pareciam desconectados”

A experiência vivenciada na proposta proporcionou a reflexão sobre como os conceitos podem estar interligados. Conseguiu reunir dois professores (de Física e de Matemática) e o aluno estagiário em sala de aula, mesmo esta não sendo uma obrigatoriedade; teve como resultado final alguns alunos capazes de estabelecer pontos argumentativos que relacionavam ambos os conceitos corroborando o conceito de interdisciplinaridade referenciado neste trabalho.

O artigo 5 buscou relacionar o Bioma Cerrado com a História da Construção de Brasília. Foram trabalhadas as características do Bioma Cerrado como clima, relevo, fauna, flora e os impactos ambientais mais frequentes, bem como os conceitos relativos à construção de Brasília e seus impactos no Bioma Cerrado. Questões como o custeio, as pessoas envolvidas na construção da cidade, a transformação da paisagem e o aumento da atividade agrícola na região foram discutidas com os estudantes. Ao final dessas discussões os estudantes tiveram que construir uma “cidade modelo” que atendesse as necessidades das pessoas, mas que não agredisse a vegetação do Bioma.

O artigo 7 abordou os conteúdos “Movimento da Terra” e “Sistema Solar” envolvendo os professores de Ciências e Geografia que foram receptivos a proposta e se dispuseram a conversar em três encontros de planejamento. Dentro do conceito de interdisciplinaridade de Ramos (2011, p.19) vale destacar que esta proposta fez a interlocução dos conteúdos sem perder a disciplinaridade, pois estes foram ministrados em aulas separadas e posteriormente articulados em atividades desenvolvidas (nesse momento várias estratégias foram utilizadas como jogos didáticos e modelagem sobre o tamanho e distância relativa dos planetas; essas estratégias podem favorecer situações de interação necessárias aos processos interdisciplinares).

Aluno A7: “Ao final das atividades sempre era realizada a recapitulação dos conteúdos já integrados, de modo que eram feitas perguntas para os alunos e à medida que eles fossem respondendo, as ideias eram colocadas no quadro, dando um enfoque interdisciplinar”.

No que tange ao trabalho interdisciplinar Mendonça e Silva (2011, p.47) entendem que para trabalhar de maneira interdisciplinar é necessário que aconteça a interação entre os docentes e as diferentes disciplinas apreendendo o que elas possuem de convergências e situações que favoreçam sua relação. As falas a seguir exemplificam a compreensão de aspectos do trabalho interdisciplinar como: a interação no diálogo; a necessidade de ampla integração entre mais de uma disciplina; e a importância do envolvimento de diferentes “especialistas”.

Aluna A12: “Considerando que a interdisciplinaridade acontece na interação e diálogo entre os envolvidos e a importância das integrações que são articuladas nessa troca de experiências, o projeto interdisciplinar não foi totalmente contemplado já que o envolvimento dos professores se deu somente no início das atividades [...] o trabalho desenvolvido teve apenas a abordagem da união das duas disciplinas, pois os professores não se engajaram o suficiente no projeto.”

Aluno A4: “o que fizemos não foi interdisciplinar, visto que as mediações exigem também visões e atuações diferentes [...] Estamos certos, que o que ocorreu foi uso de várias metodologias como, por exemplo: amostra de experimentos, atividades em grupos, exposição de ideias, mas não interdisciplinaridade.”

A percepção de que a interdisciplinaridade não foi alcançada, apesar dos esforços

dispendidos; a diferenciação entre interdisciplinaridade e outras formas de trabalho e a compreensão de que por mais que os objetivos iniciais não sejam alcançados sempre existe aprendizado, também foram aspectos visíveis nos relatórios demonstrando o amadurecimento dos licenciandos,

Aluna A9: “Ao final, depois de realizada uma análise crítica, concluímos que infelizmente não houve de fato a realização de um trabalho interdisciplinar, já que as disciplinas não se integraram como o esperado e planejado inicialmente... por mais que não tenhamos alcançado o objetivo pretendido por nós, encaramos isso de um modo bastante positivo, pois é mais um aprendizado que obtivemos.”

As dificuldades foram classificadas em três categorias exemplificadas no quadro 2.

Falta de envolvimento dos professores	Estrutura do currículo	Concepções errôneas dos licenciandos
<p>“Infelizmente, não tive ajuda de professor dentro da sala de aula, eu estava só e às vezes sentia dificuldade...” (aluna A8)</p> <p>“Não foi difícil o acesso à escola... o difícil foi achar mais de um professor com a mesma disponibilidade para desenvolver a proposta do estágio, o que me deixou frustrado” (aluno A5)</p> <p>“... na minha experiência com a escola, posso dizer que o mais evidente está no “comodismo” do próprio professor em não querer mudar, em querer trabalhar de forma tradicional. Senti isso na hora de desenvolver a proposta de interdisciplinaridade... foram várias respostas negativas e desistências quando fizemos o convite para o trabalho... fora a resistência dos próprios alunos quando o assunto é unir diferentes áreas...” (aluno A5.)</p>	<p>“A escola atual nos mostra que tá tudo separado, todas as disciplinas se encontram fragmentadas e isso é um fator às vezes problemático, porque o aluno se sobrecarrega de diferentes informações ao longo do ano letivo e poucas são às vezes onde eles reconhecem certas conectividades entre as disciplinas. (aluno A4)</p> <p>“As diretrizes e a gestão da escola estão direcionadas ao ensino tradicional, então as aulas e os conteúdos são seguidos de forma muito certinha e os temas são vistos de forma isolada. Interferir nessa organização requer esforço e ousadia, já que estamos lidando com um sistema consolidado.” (alunas A6)</p>	<p>“Interdisciplinaridade é a união de matérias, é quando não há a separação de disciplinas. Interdisciplinaridade é quando um conteúdo é explicado de forma a fazer associações com outras disciplinas e ou conteúdos”. (aluno A3)</p> <p>“A interdisciplinaridade nada mais é do que, a união de duas ou mais disciplinas em foco de um mesmo assunto, cada uma oferecendo o seu ponto de vista em cima de um determinado tema ou assunto” (aluno A5)</p> <p>“A interdisciplinaridade é uma modalidade onde busca-se a interação e o trabalho conjunto das disciplinas. Busca-se trabalhar todas as disciplinas "como uma só" trabalhando desde seus aspectos históricos até sua atual realidade”. (aluno A9)</p>

Quadro 2 - Dificuldades categorizadas a partir das falas dos licenciandos.

Fonte: elaborado pelos autores.

Essas dificuldades apontadas também na literatura demonstram que para que o trabalho interdisciplinar aconteça é necessária clareza no conceito de interdisciplinaridade e uma estrutura curricular mais flexível em que professores e gestores não se limitem à organização estabelecida nos documentos e tenham autonomia para efetuar mudanças (AUGUSTO; CALDEIRA, 2007; LAVAQUI; BATISTA, 2007; MENDONÇA; SILVA, 2011).

Sabe-se que “a disponibilidade para o efetivo trabalho interdisciplinar não se constrói facilmente, pois a passagem gradual do estado de não-integração ao estado de intensa integração requer um crescente aumento da quantidade e qualidade de colaborações” (PIERSON; NEVES, 2001, p.4). Ao propor o desenvolvimento do trabalho interdisciplinar na escola não pretendeu que estes fossem eficientemente interdisciplinares, o que se pretendia era que os estudantes em formação adquirissem experiências a partir de práticas concretas em situações reais de integração na escola por meio de uma proposta diferenciada de trabalho,

Aluna A9: “em todo o processo de formação, muito ouvi sobre interdisciplinaridade, mas o fato é que muito pouco vivenciei durante o curso. Quando cheguei nesta disciplina de estágio, confesso que levei

um susto ao se falar bastante sobre interdisciplinaridade e ter que propor um projeto assim... Pude compreender na prática que o trabalho interdisciplinar em si não é difícil, muito menos, ruim de fazer, mas a base principal para que esse processo ocorra, são as coordenações/conversas entre os professores regentes e nós, estagiárias.”

Para alguns professores e gestores das escolas trabalhar de forma interdisciplinar se caracteriza como um empecilho à ordem já estabelecida. Foi comum encontrar falas que explicitaram a necessidade de realizar as atividades em período contrário para não atrapalhar o andamento do conteúdo. Os professores dificilmente querem abrir mão de suas aulas o que demonstra desintegração e falta de compreensão da proposta.

Mesmo com todas as dificuldades elencadas, a disciplina de Estágio Supervisionado em Ciências Naturais 4 colaborou para o processo de formação e desenvolvimento profissional dos estudantes, pois ao vivenciarem a realidade escolar a partir de uma proposta de trabalho interdisciplinar puderam refletir sobre a sua prática e ação profissional na escola.

Aluno A2: “Foi muito gratificante poder trabalhar em conjunto com outro professor, pois das outras vezes o professor cedeu seu espaço para que eu pudesse lecionar, a tentativa da interdisciplinaridade foi algo novo para mim como professor. Vejo que muito deve ser feito para que esse objetivo seja de fato implantado com êxito nas escolas.”

### **Considerações finais**

É notória a dificuldade em aceitar o novo e se predispor a algo diferente que movimente e modifique as estruturas já estabelecidas no ambiente de trabalho escolar. Professores e alunos se sentem desconfortáveis quando o assunto são as novas formas de trabalhar, pois muitas vezes estão acostumados com práticas enraizadas na estrutura escolar.

O esforço na busca de práticas mais integradoras na escola proporcionou aos licenciandos o exercício de ação profissional com vistas a mobilizar transformações na estrutura de ensino consolidada hoje nas escolas por meio da fragmentação dos conhecimentos sub estruturados em aulas e disciplinas muito bem delimitadas.

As disciplinas de estágio devem investir em propostas diferenciadas visando o crescente envolvimento da escola e seus professores. Entende-se que é no desenvolvimento de trabalhos como esse que busquem oportunizar aos licenciandos o desafio e a vivência de uma proposta mais dialogada e integradora no ambiente escolar que o movimento de construção de práticas potencialmente transformadoras pode acontecer.

### **Referências**

ALVARENGA, T. A., et al. Histórico, fundamentos filosóficos e teórico-metodológico da interdisciplinaridade. In: PHILIPPI JR., Arlindo e SILVA NETO, Antônio (Eds.). **Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia & Inovação**. São Paulo/Brasília: CAPES/Manole, 2011.

AUGUSTO, T. G. S.; CALDEIRA, A. M. A. Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de Ciências da Natureza. **Investigações em Ensino de Ciências**, Rio Grande do Sul, v.12, n. 1, p.139-154, 2007.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC /SEF, 1998.

CARDOSO, F. S.; THIENGO, A. M. A. e colaboradores. Interdisciplinaridade: fatos a considerar. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Paraná, v. 1, n. 1, 2008.

FEISTEL, R. A. B; MAESTRELLI, S. R. P. Interdisciplinaridade na Formação Inicial de

Professores: um olhar sobre as pesquisas em Educação em Ciências. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.5, n.1, p.155-176, 2012.

FILHO, C.R.D.; ANTEDOMENICO, E. A Perícia Criminal e a Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências Naturais. **Química Nova na Escola**, v. 32, n. 2, 2010.

PEDRO FILHO, A. **O Estágio Supervisionado e sua importância na formação docente**. Disponível em: <<http://www.partes.com.br/educacao/estagiosupervisionado.asp>> Acesso em 10 abr. 2015.

GARCIA, J. Ensaio sobre Interdisciplinaridade e Formação de Professores. In: *Anais X SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO* (SiEduca), Cachoeira do Sul, v. 1. p. 1-11, 2005.

LAVAQUI, V.; BATISTA, I. L. Interdisciplinaridade em ensino de Ciências e de Matemática no Ensino Médio. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 399-420, 2007.

LENOIR, Y.; LAROSE, F. Uma tipologia das representações e das práticas da interdisciplinaridade entre os professores primários do Quebec. **Revista Brasileira de estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 79, n. 192, p. 48-59, maio/ago. 1998.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, p.99, 1986.

MENDONÇA, J. L. A.; SILVA, R. M. G. Interdisciplinaridade no ensino de Química: um desafio para o professor. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, Rio Grande do Sul, v. 1, n. 2, jul./dez. 2011.

MILARÉ, T.; FILHO, J.P.A. Ciências no Nono Ano do Ensino Fundamental: da Disciplinaridade à Alfabetização Científica e Tecnológica. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 101-120, maio/ago, 2010.

PEREIRA, M. G. Ensino de Ciências naturais, interdisciplinaridade e prática docente – para além de uma reflexão. In PAVÃO, A. C; FREITAS, D.(orgs.). **Quanta Ciência há no Ensino de Ciências**. São Carlos: EdUFSCar, p.332, 2008.

PIERSON A. H. C. Interdisciplinaridade na formação de professores de Ciências: Conhecendo obstáculos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.1, n.2, p.120-131, 2001.

QUEIROZ, B.; MOURA, P. Sociologia, Química e Biologia: Uma proposta de ensino interdisciplinar. *IV CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE E NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA*, 2009.

RAMOS, M. Concepção do Ensino Médio Integrado. Disponível em: [www.iiep.org.br/curriculo\\_integrado.pdf](http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf). Acesso em 17 abr. 2015.

RUA, E.R.; SOUZA, P.S.A. Educação Ambiental em uma Abordagem Interdisciplinar e Contextualizada por meio das Disciplinas Química e Estudos Regionais. **Química nova na escola**, v. 32, n. 2, 2010.

SANTOS, S.; INFANTE, M. E. Interdisciplinaridade e resolução de problemas: algumas questões para quem forma futuros professores de ciências. **Educação & Sociedade**, v. 29, n. 103 p.557-579, 2008.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Faculdade UnB Planaltina. **Projeto Político Pedagógico Licenciatura em Ciências Naturais - Noturno**. Brasília, p. 87, 2013.