

## **O estágio supervisionado em Ciências Naturais - Biologia UFMA no campus de Codó-MA e sua relação com a didática multidimensional e das ciências**

*The supervised internship in Natural Sciences-Biology UFMA in campos de Codó-MA and its relation to multidimensional didactics and sciences*

*La práctica supervisada en Ciencias Naturales-Biología UFMA en campus de Codó-MA y su relación con la didáctica multidimensional y ciencias*

**Ana Paula dos Santos Reinaldo Verde** (ana.psrv@ufma.br)

Universidade Federal do Maranhão-UFMA - Campus de Codó/MA, Brasil.

**Welen Pereira Silva** (welen.silva@discente.ufma.br)

Universidade Federal do Maranhão-UFMA - Campus de Codó/MA, Brasil.

**Wanderlene Sales de Oliveira** (wanderlene.sales@discente.ufma.br)

Universidade Federal do Maranhão-UFMA - Campus de Codó/MA, Brasil.

### **Resumo:**

O estágio é um processo de avaliação, conhecimento e aperfeiçoamento, tanto pessoal quanto profissional. Proporciona um diálogo entre a relação teoria e prática com vistas ao desenvolvimento de práticas pedagógicas e atividades escolares. O objetivo deste artigo consiste em compreender os limites e possibilidades entre o estágio supervisionado em Ciências Naturais - Biologia e a didática multidimensional, concatenando a sala de aula e a escola em sua complexidade e totalidade. A metodologia da presente pesquisa se baseou em uma abordagem qualitativa crítica, fundamentada no materialismo histórico-dialético. O conjunto de análises revelou por meio da categoria estágio supervisionado e didática multidimensional que a didática técnica ainda está presente no contexto escolar e universitário pesquisado. Além disso, há necessidade de diálogo entre os princípios pedagógicos da Didática e da Didática Específica, objetivando viabilizar o status pedagógico da didática multidimensional, proporcionando uma relação interdisciplinar entre o campo epistemológico da Pedagogia e das Ciências Naturais - Biologia.

**Palavras-chave:** Sala de aula e escola; Interdisciplinaridade; Formação docente; Práticas pedagógicas.

### **Abstract:**

The internship is a process of evaluation, knowledge and improvement, both personal and professional, provides a dialogue between relating theory and practice with a view to the development of practices pedagogical and school activities. The objective of this article was to understand the limits and possibilities between the supervised internship in Natural Sciences-Biology and the multidimensional didactics, concatenating the classroom and the school in their complexity and totality. The methodology of the present research was based on a critical qualitative approach, based on dialectical historical materialism. The set of analyzes revealed through the supervised internship and multidimensional didactics category that Technical Didactics is still present in the researched school and university context and that there is a need

for dialogue between the pedagogical principles of Didactics and Specific Didactics, with the objective of enabling the pedagogical status of multidimensional Didactics, providing an interdisciplinary relationship between the epistemological field of Pedagogy and Natural Sciences -Biology.

**Keywords:** Classroom and school; Interdisciplinarity; Teacher training; Pedagogical practices.

**Resumen:**

La pasantía es un proceso de evaluación, conocimiento y superación, tanto personal como profesional. El objetivo de este artículo fue comprender los límites y posibilidades entre la práctica supervisada en Ciencias Naturales-Biología y la didáctica multidimensional, concatenando el aula y la escuela en su complejidad y totalidad. La metodología de la presente investigación se basó en un enfoque cualitativo crítico, basado en el materialismo histórico dialéctico. El conjunto de análisis reveló a través de la categoría prácticas supervisadas y didáctica multidimensional que la Didáctica Técnica aún está presente en el contexto escolar e universitario investigado y que existe la necesidad de un diálogo entre los principios pedagógicos de la Didáctica y las Didácticas Específicas, con la objetivo de posibilitar el estatus pedagógico de la Didáctica multidimensional, proporcionando una relación interdisciplinaria entre el campo epistemológico de la Pedagogía y las Ciencias Naturales-Biología.

**Palabras-clave:** Aula y escuela; interdisciplinaria; Formación de profesores; Prácticas pedagógicas.

**INTRODUÇÃO**

O estágio é uma oportunidade de avaliação, conhecimento e aprimoramento tanto pessoal quanto profissional. Possibilita ao acadêmico uma visão mais aprofundada sobre o desenvolvimento da aprendizagem de processos teóricos e práticos. O mesmo promove uma experiência indispensável na formação dos discentes do curso de licenciatura, proporcionando ao futuro docente atividades que corroboram para a construção de conhecimento acerca da formação profissional, assumindo uma postura reflexiva que poderá instituí-lo em exercício de pesquisa.

Pimenta e Lima (2006, p. 7) colocam que “o estágio tem de ser teórico-prático, ou seja, que a teoria é indissociável da prática”. As autoras direcionam o estágio para uma atitude investigativa em que haja reflexão e intervenção nas práticas pedagógicas e na sociedade.

Destarte, durante o estágio supervisionado, os futuros docentes vivem experiências que contribuem para a construção de uma didática multidimensional, ou seja, uma perspectiva mais humana e menos técnica.

Franco e Pimenta (2016) definem a Didática Multidimensional como uma didática focada na produção de atividade intelectual do aluno e pelo aluno, que se pauta numa pedagogia do sujeito e do diálogo, e que cuja aprendizagem seja a mediação entre educadores e educandos.

Já Giroux (1997, p. 161), coloca que o tecnicismo racional está alicerçado em ideologias instrumentais. Assim, tem como objetivo “administrar e implementar programas curriculares, mais do que desenvolver ou apropriar-se criticamente de currículos que satisfaçam objetivos pedagógicos específicos”, reduzindo professores e professoras a técnicos curriculares.

Para Candau (2005), a função da didática em uma perspectiva multidimensional é superar a visão reducionista e considerar a multidimensionalidade técnica e humana. Propõe a relação entre o humano, o político e o técnico, mediatizados pelo contexto social, por meio de práticas pedagógicas que considerem a natureza e finalidades dos conteúdos na formação dos estudantes.

Assim, a formação docente requer a transformação da realidade a partir do momento em que a teoria consubstanciasse em práxis, ou seja, a prática refletida, a compreensão da realidade a partir do pensamento crítico entre trocas de experiências, aprendizagens e conhecimento.

Franco e Pimenta (2016) afirmam que a didática multidimensional tem na formação e no trabalho docente uma perspectiva mais humana e menos técnica. A formação docente deve contemplar um trabalho colaborativo que requer a transformação da realidade a partir da relação entre teoria e prática. Dessa forma, sob a ótica das práticas institucionalizadas, reflete a realidade concreta e compreende o fenômeno educativo.

O Estágio Supervisionado, nesse sentido, se configura como sendo de fundamental importância na formação acadêmica, sendo que é o momento em que o discente coloca em prática todas as experiências vividas durante o curso e se articula com a realidade profissional (FAIRCHILD, 2010).

Assim, o estágio supervisionado e sua relação com a didática multidimensional possibilitam um processo importante na formação docente. Esse processo envolve diversos sujeitos, contextos e o processo de formação, corroborando para a articulação dos fins, meios, ações, conteúdos e relações que permeiam o processo do ensino em princípios e objetivos sociopolíticos e pedagógicos, reverberando em um processo formativo humano.

Destarte, o objetivo deste artigo foi compreender os limites e possibilidades entre o estágio supervisionado em Ciências Naturais - Biologia nas práticas pedagógicas desenvolvidas

durante o Estágio Supervisionado em Ciências Naturais II, do Curso Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) do Campus de Codó-MA e a didática multidimensional, concatenando as práticas da sala de aula e a escola em sua complexidade e totalidade.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia da presente pesquisa foi fundamentada na abordagem qualitativa crítica, tendo como base de análise o materialismo histórico-dialético. Os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa (Minayo, 2009).

Biklen e Bogdan (1994), colocam que o intuito da realização de uma pesquisa qualitativa não é saber a verdade, mas sim compreender os fenômenos de modo distinto e a partir dessas compreensões produzir novos saberes.

Utilizou-se para análise dos dados os escritos de dois relatórios de Estágio Supervisionado de duas estagiárias do Curso Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia da Universidade Federal do Maranhão do Campus de Codó- MA. As discentes foram identificadas como estagiária 1 e estagiária 2.

A utilização da escrita dos relatórios de estágio permitiu construir dados para essa pesquisa, sendo que o registro escrito é um instrumento que se faz presente no processo de formação docente. Registrar concepções, ideias, sentimentos e memórias por meio da escrita é tarefa que requer reflexão, conhecimentos e coragem.

Bunzen (2006) coloca que a escrita por muito tempo no contexto educacional brasileiro ficou submetida a uma mensagem de codificação, “reducionista da própria interação verbal, seja escrita ou oral, pois observa a língua de forma monológica e a-histórica” (BUNZEN, 2006, p. 145). Assim, a escrita pode ser compreendida como um potente elemento de prática social e cotidiana. Se trata do produto e processo que desencadeia a reflexão, organização de ideias e pesquisa.

Miranda (2006) destaca que o professor reflexivo é um professor investigador, pois examina sua prática. Com isso, identifica seus problemas, questiona seus valores e observa o contexto institucional e cultural ao qual pertence, fortalecendo as ações.



Nesse trabalho são apresentados dois relatórios de Estágio Supervisionado da etapa II, que corresponde à observação de campo e à intervenção pedagógica, e que foram desenvolvidos por meio do Curso Interdisciplinar de Ciências Naturais/Biologia da Universidade Federal do Maranhão do Campus de Codó, com o objetivo de apresentar e compreender os limites e possibilidades entre o Estágio Supervisionado e a didática multidimensional, concatenando a sala de aula e a escola na sua complexidade e totalidade.

O Estágio Supervisionado II acontece em duas etapas: a primeira consiste na fase de observação referente à estrutura física da escola, bem como das aulas de Ciências nos anos finais do ensino fundamental. A segunda etapa consiste na intervenção pedagógica em sala de aula, que ocorreu na Escola Unidade Integrada Municipal Governador Archer no município de Codó - MA nas turmas do 8º e 9º ano no período de 08 de junho a 05 de julho de 2022. Foram realizadas 60 horas em estágio, 15 horas para reuniões e 15 horas para confecção do relatório, totalizando assim 90 horas.

Conforme o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola Unidade Integrada Municipal Governador Archer, a instituição funciona há 16 anos e tem como meta o compromisso com a educação. Possui 904 alunos divididos em 11 turmas, 15 funcionários, 52 professores, 01 diretor adjunto e 01 coordenador pedagógico.

A Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996) estabelece normas sobre a organização do projeto político-pedagógico das escolas, e em seu Artigo 12 apresenta as seguintes normas de ensino: I - elaborar e executar sua proposta pedagógica; II - administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros; III - assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas; IV - velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente; V - prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento; VI - articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola.

A Unidade Integrada Municipal Governador Archer, em seu PPP apresenta uma pesquisa de campo que visa conhecer melhor seu alunado. Por meio desse levantamento concluiu-se que 80% das famílias são de classe média baixa e não possui uma remuneração fixa, sendo em sua maioria lavradores e pequenos comerciantes.

Dentre as estratégias direcionadas às práticas pedagógicas na escola, segundo seu PPP, pode ser mencionado o uso de técnicas e metodologias diversificadas para melhorar o nível de aprendizagem e conseqüentemente o índice de aprovação.

De acordo com Vasconcellos (2002), o Projeto Político Pedagógico é um importante documento que direciona e orienta a tomada de decisões com relação à comunidade escolar e sua funcionalidade como um todo. Visa avaliar, conduzir e reorganizar o processo de ensino e aprendizagem dentro do espaço escolar. O PPP é um documento que descreve os objetivos educacionais e sociais da escola e que contém diversas informações, como: conhecimentos e metodologia da comunidade escolar, proposta de ação, metas de ensinos e outros, estabelecendo em um tratado político e pedagógico coletivo.

Assim, de acordo com De Souza (2022), é fundamental discutir a formação inicial dos futuros professores. O estágio é um espaço de observação e inquietação frente a diversidade de demandas da sala de aula e de constante construção da identidade profissional docente.

## **O ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS NATURAIS/BIOLOGIA E A DIDÁTICA MULTIDIMENSIONAL**

O estágio configura-se como um campo de conhecimento, superando sua tradicional redução à atividade prática instrumental. Prática esta que direciona o estágio a uma disciplina de apêndice, rotulada a último plano, refletindo um distanciamento entre teoria e prática. Por fim, acaba conservando hábitos, ideias, valores e comportamentos sociais legitimados pela cultura dominante. O estágio nessa perspectiva, reduz-se a observar os professores em aula e a imitar esses modelos, o que segundo Pimenta (2001), ocorre sem proceder análise crítica fundamentada teoricamente e legitimada na realidade social em que o ensino se processa.

O Estágio Supervisionado II do Curso Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia, como componente curricular na licenciatura, constitui uma etapa fundamental na formação do profissional. Isso porque os estágios levam à interação entre o futuro professor e seu campo de atuação, e segundo Pimenta e Lima (2006, p.07) “A profissão de professor também é prática”. Isso leva a crer que a prática pode construir saberes e interações que ajudam os futuros professores em sua jornada docente, fazendo com que a relação entre estágio e estagiário seja algo único e prazeroso.

Borssoi (2008, p. 01) afirma que “o objetivo central do estágio é a aproximação da realidade escolar, para que o aluno possa perceber os desafios que a carreira lhe oferecerá, refletindo sobre profissão que exercerá, integrando - o saber fazer – obtendo (in)formações e trocas de experiências”.

Para Pimenta (2001), o estágio no Brasil ainda é visto como técnico, relacionado ao fazer e às oficinas pedagógicas, ao material didático e à mão de obra gratuita ao estabelecimento de ensino. Ou seja, habilidades instrumentais direcionadas a um treinamento e experimentos.

Em todos os setores disciplinares o ensino é uma atividade multidimensional, transmitido entre as diferentes culturas existentes nas instituições e pelo agrupamento dos setores com seus conhecimentos precisos e específicos e suas colaborações. Proporciona métodos, tendências e coletividade entre os educandos e educadores.

A didática por si só não dará conta dessa tarefa. Como campo específico de conhecimento, ela tem uma função social de responsabilidade onde as mudanças são espelhadas e percorre no planeta e dar um retorno para a transformação da metodologia de ensino e aprendizagem do estudante. Retirando a essencial multidimensionalidade da atividade escolar, devido muitas vezes o enfoque demasiado na extensão disciplinar.

Franco e Pimenta (2016) colocam que o estatuto de uma didática multidimensional fundamenta a prática do ensino como um fenômeno complexo e multirreferencial, uma vez que se observa que o foco excessivo na dimensão disciplinar retira da tarefa do ensino sua necessária multidimensionalidade. Assim, a didática multidimensional assume o papel de demonstrar mudanças no campo pedagógico, combinando diferentes abordagens que possam auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

Carvalho e Gil Pérez (2011) apresentam uma série de orientações sobre que conhecimentos o professor de Ciências deveria ter sobre os saberes diversos que permitam ao docente atuar na área de ensino superando uma série de ideias pré-concebidas sobre a atividade docente, ou seja, uma didática para o ensino de Ciências.

Os autores apontam vários aspectos a serem considerados: conhecer a história da ciência, as orientações metodológicas e os desenvolvimentos científicos mais recentes, que permitam ao professor atuar na área de ensino superando uma série de ideias pré-concebidas sobre a atividade docente. Conhecer o conteúdo é um dos saberes importantes a ser apropriado pelo futuro docente no campo de estágio, mas que não se reduz ao domínio da linguagem científica ou dos conceitos da área.

O ensino é uma atividade multidimensional em todas as esferas disciplinares, passando pela análise das diferentes culturas presentes nas instituições e pela incorporação das áreas de conhecimentos específicos e suas contribuições, produzindo processos de subjetividade e

socialização dos sujeitos aprendentes e ensinantes. Conforme Franco (2010, p. 92), “como teoria da formação, ela [a Didática] se alimentaria dos pressupostos da ciência pedagógica, ao mesmo tempo em que forneceria os elementos para a contínua revisão dos fundamentos teórico-práticos da Pedagogia”.

Franco e Pimenta (2016, p. 549) questionam: “pode a Didática sozinha dar conta dessa tarefa?” e respondem: é claro que não. No entanto, a didática enquanto campo específico de conhecimento tem uma responsabilidade social em refletir as mudanças que ocorrem no mundo e dar respostas para a ressignificação dos processos de ensino e aprendizagem do aluno. E concluem que, muitas vezes, o foco excessivo na dimensão disciplinar retira da tarefa do ensino sua necessária multidimensionalidade.

Assim, a didática multidimensional tem uma responsabilidade social em refletir sobre as mudanças que ocorrem no mundo e dar respostas para a ressignificação dos processos de ensino e aprendizagem, em diálogo profícuo entre as disciplinas específicas e seu campo próprio, haja vista existirem princípios formativos e pedagógicos que devem estar presentes em todo processo de ensino e aprendizagem

Uhmann (2019) coloca que o ensino é complexo em aspecto curricular, disciplinar e didático-pedagógico. Além disso, exige uma formação que ultrapasse as paredes da universidade e da escola, tendo em vista a complexidade sobre o aprender e ensinar Ciências. A exemplo, na contemporaneidade é necessário refletir desde a formação inicial, apostando na investigação - ação imbricada na estrutura de diálogo entre professor de escola, formador e licenciando.

É necessário destacar a importância do desenvolvimento teórico, pois ele é um ponto chave na educação. Por meio dele é possível ter a compreensão de onde o educador estará inserido, tornando possível a construção de uma base para novos conhecimentos.

Nesta perspectiva, Acevedo et al. (2005) e Torres e Badillo (2007), colocam assertivas sobre a didática das ciências: (1) a compreensão dos professores acerca da natureza da ciência e a relação com a imagem que os estudantes têm da mesma e (2) como as crenças dos professores sobre a natureza da ciência influenciam sua forma de ensinar e suas tomadas de decisão em sala de aula.

Considerando que o conhecimento é a base de toda a evolução da sociedade, é importante desmistificar a crença de que ensinar é uma prática simples e que basta apenas ter o



conhecimento científico e alguma prática, pois enquanto essa crença e esse método de ensino existir todos os campos, tanto docentes quanto discentes, terão um desenvolvimento limitado.

Torres e Badillo (2007) colocam que a didática das ciências naturais a apresenta reduzida a uma parte instrumental ou metódica da pedagogia. Isso reverbera para um ensino de ciências de caráter meramente operativo, onde o futuro docente opera de forma técnica e os currículos são uma retroalimentação do modelo tecnicista e operativo do ensino de ciências.

Não será uma comunidade isolada que irá promover a desmistificação de um evento que já vem acontecendo no ambiente escolar durante décadas. Para isso serão necessárias mudanças mais profundas, com participação de um todo, de forma a envolver toda a comunidade docente, proporcionando uma apropriação e reconstrução das metodologias utilizadas atualmente.

É pelo estágio que os futuros docentes poderão compreender as relações sociais, culturais e ambientais de fundamental importância não apenas ao ensino de Ciências mas também para preservação da vida. Esses fatores podem contribuir nas relações em sala de aula, mediante as interações e interrelações na escola, frente ao papel do outro no desenvolvimento da aprendizagem para o ensino de Ciências. Os futuros docentes devem compreender a importância que possuem na aprendizagem das Ciências – isto é, na construção dos conhecimentos científicos, sendo que atuam no ambiente da sala de aula e das escolas, tornando possível uma didática das Ciências.

A didática das ciências não pode estar limitada a um caráter meramente instrumental, com ares de modernidade neutra, objetiva e sistemática. É necessário o diálogo com a didática multidimensional para compreender os contextos culturais, sociais, econômicos e políticos que influenciam a dinâmica do sistema educativo.

Nessa perspectiva, Melo e Pimenta (2018) colocam que a didática multidimensional busca romper com pressupostos didáticos balizados pelo positivismo. Dessa forma, visa problematizar dialeticamente as relações pedagógicas, confirmando sua natureza histórica em suas complexas interações sociais e humanas, na perspectiva totalizante e contextualizada.

No próximo tópico são abordados os limites e possibilidades entre o Estágio Supervisionado em Ciências Naturais - Biologia e a didática multidimensional, concatenando a sala de aula e a escola em sua complexidade e totalidade a partir de dois relatórios de Estágio Supervisionado II, construídos no primeiro semestre do ano de 2022.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estágio configura-se como um campo de conhecimento, superando sua tradicional redução à atividade prática instrumental. Para Silva e Schnetzler (2008), o Estágio Supervisionado se constitui em espaço privilegiado de formação teórica com a vivência profissional, uma interação constante entre o saber e o fazer, entre conhecimentos acadêmicos disciplinares e problemas do cotidiano escolar.

Carvalho e Gil Pérez (2011) apresentam uma série de orientações sobre que conhecimentos o professor de Ciências deveria ter sobre o ‘saber’ e o ‘saber fazer’ no ensino de Ciências: conhecer o conteúdo, a história da ciência, as orientações metodológicas e o diálogo entre Ciência/Tecnologia/Sociedade, dentre outros.

Assim, a partir de encontros do Relatório de Estágio II de duas discentes foi possível construir dados e articular reflexões com teóricos sobre os limites e possibilidades entre o estágio supervisionado em Ciências Naturais/Biologia e a didática multidimensional, concatenando a sala de aula e a escola em sua complexidade e totalidade. Preservando a identidade das discentes, elas foram denominadas de estagiária 1 e estagiária 2.

*Estagiária 1: Participação das aulas nas turmas do 9º ano “A” “B” e “C” tema: Energia. A professora explicou o assunto de maneira dialogada utilizando o quadro, livro didático e interagindo com os alunos. Após a explicação passou dois exemplos para ver o nível de absorção sobre o assunto, e os alunos sempre que tinham dúvidas nos chamavam para esclarecimento.*

O que se observa é uma mera transmissão de conceitos e termos científicos, com os estudantes dos anos finais do ensino fundamental atuando como sujeitos que absorvem informações sem nenhuma aplicabilidade para o seu cotidiano.

Para Gungel (2019) a constante reflexão e análise do saber teórico e prático consubstancia-se na formação de um profissional crítico e reflexivo de sua prática, refletindo sobre os conteúdos que ensina e como ensina, intervindo quando necessário na atividade docente.

*Estagiária 2: Particpei das aulas nas turmas do 9º ano “A” e “B” tema: Conceitos básicos de Energia. A supervisora técnica utilizou o quadro para explicar o assunto,*

*dialogando e envolvendo os alunos com exemplos, em seguida colocou questões, alguns tinham dificuldades e íamos nas carteiras para auxiliar com as dúvidas.*

Os conteúdos de ciências são bastante abstratos e o livro didático não pode ser a única ferramenta utilizada no ensino de ciências. Laboratórios abertos, exposições, feiras e clubes de ciências devem estar vinculadas às práticas pedagógicas que envolvam estudantes e futuros docentes de Ciências de forma planejada, sistemática e articulada. O ensino de ciências é muito complexo, sendo necessária uma transposição didática de forma adequada, utilizando diferentes recursos e metodologias (NICOLA; PANIZ, 2016).

Melo e Pimenta (2018) destacam a importância da alfabetização científica no que tange o ensino de disciplinas das exatas, de forma que tem sido considerada uma alternativa no ensino de conteúdos de ciências/biologia.

Nesse sentido, a didática das ciências dialoga com a didática multidimensional ultrapassando com o ensino memorístico e desenvolvendo um ensino crítico, com a noção de pesquisa. Isso implica que “[...] a complexidade da atividade docente deixa de ser vista como obstáculo à eficácia e um fator de desânimo para tornar-se um convite a romper com a inércia de um ensino monótono e sem perspectivas [...]” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011, p. 18).

Dia 24/06/22. Estagiária 1: *Participação da aula, revisão do tema: Carboidratos Lipídios e Ácidos Nucleicos. Nas turmas do 8º ano “B” e “C”, a professora revisou o assunto e em seguida iniciou um novo tema: Vitaminas. Explicou de maneira dialogada e com o auxílio do livro didático, os alunos participativos e atentos.*

Adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem em Ciências, saber analisar criticamente o ensino tradicional, saber preparar atividades com potencial de gerar uma aprendizagem significativa, saber guiar o trabalho dos alunos também são saberes necessários para se ensinar Ciências e compreendê-la (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

Segundo Vázquez (1982), o conhecimento de ciências é importante pois os alunos estão inseridos em um mundo no qual ocorre uma enorme quantidade de fenômenos naturais para os quais desejam encontrar uma explicação.

Assim, atribui-se ao professor um papel de condutor da aprendizagem do aluno por meio de diferentes práticas e modalidades. A didática da ciências em colaboração com a didática multidimensional podem ir muito além do que se consegue com o ensino tradicional.

Carvalho e Gil-Pérez (2011, p. 68) colocam que não se pode “[...] contemplar a formação do professor como soma de uma formação científica básica e uma formação psicossocial pedagógica geral”.

É necessário o diálogo entre a didática das ciências e didática multidimensional, pois se estabelece uma relação entre as disciplinas de caráter pedagógico e as disciplinas de caráter específico. Sem esse diálogo a formação inicial durante o Estágio Supervisionado torna-se fragmentada, com conteúdos isolados que ao invés de concatenarem a sala de aula com a escola, comunidade e sociedade, apenas se somam sem nenhuma criticidade.

Dessa forma, o diálogo entre o estágio supervisionado, a didática multidimensional e das ciências naturais proporciona a valorização da diversidade de culturas em ciências, do conhecimento científico e de saberes com uma perspectiva multicultural e pós-moderna de ciência, propondo práticas enviesadas por um estágio mais humano e menos técnico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que o Estágio Supervisionado é um elemento curricular essencial para o desenvolvimento profissional e social na carreira do futuro docente, sendo o estágio uma experiência que oportuniza conhecimentos construtivos/significativos tanto no contexto formal, quanto no contexto não formal.

As reflexões empreendidas nesta pesquisa permitem reafirmar que os limites entre o estágio supervisionado em Ciências Naturais - Biologia e a didática multidimensional - concatenando a sala de aula e a escola em sua complexidade e totalidade -, está assentada na didática técnica, que ainda está presente no contexto escolar e universitário pesquisado.

O conhecimento de ciências é importante, e ao utilizar diferentes modalidades didáticas, cabe ao Estágio Curricular na formação de futuros docentes criar as possibilidades entre o estágio supervisionado em Ciências Naturais - Biologia e a didática multidimensional.

O Estágio, enquanto disciplina curricular, possibilita ao estagiário um conhecimento construtivo do campo que se deseja atuar futuramente. Oportuniza um entendimento qualitativo e articulado em torno da teoria e da prática docente, assim como aprendizagens e vivências



construtivas, por meio do contato real com o contexto concreto e com as diversas pessoas e realidades encontradas.

Assim é alcançado o objetivo da pesquisa, apontando os limites e possibilidades entre o Estágio Supervisionado em Ciências Naturais - Biologia, do Curso Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) do Campus de Codó-MA e a didática multidimensional, quando se compreendem as possibilidades existentes. Dentre as possibilidades, está o diálogo entre as práticas da sala de aula e a escola em sua complexidade e totalidade, articulando teoria e prática docente. Os limites estão pautados na superação do saber analisar criticamente o ensino tradicional, sabendo conduzir potencialmente a aprendizagem significativa pelo diálogo entre a didática multidimensional e as ciências naturais. Afinal, são esses os saberes necessários para se ensinar Ciências e compreendê-las a partir das potencialidades das práticas.

Portanto, é necessário ampliar o conceito e a prática dos saberes e do conhecimento científico. É preciso vislumbrar na aprendizagem das Ciências como a problematização da prática e das teorias possibilita o reconhecimento e o enfrentamento de problemas da própria prática docente, superando sua habitual limitação à rememoração repetitiva de conteúdos conceituais. Assim, se torna o estágio supervisionado um lugar reflexivo e colaborativo, onde as interações sociais que se oportunizam em sala de aula e fora dela problematizam as práticas e teorias por meio de um diálogo efetivo entre universidade e escola.

Revista Insignare Scientia

## REFERÊNCIAS

ACEVEDO, J. A. *et al.* Mitos da didática das ciências acerca dos motivos para incluir a Natureza da Ciência no ensino das ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 11, n. 1, p. 1-15. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132005000100001>. Acesso em: 20 jun. 2022.

BOGDAN Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1994.

BORSSOI, B, L. “O estágio na formação docente: da teoria à prática, ação-reflexão”. In: **SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**, nº 1/SEMANA DA PEDAGOGIA, nº 20. Foz do Iguaçu: UNIOESTE, 2008.

BUNZEN, Clécio. *Da era da composição à era dos gêneros: o ensino de produção de texto no ensino médio*. IN: BUNZEN, C. e MENDONÇA, M. **Português no ensino médio e formação do professor**. São Paulo: Parábola, 2006.

BRASIL. Casa Civil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. (LDBEN). Brasília, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 08 jan. 2022.

CANDAU, V. M. Da didática fundamental ao fundamental da didática. In: ANDRÉ, M.; OLIVEIRA, M. R. (Org.). *Alternativas do ensino de didática*. Campinas: Papyrus, 1997.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professor de Ciências**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DE SOUZA, K. Estágio Supervisionado em Química: Reflexões Formativas a partir da Regência. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 5, n. 4, p. 282-295, 21 dez. 2022.

FAIRCHILD, T. O professor no espelho: refletindo a leitura de relatório de estágio na graduação em letras. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, 2010, v. 10, n. 1, p. 271-288, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-6398201000010001>. Acesso em: 20 jun. 2022.

FRANCO, M. A. S. Didática e pedagogia: da teoria do ensino à teoria da formação. In: FRANCO, M. A.; PIMENTA, S. G. **Didática: embates contemporâneos**. São Paulo: Loyola, 2010. p. 75-100.

FRANCO, M. A.; PIMENTA, S. G. Didática multidimensional: por uma sistematização conceitual. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 37, n. 135, p. 539- 53, abr./jun., 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/es/a/9KvRMpt5MSQJpB5pqYKfnyp/abstract/?lang=pt>. Acesso em: maio 2022.

GIROUX, H. Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.

GÜNZEL, R. Ensinar é aprender: desafios e experiências no estágio de Docência. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 3, p. 222-232, 21 nov. 2019.

MELO, G. F., & Pimenta, S. G. (2018). **Princípios de uma didática multidimensional: um estudo a partir de percepções de pós-graduandos em educação**. *Cadernos De Pesquisa*, 25(2), 53–70. <https://doi.org/10.18764/2178-2229.v25n2p53-70>

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2009.

MIRANDA, M. G. de. **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papyrus, 2006.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. **A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia.** *InFor-Inovação e Formação*, São Vicente do Sul - RS, p. 1-26, 2016.

Disponível em: <https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/article/view/InFor2120167>. Acesso em: 22 jun. 2022.

PIMENTA, S. G. **O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática?** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PIMENTA, S. G; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência.** São Paulo: Cortez, 2006.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica.** *Investigações em Ensino de Ciências*. v. 16(1), p. 59-77, 2011.

TORRES, A. P. G.; BADILLO, R. G. Historia, epistemología y didáctica de las ciencias: unas relaciones necesarias. *Ciência & Educação* (Bauru), 2007, v.13, n.1, p. 85-98.

UHMANN, R. Estratégias formativas na formação inicial e continuada de professores de Ciências. *Revista Insignare Scientia - RIS*, v. 2, n. 3, p. 262-269, 21 nov. 2019.

VASCONCELLOS, C. S. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula.** São Paulo: Libertad, 2002.

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofía de la praxis.** Trad. Francisco José Martínez e Delegación Coyoacán. México: Siglo Veintiuno Editores, 1982.

