

## **ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS NO ENSINO DE BIOLOGIA NA VISÃO DO DOCENTE EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS-PB**

Danielly de Sousa Bezerra <sup>(1)</sup>; Anderson Maciel Soares <sup>(2)</sup>; Jefferson Antônio Marques <sup>(3)</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), E-mail: danibiologia20@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), E-mail: andersonmacielsoares@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), E-mail: jeffymarques@gmail.com

### **RESUMO**

Evidencia-se a necessidade de um olhar mais atento as práticas pedagógicas que estão sendo utilizadas para se trabalhar os conteúdos de Biologia, uma vez que esse conhecimento contribui para o desenvolvimento social do aluno. Nessa perspectiva, o estudo proposto tem como objetivo investigativo as estratégias metodológicas que estão sendo utilizadas para se trabalhar os conteúdos de Biologia no Ensino Médio e os obstáculos encontrados pela educadora para o desenvolvimento de aulas diversificadas, além de enfatizar a importância da formação inicial e continuada e apontar alternativas para o enfrentamento das problemáticas relacionadas ao tema. O trabalho trata-se de uma pesquisa realizada por alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande – CFP/UFCG. A pesquisa, conduzida durante o curso de um dos estágios supervisionados, é do tipo aplicada e de caráter qualitativo, tendo a coleta de dados sido feita por meio de investigações observacionais durante as aulas de Biologia e aplicação de questionário respondido pela professora responsável por esse componente curricular. Os resultados apontam que a docente está satisfeita com sua prática docente; contudo, a falta de recursos tecnológicos na escola acaba dificultando o planejamento de aulas diferenciadas. No entanto, apesar da limitação e/ou mesmo falta de recursos didáticos, os professores, como concluído, devem traçar e executar estratégias alternativas para serem trabalhados os conteúdos de Biologia na escola, como aulas de campo, vídeos, jogos didáticos, conforme indica a docente entrevistada. A utilização de novos métodos e técnicas é vista como o ponto de partida para o novo ensino que trabalha com os mesmos conteúdos, porém de forma mais didática e inovadora. Para que se tenha uma escola centrada na aprendizagem é necessário que os docentes mudem suas práticas pedagógicas, deixando de lado o ensino tradicional e buscando métodos variados que vão além do quadro, pincel e livro didático. Além do mais, é indispensável que o docente apresente uma boa relação de afetividade com seus alunos, estabelecendo uma ligação de confiança entre alunos e professores, o que é relevante para o aprendizado se tornar mais eficiente.

**Palavras-chave:** Ensino de Biologia, Metodologias, Estágio Supervisionado.

## INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado é um cumprimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Federal nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996) que define que todo curso de Licenciatura deve oferecê-lo para a formação de professores que poderão atuar na rede de ensino pública ou privada de nosso país (BRASIL, 1998). Constitui um momento de construção e aprimoramento de conhecimentos e de habilidades essenciais ao exercício profissional que tem como função integrar teoria e prática. Trata-se de uma experiência com dimensões formadora e sócio-política que proporciona ao estudante a participação em situações reais de vida e de trabalho, consolida sua profissionalização e explora as competências básicas indispensáveis para uma formação profissional ética e corresponsável pelo desenvolvimento humano e pela melhoria da qualidade de vida.

O Estágio como campo de conhecimento e eixo curricular central nos cursos de formação de professores possibilita que sejam trabalhados aspectos indispensáveis à construção da identidade, dos saberes e das posturas específicas ao exercício profissional docente (PIMENTA; LIMA, 2004). Segundo Barreiro e Gebran (2006), o estágio deve pautar-se pela investigação da realidade, por uma prática intencional, de modo que as ações sejam marcadas por processos reflexivos entre os professores formadores e os futuros professores ao examinarem, questionarem e avaliarem criticamente o seu fazer, o seu pensar e a sua prática.

Pode-se definir Estágio Supervisionado, portanto, como qualquer atividade que proporcione ao aluno adquirir experiência profissional específica e que contribua de forma eficaz, para sua futura atuação docente. Insere-se nesse tipo de atividade as experiências de convivência em um ambiente de trabalho com cumprimento de tarefas com prazos estabelecidos, trabalho em um ambiente hierarquizado e com componentes cooperativistas ou corporativistas, etc. O objetivo é fornecer ao estudante a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional clássica, criando a possibilidade do exercício de suas habilidades. Espera-se que, com isso, que o aluno tenha a opção de incorporar atitudes práticas e adquirir uma visão crítica de sua área de atuação profissional (OLIVEIRA; CUNHA, 2006).

Nesta direção, o Estágio Supervisionado constitui um momento de construção e aprimoramento de conhecimentos e de habilidades essenciais ao exercício profissional, que tem como

função integrar teoria e prática. Trata-se de uma experiência com dimensões formadora e sócio-política, que proporciona ao estudante a participação em situações reais de vida e de trabalho, consolida a sua profissionalização e explora as competências básicas indispensáveis para uma formação profissional ética e corresponsável pelo desenvolvimento humano e pela melhoria da qualidade de vida (BARREIRO; GEBRAN, 2006).

A rejeição pelo ensino tradicional costuma expressar-se por parte dos professores em formação. No entanto, há evidências de que apesar de todas as repulsas verbais, hoje se continua fazendo nas aulas praticamente o mesmo que há 60 anos (CARVALHO e GIL-PÉREZ, 2011). Segundo Delizoicov et al. (2002), o ensino de Ciências e Biologia é um processo que se inicia no ensino fundamental e que se prolongam pela vida toda; as Ciências contribuem para a compreensão da realidade que nos cerca. Para Marins (2005) é relevante para o futuro professor o conhecimento de modelos teóricos surgidos na literatura que procuraram estabelecer alternativas metodológicas para o ensino de Biologia, levando-se em conta também a existência de concepções alternativas.

A dificuldade para conseguir acompanhar os avanços tecnológicos e científicos presentes no cotidiano e torná-los acessíveis aos alunos são exemplos de desafios encontrados pelos professores (ESCOLANO et al., 2010). O exercício do magistério requer tempo e dedicação para o planejamento de aulas mais atraentes, com missão de estimular a curiosidade que todos os alunos trazem para a escola, desenvolvendo o prazer por continuar aprendendo e adquiram um pensamento crítico, e que saibam como a informação que recebem chega até eles e não somente assintam e concordem com tudo que lhes é dito (FURMAN, 2009).

Em uma perspectiva mais ampla, deve-se assumir os focos da aprendizagem docente como valores gerais para a formação de professores como critérios qualificadores de uma boa formação indicando pontos fortes e fracos (ESCOLANO et al., 2010). Nas aulas de Biologia o ato de criar novas situações depende muito do envolvimento e da relação estabelecida entre o estagiário e os alunos durante sua atividade docente, o que compete ao futuro professor ousar, pensar o novo, reinventar e criar. Tais elementos devem surgir e ser aperfeiçoados no decorrer da profissão docente. Assim, faz-se necessário formar profissionais com senso crítico e que acreditem em mudança no contexto escolar (MILANESI, 2012).

Sua formação deve estar fundamentada na reflexão crítica sobre as práticas educativas e na (re) construção permanente de sua identidade; daí a importância do investimento na pessoa do professor e nos saberes advindos de sua

experiência (NASCIMENTO, 2010). A expectativa dos estudantes em relação ao ensino que desejam traz a indicação de que a escola ainda trabalha com a perspectiva da pedagogia tecnicista, em que o processo educativo está organizado de forma objetiva e operacional, rejeitando a subjetividade dos sujeitos que constituem a escola (FRISON et al, 2002). O ser humano apresenta a tendência de aprender mais facilmente um corpo de conhecimentos quando ele é apresentado a partir de suas ideias mais gerais e mais inclusivas e se desdobrando para as ideias mais específicas e menos inclusivas (NASCIMENTO, 2010).

O professor deve incentivar para que haja em suas aulas um diálogo aberto, em que estudantes e o professor respeitem-se mutuamente, vendo o outro e vendo-se como agentes de mudanças que poderia trazer melhorias ao ambiente escolar. Inclusive proporcionando um aprendizado mais efetivo, uma vez que o envolvimento deles na própria aprendizagem tem relação com os modos de participação permitidos e incentivados (FRISON et al, 2002).

Nesse sentido, a contextualização e a interdisciplinaridade buscam em comum propiciar aos estudantes conhecimento através da associação entre o cotidiano, teoria e realidade, com possibilidades de compreensão e ação (SOARES; DINIZ, 2009; GIASSI; MORAES, 2009).

O professor precisa saber desenvolver habilidades que condizem com a prática, conforme as diversas situações em que ocorre ensino, ou seja, traçar objetivos do que se pretende alcançar com determinada técnica, articulando teoria, prática e habilidades desenvolvidas. Diante disso, o docente precisa ter conhecimento científico, prático e técnico (AMORIM, 2001).

Nessa perspectiva, o presente trabalho trata-se de uma pesquisa realizada por alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande – CFP/UFCG, com objetivo de investigar quais as estratégias metodológicas que estão sendo utilizadas para se trabalhar os conteúdos de Biologia no Ensino Médio e os obstáculos encontrados pela educadora para o desenvolvimento de aulas inovadoras, além de enfatizar a importância da formação inicial e continuada apontar alternativas para o enfrentamento das problemáticas relacionadas ao estudo.

## METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada durante o curso do Estágio Supervisionado III desenvolvido em uma escola estadual da rede pública de ensino, localizada no município de Cajazeiras/PB, em março de 2017, com o intuito de verificar as metodologias adotadas e possíveis recursos pedagógicos utilizados pela professora para lecionar os conteúdos de Biologia. A coleta de dados se deu por meio de investigações observacionais durante as aulas de Biologia e aplicação de questionário.

Em conformidade com Ferreira et al. (2012), do ponto de vista da sua natureza, a pesquisa é do tipo aplicada. Quanto à forma de abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo. Quanto aos seus objetivos, é do tipo descritiva, pois visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Após a coleta, os dados foram analisados e discutidos, sendo comparados com trabalhos feitos por outros autores, onde buscou-se perceber se as metodologias utilizadas pela professora estavam sendo eficientes ou não para a aprendizagem dos estudantes, e se a escola disponibilizava os recursos didático-pedagógicos necessários para o desenvolvimento dessas atividades diferenciadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa foi realizada numa escola pública do município de Cajazeiras – PB, onde foram observadas 09 aulas de Biologia, sendo ministradas por uma docente do sexo feminino, graduada em Ciências com Habilitação em Biologia, e possui um tempo de exercício de magistério de 20 anos, onde 15 anos lecionou Ciências e há 05 anos leciona Biologia.

Quando solicitado à professora que **informasse sobre as condições didáticas da sua escola**, destacou que poderiam ser melhores e justificou dizendo que deveria existir recursos tecnológicos como data show, notebook, caixas de som, cabos de conexão e outros disponíveis para uso do professor sempre que preciso. Barreto et al. (2013), destaca que a falta de recursos tecnológicos nas escolas acaba dificultando o processo de ensino e aprendizagem, e que diante dessas dificuldades os docentes devem procurar novas formas para incentivar os alunos. Uma estratégia seria uso de

animais sintéticos durante as aulas (no caso das aulas de zoologia); jogos didáticos com a participação dos alunos poderiam representar objetos facilitadores de aprendizagem.

Quando perguntada sobre **quais métodos e técnicas de ensino-aprendizagem utiliza em sala de aula**, ela relatou que utiliza o quadro branco, livro didático, data show (destacando que sempre leva o dela), pois a escola possui apenas um (o que considera insuficiente para a quantidade de docentes), vídeos, slides, imagens, dinâmicas, laboratório de Ciências, biblioteca da escola, internet e pesquisas. Segundo Silva (1996), o docente precisa ser reflexivo e criativo, procurando sempre inovar sua prática pedagógica, tornando suas aulas atrativas, despertando o interesse dos alunos em aprenderem determinados conteúdos.

Referente à pergunta sobre **se a docente exercita a afetividade com seus alunos em sala de aula**, a educadora respondeu que sim, pois possui uma sala de aula bastante heterogênea e, em sua opinião, o processo da conquista dos alunos, deve acontecer para que se tenha uma melhor aprendizagem. Reginatto (2013), destaca que é a partir da afetividade que nos relacionamos com os outros; uma criança carente tende a apresentar dificuldades em se relacionar com as pessoas, o que acaba atrapalhando o processo de aprendizagem. Quando o professor não mantém afeto com seus alunos, está contribuindo para formar sujeitos indiferentes. É necessário que se tenha uma relação de amizade, respeito e confiança entre professor e alunos.

Quando perguntado **se a educadora está satisfeita com suas aulas atuais e se gostaria de mudar alguma coisa nelas**, destacou estar e no momento está atuando como supervisora de um subprojeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), o que vai potencializar sua prática docente cada vez mais. Eloia e Eloia (2012), apontam para a necessidade da formação do professor crítico-reflexivo, que procura refletir sobre sua própria prática como tentativa de superar as dificuldades de atuação em sala de aula.

Diante do questionamento acerca **dos objetivos de Ensinar Biologia**, retratou ensinar conceitos científicos importantes para o entendimento da vida e da sua manutenção. Pedrancini et al. (2007), retratam que a ciência e tecnologia se fazem presentes no cotidiano, provocando diversas transformações culturais, sociais e econômicas. Nesse sentido, a Biologia vem atingindo um lugar de destaque na história das ciências, principalmente nas áreas da Biologia Molecular e Genética.

Referente à pergunta **de como a educadora vê a relação ‘Conhecimento de Biologia versus Cotidiano’**, respondeu que o estudo da Biologia deve estar sempre relacionado à vida cotidiana do aluno; afinal a aquisição de conhecimentos deve possibilitar o entendimento da vida suas dimensões. Segundo Sobrinho (2009), a Biologia é um estudo que procura entender a vida e a correlacioná-la com o meio ambiente. Esta ciência está praticamente em todo nosso cotidiano e influencia diretamente o ser humano e a sua relação com a sociedade; o seu entendimento torna possível a aquisição de conhecimentos que possibilitam o entender da vida nos seus parâmetros mais complexos.

Quando solicitado à docente **que retratasse sobre como avalia o Ensino de Biologia quanto aos conteúdos**, destacou que entende que o Ensino de Biologia deve contemplar os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para que o aluno possa adquirir capacidades intelectuais e assim possa analisar e intervir na sua realidade. Para Frison et al. (2009), a escolha dos conteúdos trabalhados nas escolas ocupa papel importante no processo educativo; estes precisam ser selecionados e organizados, proporcionando aos alunos a quantidade de conhecimentos necessários para realizarem suas atividades. Não basta que os estudantes aprendam regras ou normas, mas utilizá-las de forma eficiente em seu dia-a-dia.

**Quanto à relação teoria-prática**, relatou que a teoria deve estar aliada a prática para que o aluno possa adquirir conhecimentos e ter motivação para a pesquisa científica. De acordo com Fagundes (2012), a aplicação de ensino é uma instância privilegiada de experiências de relações entre a teoria e a prática, e devem ser positivas, proporcionando uma transição constante entre a teoria pedagógica e a específica da área, próximo com os problemas colocados pela prática docente na escola.

**Quanto ao LIVRO DIDÁTICO**, retratou que o livro precisa trazer conteúdos mais abrangentes e sem erros, com textos e informações atualizadas que estimulem a pesquisa científica. Segundo Frison (2009), o livro didático é visto como um recurso de apoio aos docentes na preparação e organização de aulas; entretanto, é importante que não se limitem apenas a ele e utilizem outros materiais diversificados.

**Quanto à PESQUISA em Biologia no âmbito escolar**, destacou que infelizmente não temos alunos motivados para a pesquisa científica; porém cabe ao docente estimular a pesquisa. De acordo com Nervo e Ferreira (2015), a pesquisa em sala de aula pode se tornar uma grande aliada ao processo de ensino e aprendizagem, no entanto, a educação ainda é muito fragilizada, desde o início da escolarização,

deve-se focalizar na importância da pesquisa para a construção do conhecimento do aluno com uma formação crítica, criativa e inovadora.

Quando solicitado que a professora apresentasse um **CONCEITO** para as categorias descrita nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a docente pontuou: **Multidisciplinaridade foi definida como** sendo a junção de várias disciplinas com um único objetivo; **Pluridisciplinaridade** como uma justaposição de diversas disciplinas situadas no mesmo nível hierárquico; **Interdisciplinaridade**, diálogo entre as disciplinas ou entre determinadas disciplinas, e **Transdisciplinaridade** como integração de disciplinas, conceitos, conhecimentos. Silva (2004), destaca que ambos são termos bastante recentes e que não devem ser ignorados quando fala-se de novos paradigmas da educação, apesar de servirem ainda para determinar abordagens em outras áreas do conhecimento. Trata-se, nos quatro casos, do modo como diferentes disciplinas se articulam. São formas de integrar diferentes áreas do conhecimento para um propósito comum, como produzir novos conhecimentos, por exemplo.

## CONCLUSÕES

Este trabalho foi desenvolvido a partir de observações realizadas nas aulas de Biologia e aplicação de questionário durante o curso do componente curricular Estágio Supervisionado. A realização do estágio foi um momento em que a teoria e a prática se mesclaram para que fosse possível apresentar um bom resultado e, sobretudo perceber a necessidade em assumir uma postura não só crítica, mas também reflexiva da nossa prática educativa diante da realidade e a partir dela para que possamos buscar uma educação de qualidade e um aprendizado significativo.

O ensino tradicional ainda prevalece na maioria das escolas, onde a falta de inovação nas aulas de Biologia acaba levando ao desinteresse dos alunos pelos conteúdos, gerando pouca participação. Sendo assim, é necessário que os professores procurem utilizar novas estratégias para se trabalhar os conteúdos programáticos para uma melhor aprendizagem dos alunos. A utilização de novos métodos e técnicas é vista como o ponto de partida para o novo ensino que trabalha com os mesmos conteúdos, porém de forma mais didática e inovadora.

Para que se tenha uma escola centrada na aprendizagem é necessário que os docentes mudem suas práticas pedagógicas, deixando de lado o ensino tradicional, que busquem métodos variados que



vão além do quadro, pincel e livro didático, métodos inovadores que gerem uma aprendizagem produtiva, conforme percebido na resposta da docente entrevistada.

Além do mais, é indispensável que o docente apresente uma boa relação de afetividade com seus alunos, ainda segundo a professora, construindo uma ligação de confiança entre alunos e professores, uma vez que, quando isso acontece, os discentes têm mais entusiasmo para estudar e os educadores sentem-se mais instigados para melhorarem sua didática, o que é relevante para o aprendizado se tornar mais eficiente.

É importante que os professores tenham uma formação continuada permanente no intuito de ampliar suas competências profissionais e procurem participar de programas como o PIBID, e assim vivenciem experiências que podem ser formativas para eles, pois a relação com os bolsistas proporcionará que tenham contato com novas metodologias para trabalhar os conteúdos com uso de recursos inovadores, facilitadores da aprendizagem, como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), por exemplo, proporcionando a todos os envolvidos uma troca de informações, conhecimento e experiência. Todavia, é preciso que esses estejam preparados para trabalhar com essas tecnologias, o que para muitos é um grande desafio, mas também pode ser visto como uma oportunidade de aprendizado; uma tentativa de tornar suas aulas mais atraentes. O educador deve instigar no aluno o desejo de aprender e o uso das TICs representa subsídios que poderá favorecer uma aprendizagem significativa. Com isso, os cursos de formação continuada podem fornecer tais habilidades para os docentes, preparando-os para aprenderem a manusear determinados equipamentos.

Portanto, apesar da limitação e/ou mesmo falta de recursos didáticos, os professores devem buscar estratégias alternativas para serem trabalhados na escola, como aulas de campo, vídeos, jogos didáticos, entre outros instrumentos. Métodos que desperte a curiosidade dos alunos pelas aulas de Biologia, para que o processo ensino-aprendizagem ocorra de forma significativa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, A. C. R. O que foge do olhar das reformas curriculares: nas aulas de biologia, o professor como escritor das relações entre ciência, tecnologia e sociedade. **Ciências & Educação**, Bauru, v.7, n.1, p.47-65, 2001.

BARREIRO, I. M. de F.; GEBRAN, R. A. Estágio curricular na formação de professores: Propostas e possibilidades no espaço escolar. In: \_\_\_\_\_.  
**Prática de Ensino e estágio supervisionado na**

**formação de professores.** São Paulo: Avercamp, 2006. p. 87-115.

BARRETO, L. M. et al. Jogo didático como auxílio para o ensino de zoologia de invertebrados. In: CONICBIO; CONABIO; SIMCBIO, 2, 2013, Recife - PE. **Anais...** Recife: Universidade Católica de Pernambuco, 2013. Online.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1998. 138p.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. Necessidades formativas do professor de Ciências. In: \_\_\_\_\_ **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações.** 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 9-64.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Desafios para o ensino de Ciências. In: \_\_\_\_\_ **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos.** São Paulo: Cortez, 2002. p. 31-42.

ELOIA, S. M. C.; ELOIA, S. C. A importância da disciplina de biologia associada à vida saudável na visão dos estudantes. **Essentia Sobral**, v. 13, n. 2, p. 81-94, dez. 2011/maio 2012.

ESCOLANO, A. C. M.; MARQUES, E. de M.; BRITO, R. R. de. Utilização de recursos didáticos facilitadores do processo ensino aprendizagem em Ciências e Biologia nas escolas públicas da cidade de Ilha Solteira/SP. In: Congresso Internacional de Educação, 02, 2010, Ponta Grossa-PR. **Anais...** Ponta Grossa, Paraná. 2010. 16 p.

FAGUNDES, L. S. A importância do estágio supervisionado em ciências e biologia para complementar a formação do licenciado. In: Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 17, 2012, Cruz Alta – RS. **Anais...** Cruz Alta: UNICRUZ, 2012. Online.

FERREIRA, L. B. et al. A técnica de observação em estudos de administração. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisas em Administração, 36, 2012, Rio de Janeiro – RJ. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2012. Online.

FRISON, M. D. et al. Ensino de ciências e aprendizagem escolar: manifestações sobre fatores que interferem no desempenho escolar de estudantes da educação básica. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 9, 2012, Caxias do Sul – RN. **Anais...** Caxias do Sul: UCS, 2012. Online.

FRISON, M. D. et al. Livro didático como instrumento de apoio para construção de propostas de ensino de ciências naturais. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 7, 2009, Florianópolis– RS. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2009. Online.

FURMAN, M. O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico. In: Fórum Latino-Americano de Educação, 4, 2009, Buenos Aires – Argentina. **Anais...** Buenos Aires: Sangari, 2009, Online.

GIASSI, M. G.; MORAES, E. C. **A contextualização no ensino de biologia: Abordagens preliminares.** 2009. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p1116.pdf>>. Acesso em: 15 de julho de 2017.

MARTINS, A. F. P. Ensino de ciências: desafios à formação de professores. **Revista Educação em Questão**, v. 23, n. 9, p. 53-65, maio/ago. 2005.

MILANESI, I.; Estágio supervisionado: concepções e práticas em ambientes escolares.

**Educar em Revista**, n 46, p. 209-227, out /dez. 2012.

NASCIMENTO, F. FERNANDES, H. L. MENDONÇA, V. M. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR**, Campinas, v 10, n.39, p. 225-249, 2010.

NERVO, A. C. S.; FERREIRA, F. L. A importância da pesquisa como princípio educativo para a formação científica de educandos do ensino superior. **Educação em Foco**, São Paulo, Ano V, n. 7, p. 31- 40, 2015.

OLIVEIRA, E da. S.G de.; CUNHA, V.L. O estágio Supervisionado na formação continuada docente à distância: desafios a vencer e Construção de novas subjetividades. **Revista de Educación a Distancia**, Ano V, n. 14, p.06-18, 2006.

PEDRANCINI, V. D. et al. Ensino e aprendizagem de Biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico e biotecnológico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Espanha, v. 6, n. 2, p. 299-309, 2007.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez. 2004.

REGINATTO, R.A importância da afetividade no desenvolvimento e aprendizagem. **Revista de Educação do Ideau**, Rio grande do Sul, v. 8, n. 18, p.1-13, dez.2013.

SILVA, A. M. M. A formação do professor: um debate necessário. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v.22, n.2, p. 257- 262, jul./dez. 1996.

SILVA, I. B.; Uma Pedagogia Multidisciplinar, Interdisciplinar ou Transdisciplinar para o Ensino/Aprendizagem da Física. In: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2, 2004, Belo Horizonte – MG. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2004. Online.

SOARES, M, N. DINIZ, R. E. S.; Sentidos sobre o ensino de biologia: considerações críticas a partir das vozes dos licenciados In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em ciência, 7, 2009, Florianópolis – sc. **Anais...** Florianópolis, Santa Catarina, 2009.

SOBRINHO, R de. S. **A importância do ensino da biologia para o cotidiano**. 2009. 40f. Monografia (Licenciatura em Biologia) – Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, Fortaleza- CE, 2009.