

A EXPERIÊNCIA DO PIBID NA FORMAÇÃO DOCENTE EM FLORIANO - PI

Rogério Nora Lima¹
Francisca Karen Rodrigues Ferreira²
Claudilívia Ferreira dos Santos²
Joanes de Jesus Moreira Nunes³

RESUMO

A necessidade de um conhecimento de Biologia voltado para realidade e às ações cotidianas dos alunos tem levado a diversas propostas de mudanças realizadas no ensino desta área de conhecimento. A presença do PIBID na escola pública visa colaborar e incentivar a qualificação dos professor-supervisor da escola, dos licenciandos-bolsistas e contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, promovendo a troca de experiências e aplicação de abordagens metodológicas que inovem o processo de ensino aprendizagem. Diante disso, o presente estudo teve por objetivo analisar como o PIBID contribui na formação dos acadêmicos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFPI-CAFS. Foi observado que as atividades realizadas no PIBID influenciaram na formação dos futuros docentes e na qualidade do ensino de Biologia, por meio de metodologias e tecnologias diferenciadas, preparando de forma mais consolidada os futuros profissionais e despertando a sua vocação para o exercício da docência. Como principais resultados dessa vivência podemos destacar o desenvolvimento de habilidades de comunicação, de trabalho em equipe, de outras atividades cognitivas, a compreensão prática das questões envolvendo aspectos da psicologia da aprendizagem e formas de avaliação com vistas a superar os problemas de aprendizagem e ofertar novos canais para tal, a capacidade de improvisação na falta de tempo e/ou de condições de trabalho, o respeito pela necessidade de associar o conhecimento formal escolar ao cotidiano dos alunos em busca de uma aprendizagem significativa.

Palavras-chave: Licenciatura, Aprendizagem significativa; Estágio docente.

INTRODUÇÃO

A necessidade de um conhecimento de ciências voltado para realidade e às ações cotidianas dos alunos tem levado a diversas propostas de mudanças realizadas no ensino desta área de conhecimento, devendo satisfazer às demandas da atualidade, excedendo um conhecimento descontextualizado e previamente declarativo (MAIA & JUST, 2008).

O professor de Ciências enfrenta uma série de desafios para superar limitações metodológicas e conceituais de formação em seu cotidiano escolar. Por ser uma disciplina complexa, uma das maiores dificuldades encontra-se na relação entre teoria e prática, sendo a segunda ausente durante a exposição

¹Docente de Licenciatura em Ciências Biológicas e Coordenador do PIBID Biologia – UFPI/CAFS. *E-mail* para correspondências: noralima@gmail.com

²Licenciadas em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Piauí, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral - UFPI/CAFS e Bolsistas CAPES/PIBID Biologia;

³Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral – UFPI/CAFS. *E-mail* para correspondência: joanes2015@gmail.com.

do conteúdo que muitas vezes é abstrato, pois o professor não utiliza métodos que associe o conhecimento prático, dificultando o entendimento do mesmo (Lima, Vasconcelos, 2006).

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar as ações do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência) na formação dos acadêmicos do curso de licenciatura em Biologia da UFPI/CAFS por meio da vivência no ambiente escolar, permitindo o planejamento e aplicação de técnicas pedagógicas que possam auxiliar no desenvolvimento das capacidades cognitivas e conhecimentos contextualizados dos alunos.

Alguns autores defendem a ideia de que toda aprendizagem deve ser significativa, o aluno deve fazer uma relação com aquilo que ele já sabe seus conhecimentos prévios, só assim, o discente, será capaz de aplicar o que foi aprendido através de uma experiência anterior, tornando assim o que foi aprendido em algo que será usado em sua formação intelectual (Moreira, 2009).

Assim, o ensino de Biologia deve estar munido de práticas pedagógicas que viabilize a aprendizagem de forma eficaz, ou seja, que a aprendizagem seja capaz de influenciar a vida do discente. A Biologia é uma ciência, às vezes, muito abstrata, portanto, o professor deve ser capaz elaborar e desenvolver estratégias que facilitem e aproximem esses conteúdos da realidade dos educandos (Botas e Moreira, 2013).

Dessa maneira, o PIBID em relação aos estudantes de ensino médio viabiliza essa aprendizagem por meio de metodologias e tecnologias que ajudem os discentes a desenvolver um raciocínio lógico e crítico, aplicando e desenvolvendo atividades diferenciadas, tais como aulas práticas, passeios, seminários, ou seja, atividades que os estimule a ter interesse no aprender e em relação aos bolsistas proporciona a atuação docente/ profissional, permitindo que se tenha uma visão mais ampla da carreira docente, possibilitando que se faça uma auto-avaliação da própria formação profissional e das práticas docentes e metodológicas, assim como as formas de avaliação do ensino/aprendizagem dos discentes, o que se torna um desafio, uma vez que avaliar é acompanhar o desenvolvimento do conhecimento e das capacidades cognitivas dos alunos (Gatti, 2016).

Corroborando com a ideia de SILVA E RAMOS (2006) que o aprendizado da profissão a partir de seu exercício possibilita configurar como o processo de aprender a ensinar é constituído, isso é possibilitado pelo PIBID, já que o contato com a sala de aula e a vivência profissional escolar ocorre antecipadamente, não apenas nos momentos dos estágios de licenciatura.

Os professores precisam ampliar seu mundo de ação e de reflexão, ultrapassando os limites da sala de aula, transcendendo seu espaço para se tornar possível uma análise do

sentido político, cultural e econômico, cujo contexto a escola se insere, a partir dessa tomada de consciência surge à necessidade de aspiração à emancipação que se interpreta como a construção das conexões entre a realização da prática profissional e o contexto social amplo em transformação (Silva E Ramos, 2006).

As deficiências no ensino/aprendizagem estão diretamente relacionadas com as práticas metodológicas desenvolvidas pelos docentes, já que atuar no ensino dos alunos implica investigar a efetividade das práticas avaliativas, enriquecendo e concretizando a construção de espaços de reflexão e ação para a prática pedagógica que se pretende estruturar (Berbel et al, 2006).

Dessa forma, o alunado precisa ser protagonista de sua aprendizagem, porém muitas vezes são excluídos dela, agindo passivamente no processo de ensino e aprendizagem, sendo que este fato pode implicar na evasão ou reprovação de muitos deles, reforçando a importância de recursos apropriados ao ensino das ciências (Kato e Kawasaki, 2011).

O ensino de conteúdos de Biologia no Ensino Médio constitui um dos tópicos que mais requer a elaboração de material didático de apoio ao conteúdo presente nos livros didáticos, já que emprega conceitos abstratos e aspectos microscópicos. Contudo, vemos a cada dia os avanços e a importância desses conteúdos para a ciência moderna e para o entendimento de processos cotidianos que estão ao nosso redor e, conseqüentemente, fazem parte do dia-a-dia do aluno (Kato e Kawasaki, 2011; MEC, 2015; Gatti, 2016).

Uma das possíveis alternativas para a falta de tais laboratórios nas escolas seria a montagem de modelos didáticos que contemplassem os conteúdos abstratos da disciplina e dessa forma pudessem trazer uma visão mais próxima desse mundo abstracionista aos alunos de Ensino Médio.

Dessa forma, modelos biológicos como estruturas tridimensionais ou em alto relevo e coloridas devem ser utilizadas para facilitar o ensino/aprendizagem, contemplando o conteúdo escrito e as figuras planas e, muitas vezes, descoloridas nos livros didáticos. Esses modelos permitem que o aluno manipule o material, visualizando-o de diferentes ângulos, melhorando, com isso, sua compreensão sobre o conteúdo aplicado e relacionando a teoria e a prática (Aguiar, 2003; Krasilchik, 2004; Rocha e Rodrigues, 2018).

Com relação à avaliação da aprendizagem muitas vezes a prova escrita é o único instrumento avaliativo utilizado pelo professor. Sabendo que a forma como cada indivíduo aprende não é igual e sim subjetiva a cada um, a avaliação tenta, neste momento, igualar todos os estudantes, não respeitando a individualidade de cada um.

Uma das maiores dificuldades encontradas no ensino de Biologia na escola de atuação é o momento da avaliação, pois esta muitas vezes se apresenta de forma opressora, e os alunos acabam por não responder ou até mesmo faltar no dia da avaliação, além disso, alguns conteúdos se apresentam distante da realidade dos alunos, portanto cabe ao professor de biologia desenvolver estratégias que facilitem o aprendizado dos estudantes e nesse sentido, a avaliação deve ser considerada como um instrumento de verificar tanto o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos como a atuação do professor (Backes, 2010).

E, nesse sentido, tentamos então estimular o docente a utilizar outros métodos avaliativos como seminários, estudos dirigidos, participação, aulas práticas, atividades, retirando da prova escrita o peso da aprovação ou reprovação. Em primeiro lugar, propusemos que a avaliação do aproveitamento escolar seja praticada como uma atribuição de qualidade aos resultados da aprendizagem dos educandos, tendo por base seus aspectos essenciais e, como objetivo final, uma tomada de decisão que direcione o aprendizado e, conseqüentemente, o desenvolvimento do educando (Berbel et al, 2006)..

A avaliação da aprendizagem escolar adquire seu sentido na medida em que se articula com um projeto pedagógico e com seu conseqüente projeto de ensino. A avaliação, tanto no geral quanto no caso específico da aprendizagem, não possui uma finalidade em si; ela subsidia um curso de ação que visa construir um resultado previamente definido (Luckse, 1988).

A avaliação escolar apresenta duas importâncias fundamentais: social e individual, isto porque a educação é o instrumento mais importante que o homem tem a seu favor e o conhecimento é algo que ninguém pode lhe tirar. A avaliação no ambiente escolar deve se fazer como um diagnóstico, estando sempre a serviço da aprendizagem e seus resultados devem ser interpretados como índices para a reflexão sobre a proposta pedagógica do professor e um meio deste saber se o que ele está repassando está sendo aprendido pelos discentes. A importância da avaliação se deve também ao fato de ela ser capaz de engrandecer e elevar a construção da aprendizagem e do conhecimento, estando esta direcionada ao crescimento intelectual do educando (Gurgel, 2003).

A prática pedagógica da avaliação da aprendizagem, visando à melhoria do processo educacional, é um pressuposto básico para que a educação pública se torne realmente uma educação democrática que acolha a todos e que responda às necessidades dos filhos da classe trabalhadora, este público que tem na escola as possibilidades de compreender as grandes contradições da sociedade que reforçam sua condição de massa expropriada dos bens produzidos pela humanidade, ao longo da história (Backes, 2010).

A avaliação é uma diretriz, uma reorientação para o trabalho docente, fornecendo ao professor subsídios para melhorar a sua prática pedagógica e avaliativa. O modelo de avaliação a ser seguido pelos professores deve ser um modelo, em que o professor seja também pesquisador do seu ambiente de trabalho e entenda a avaliação como um instrumento auto avaliativo e de fundamental importância no processo de ensino aprendizagem, sendo uma tarefa indispensável e permanente no exercício profissional do educador, a avaliação, deve acompanhar todos os passos do processo de ensino é através dela que vão sendo comparados os resultados obtidos no decorrer do trabalho do professor e dos alunos, de acordo com os objetivos propostos, com a finalidade de verificar progressos, retrocessos e orientar o trabalho do docente para correções necessárias (Luckesi, 1988).

No que tange ao padrão geral do ensino de biologia percebemos que frequentemente as escolas públicas ficam alheias às inovações da realidade social circundante, ou seja, enfrentam inúmeras dificuldades para se manterem atualizadas no que diz respeito às tecnologias, estrutura, profissionalização continuada dos gestores e professores (Carvalho e Gil-Perez, 2003), embora esses aspectos venham sendo minimizados nos últimos anos (Rocha e Rodrigues, 2018).

Sendo assim, presença das equipes do PIBID na escola pública colaborou e incentivou a qualificação do professor-supervisor da escola, dos acadêmicos bolsistas e do ensino, no que se refere à aprendizagem alunos, promovendo a troca de experiência entre eles por meio de propostas metodológicas e didáticas que inovem o processo de ensino aprendizagem, utilizando recursos tecnológicos e de comunicação que superem os problemas identificados no ensino de biologia.

Diante disso, as intervenções do PIBID no espaço escolar transformaram a realidade da escola, que muitas vezes é determinada pela situação social e econômica a qual está inserida, fazendo com que todos os profissionais envolvidos se sintam motivados a buscar soluções para os problemas que surgem no ensino de biologia e nesse sentido tanto o professor, grupo gestor e como os discentes passaram a participar ativamente desse processo.

DESENVOLVIMENTO

O PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) – Biologia do CAFS/UFPI foi implantado em maio de 2010 e vem sendo executado em duas escolas de educação básica da rede estadual de ensino, sendo uma de tempo parcial e outra integral, de maneira integrada a outras áreas, a exemplo de Pedagogia. Localmente conta com a participação de um Coordenador de Área de Biologia, docente do Departamento de Biologia

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

UFPI-CAFS, além de um Supervisor para cada uma das escolas conveniadas; e vinte alunos bolsistas do Curso de Licenciatura em Biologia da UFPI, sendo dez em cada escola.

Nas escolas os bolsistas são organizados em três grupos, por eixos. O primeiro, denominado Eixo de Atividades Complementares, responsável pelo planejamento e execução de atividades, bem como organização de eventos como palestras, exibição de filmes, seminários, além de atividades de caráter interdisciplinar como aulas passeio, gincanas, olimpíadas, feiras do conhecimento e outras estratégias tecnológicas sobre temas de caráter científico e pedagógico de Biologia, para a ampliação da cultura científica dos alunos e de todos participam do ambiente escolar (professores de Biologia e outras áreas, gestores). O segundo, denominado de Eixo de Monitoria, no qual os alunos participam das aulas de Biologia no período da noite e/ou em contraturno conforme demanda, colaborando com o professor-supervisor nas monitorias visando reforçar conteúdos e realizar atividades como seminários, jogos didáticos, aulas práticas, ao mesmo tempo observando as principais dificuldades e necessidades ocorridas nas aulas, para serem discutidas nas reuniões semanais e, assim, proporcionar a melhoria das aulas de biologia.

O terceiro, denominado Eixo Prático Pedagógico, tem a função de produzir materiais didáticos utilizados em aula, orientado professor e pibidianos. Esses materiais didáticos têm por finalidade, facilitar a aprendizagem dos discentes, pois a prática os aproxima dos conteúdos estudados em Biologia, muitas vezes abstratos e de difícil entendimento. Além disso, o material didático proporciona aos bolsistas descobrir estratégias de ensino que promovam a aprendizagem dos alunos, e tais estratégias podem e devem ser reutilizadas sempre que necessário.

O presente estudo de caso foi desenvolvido e acompanhado (período 2010 a 2017, mas a equipe desse trabalho atuou de 2014 a 2017) na Unidade Escolar Monsenhor Lindolfo Uchoa, que oferece o ensino fundamental (5º a 9º ano), Médio (1º ao 3º Ano) e EJA (Ensino de Jovens e Adultos), o desenvolvimento do PIBID ocorreu ao longo de três anos letivos por meio da implementação de ações metodológicas previstas, discutidas em reuniões, que visam o entendimento de todas as partes envolvidas para que as atividades a serem realizadas aconteçam de forma a promover a aprendizagem dos discentes.

Durante todo no tempo PIBID fomos educadores e observadores, exercendo função em sala de aula de aprendizes dentro do contexto escolar, desde o conhecimento de classe ao auxílio ao professor, quando necessário. A relação com os alunos, professores, direção e demais funcionários, nos assentou em uma posição na qual pudemos fazer de modificações e reflexões sobre o novo contexto ao qual estávamos nos inserindo.

Participamos de várias atividades na escola, planejamento semestral, construção de projetos relacionados a educação ambiental, alguns eventos junto a prefeitura da cidade voltados a comunidade, feiras de conhecimento, palestras, exibição de filmes, aulas laboratoriais, atividades lúdicas educativas para executar as atividades.

Após tantas observações, dificuldades e superações a experiência do PIBID ofereceu-nos a possibilidade de entender os desafios da carreira docente e de refletir sobre a profissão, sendo assim é incontestável sua validade e importância diante a condição tomada enquanto professores em formação.

O PIBID nos permitiu uma preparação para muitas ocasiões e para o inesperado. O planejamento e a teoria nem sempre supri nossas expectativas, sendo assim a prática se faz como essencial na formação do futuro professor de biologia. Nesse contexto, o professor precisa estar preparado para “surpresas” no seu planejamento cotidiano. No decorrer da participação no projeto, nos tornamos observadores, de falhas e vitórias escolares, e transformadores de um cenário com situações imprevistas, mas superar desafios sempre foi a nossa meta, ou seja, ser professor é justamente enfrentar desafios, superar as diferenças e tentar, não homogeneizar o adverso, mas respeitá-lo e conviver com essas diferenças, a fim de atingir nossos objetivos, a aprendizagem significativa por parte dos alunos, do professor e a nossa aprendizagem e crescimento pessoal e profissional.

Além de todas essas experiências, o fato sempre estarmos em contato com muitas pessoas na escola, cada uma com suas particularidades, e a necessidade de exercer a atividade docente, mesmo que supervisionada, nos fez ter mais segurança em sala de aula, tanto na escola com os discentes, como na universidade, enquanto nós alunos, em seminários, grupos de discussão, debates, nos incentivou ao hábito da leitura, responsabilidade, companheirismo, nos tornamos mais desinibidos, ou seja, hoje nos sentimos mais seguros e preparados a enfrentar os desafios e expressar nossas opiniões, no que diz respeito á produção científica de artigos, o que é um grande diferencial no currículo acadêmico e acrescenta experiências que nos acompanhará em nossas relações pessoais e profissionais.

Como principais resultados dessa vivência de aproximadamente quatro anos de vivência escolar e formação docente no PIBID podemos destacar o desenvolvimento de habilidades de comunicação (por meio das exposições em aulas, palestras e reuniões), de trabalho em equipe, de outras atividades cognitivas (tais como o desenvolvimento da capacidade de construção de modelos didáticos, elaboração de experimentos para aulas teórico-práticas em laboratório e em campo aberto ou na natureza), a compreensão prática das questões envolvendo aspectos da psicologia da aprendizagem e formas de avaliação com vistas a superar os problemas de

aprendizagem e ofertar novos canais para tal, a capacidade de improvisação na falta de tempo e/ou de condições de trabalho, o respeito pela necessidade de associar o conhecimento formal escolar ao cotidiano dos alunos em busca de uma aprendizagem significativa e, principalmente o respeito pelas equipes escolares que lutam com dificuldade para buscar qualidade no ensino, mesmo com condições limitadas de trabalho. Nesse âmbito, o PIBID nos proporcionou todo esse viver e amadurecimento.

Nesse contexto, o profissional docente do presente/futuro tem que integrar seus conhecimentos técnico e metodológicos do ensino em um contexto pedagógico que:

“...ocorre num marco institucional, por sua vez inserido em contextos políticos e socioculturais. Para isso, é preciso perguntarmos: quais são as condições prévias e meios – por exemplo, estruturas de organização e gestão, ações de assistência pedagógica ao professor, espaços de reflexão etc. – para que um professor se torne crítico reflexivo de sua atividade? Ou seja, o desenvolvimento de capacidades e competências reflexivas implica um tratamento de conjunto da vida escolar, articulando eficazmente estruturas de gestão e organização com ações de formação continuada, projeto pedagógico-curricular, currículo, avaliação, associando, na formação continuada, práticas formativas e situações reais e trabalho, constituindo a cultura organizacional” (Libâneo, 2002).

A experiência adquirida como bolsistas do PIBID se constitui um diferencial na formação. As atividades desenvolvidas nas escolas, monitoria, preparação de materiais didáticos, são experiências que contribuem bastante na formação, no processo de aprendizagem e frente aos desafios da profissão docente, com vistas à superar as suas limitações, indo em busca de uma prática como sujeito reflexivo e transformativo dessa sociedade. Ou seja, trata-se de oportunizar a esse professor em formação as condições para que ele se coloque no meio escolar com capacidade de refletir sobre o seu fazer e de como ele pode contribuir para as mudanças que considera necessárias para estabelecer relações entre o conhecimento escolar e a sua aplicabilidade no cotidiano dos discentes (Pimenta e Ghedin, 2002).

Por fim, no contexto de atuarmos doravante como agente de mudanças sociais positivas temos a visão de GIROUX (1997), para quem os professores críticos, reflexivos e comunicativos intervêm no seu ambiente de trabalho e adquirem uma condição de auto-compreensão e do seu papel público, a tal ponto que se transformam em intelectuais transformadores desse meio, contribuindo para disseminar as mudanças necessárias à melhoria da qualidade do ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID tem reforçado a formação docente dos futuros profissionais em todos os eixos pedagógicos, principalmente o que se refere a compreensão da dinâmica cotidiana escolar e quanto à aplicação de metodologias, pela vivência de práticas diferenciadas e inovadoras, que proporcionaram um espaço de construção e aperfeiçoamento de saberes e práticas docentes, além de enriquecer os nossos currículos e ser critério de classificação, não somente por se tratar de um programa importante para a formação profissional, mas também por ser um programa que têm nos dado subsídios para construção de um conhecimento reflexivo e construtivo do ser e fazer docente, assim como o desenvolvimento de novas práticas escolares que auxiliam a subsidiar um ensino de biologia aprendizagem de qualidade aos alunos.

Daí a importância de promover e incentivar programas de iniciação a docência a fim de construir métodos qualitativos de ensino e refletir sobre os processos de ensino e de aprendizagem, sabendo que é durante o exercício da profissão que se consolida o processo de apropriação, e de tornar-se professor.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. C. C. Modelos Biológicos Tridimensionais em Porcelana Fria- Alternativa para a Confecção de Recursos Didáticos de Baixo Custo. In: **Anais II Encontro Regional de Ensino de Biologia**, Niterói, 2003.

BACKES, D. D. B. **Avaliação do processo ensino aprendizagem**: conceitos e concepções. Pedagogia da Rede Pública do Estado do Paraná. Equipe Pedagógica do NRE de Cascavel, 2010.

BERBEL, N. A. N. et al. **Práticas avaliativas Consideradas Positivas por Alunos do ensino superior**: aspectos didáticos-pedagógicos. Vol. 7, nº 35, Londrinhas. 2006.

BOTAS, Dilaila; MOREIRA, Darlinda. A utilização dos materiais didáticos nas aulas de Matemática. **Revista Portuguesa de Educação**, vol. 26, núm. 1, 2013. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/374/37428913010.pdf>>. Acesso em: Ago2018.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PEREZ, D. **Formação de professores de ciências: Tendências e inovações.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2003. 240p.

GATTI, Bernardete. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Fotepec**, v. 1, n. 2, 2016. Disponível em: <<http://itp.ifsp.edu.br/ojs/index.php/RIFP/article/view/347>>. Acesso em: 23. Mar2018

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais.** Porto Alegre: Artmed. 1997.

GURGEL, Carmesina Ribeiro. **As práticas avaliativas e a evolução de suas funções.** Fortaleza: Editora UFC. 2003.

KATO, Danilo. KAWASAKI, Clarice. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. **Revista Ciência e Educação**, vol. 17, n. 1, 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2510/251019455003.pdf>>. Acesso em: Jul2018.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia.** 2ª ed. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

LIBÂNEO, J. C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: PIMENTA, G. S. & GHEDIN, E. (Orgs.) **O professor Reflexivo no Brasil.** São Paulo: Cortez, 2002.

LIMA, K. E. C; VASCONCELOS, S. D. **Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife,** 2006.

LUCKESI, C. C. **Verificação ou Avaliação: O que a escola pratica?.** Gestão da Avaliação Pública: Fortaleza, 1988.

MAIA, P. F; JUSTI, R. **Desenvolvimento de Habilidades no Ensino de Ciências e o Processo de avaliação: Análise da Coerência.** Ciência & Educação, v. 14, n. 3, p. 431-50, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Perfil profissional docente no Brasil: metodologias e categorias de pesquisas.** Brasília: INEP, 2015. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/documents/186968/486324/Perfil+Profissional+Docente+no+Brasil+Metodologias+e+Categorias+de+Pesquisas/0265e3d7-3948-4b16-83c6-0b43dc14c6b3?version=1.2>>. Acesso em: Ago.2019.

MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem significativa.** Brasília: Editora Universidade de Brasília. 239p.2009.

PIMENTA, S. G. **Professor reflexivo: construindo uma crítica,** In: PIMENTA, S. G. & GHEDIN, E. (Orgs.). **O professor reflexivo no Brasil.** São Paulo: Cortez, 2002.

ROCHA, D. F.; RODRIGUES, M. S. Jogo didático como facilitador para ensino de BIOLOGIA no ensino médio. **Revista CIPPUS:** n. 2, v. 8, Canoas, 2018.