

**CONTRIBUIÇÕES DA CONTEXTUALIZAÇÃO COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA  
PARA A FORMAÇÃO INICIAL DOS LICENCIANDOS EM BIOLOGIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA, CAMPUS CAPANEMA**

**CONTRIBUTIONS OF CONTEXTUALIZATION AS A PEDAGOGICAL PRACTICE  
FOR THE INITIAL TRAINING OF UNDERGRADUATE STUDENTS IN BIOLOGY  
AT THE FEDERAL RURAL UNIVERSITY OF THE AMAZON, CAMPUS  
CAPANEMA**

Natalya Adriana Maia Correa

Licenciada em Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural da Amazônia, [Natalyaadriana8@gmail.com](mailto:Natalyaadriana8@gmail.com).

Maria Jaqueline Freire Da Silva

Licenciada em Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural da Amazônia, [freiresilva180@gmail.com](mailto:freiresilva180@gmail.com).

Luiz Claudio Moreira Melo Júnior

Professor, Universidade Federal Rural da Amazônia, Doutor em desenvolvimento sustentável,  
[luiz.melo@ufra.edu.br](mailto:luiz.melo@ufra.edu.br).

Tainan Amorim Santana

Professora, Universidade Federal Rural da Amazônia, Doutora em educação,  
[tainan.santana@ufra.edu.br](mailto:tainan.santana@ufra.edu.br).

### **Resumo**

Este artigo tem como objetivo analisar a contextualização nas práticas pedagógicas dos estudantes do curso de graduação de Licenciatura em Biologia de uma universidade situada no interior do estado do Pará, no âmbito do Estágio Supervisionado Obrigatório e do Programa Residência Pedagógica. Para a coleta dos dados primários da pesquisa, foi utilizada uma entrevista semiestruturada, *online*, com o auxílio da plataforma *Google Meet*. A abordagem empregada foi de cunho qualitativa. Para a análise de dados, utilizaram-se as categorias: a) Definições de contextualização a partir dos licenciandos; b) Importância da contextualização na formação inicial; c) Presença da contextualização na formação acadêmica e contribuições desse contato para a aprendizagem; d) Contribuição da contextualização na prática dos estagiários, e e) Dificuldades para o processo de contextualização. Constatou-se que os discentes faziam uso da contextualização em suas práticas pedagógicas, tida como abordagem importante para facilitar a aprendizagem. Concluiu-se pela necessidade de os cursos de formação de professores promoverem, durante a formação inicial, ações que tenham a contextualização como base, bem como a abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade, para que, desta forma, a aprendizagem se torne, de fato, significativa.

**Palavras-chave:** Ensino contextualizado. Ciências e Biologia. Aprendizagem significativa.

### **Abstract**

This research aims to analyze the contextualization in the pedagogical practices of students of the graduation course in Biology at UFRA Capanema, during their performance in the Mandatory Supervised Internship and in the Pedagogical Residency Program. For the collection of primary research data, an online semi-structured interview was used with the help of the Google Meet platform. The approach used in this research was qualitative. For data analysis, the following categories were used: a) Contextualization definitions based on the graduates; b) Importance of contextualization in initial training; c) Presence of contextualization in academic training and contributions of this contact to learning; d) Contribution of contextualization in the practice of trainees; e) Difficulties for the process of contextualization. It was found that the students made use of

contextualization in their pedagogical practices and believe that this approach is important to facilitate student learning. It is concluded that teacher training courses need to promote, during initial training, disciplines that are based on contextualization, as well as the Science-Technology-Society approach, so that, in this way, learning becomes, in fact, significant.

**Keywords:** Contextualized teaching. Science and Biology. meaningful learning

## 1. INTRODUÇÃO

O ensino de biologia abrange diversas situações do cotidiano. Os ensinamentos sobre essa área “são indispensáveis para que a humanidade saiba utilizar os recursos naturais de forma correta promovendo a conservação” (Casagrande, 2006, p. 16). Além disso, “os conhecimentos biológicos nos auxiliam ainda a evitar e curar doenças, fabricar medicamentos, promover o melhoramento genético de plantas e animais e a desenvolver outras áreas, como a medicina” (Casagrande, 2006, p. 16).

A construção desses conhecimentos pode ser estimulante para o aluno à medida que ele identifica o sentido sobre aquilo que está sendo ensinado, fato que depende da forma como o professor apresenta esses saberes ao aluno. Para uma aprendizagem significativa, é importante considerar que o aluno saiba relacionar o conhecimento científico aprendido em sala com os saberes empíricos, percebendo sua função social na resolução de problemas ambientais bem como sua participação em discussões recorrentes na atualidade (Krasilchik, 2016).

Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reforça a importância de ter um currículo no qual o aluno aprenda e valorize o saber científico, relacionando os conhecimentos construídos em sociedade aos ensinamentos concebidos na educação escolar e, dessa maneira, ter a capacidade de levantar opiniões relevantes sobre diversos assuntos, sejam eles de cunho político, cultural, socioambiental, de modo a construir um cidadão que seja capaz de tomar decisões com responsabilidade e compromisso social (Santos, 2021).

Segundo Della e Ferlla (2006), para o desenvolvimento de um pensamento crítico e científico, é necessário que o aluno seja alfabetizado cientificamente para criar habilidades de autonomia de pensamento e elaborar suas próprias convicções acerca de um problema. Sobrinho (2021) alerta sobre a importância de se trabalhar diante de perspectivas que envolvam o contexto do aluno, tendo em vista as necessidades de currículo orientadas pela BNCC.

Diante disso, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), nº 9.394/19, cria um princípio pedagógico que auxilia nesta prática de articulação entre o

conteúdo ensinado na disciplina com a realidade, ao qual os alunos vivenciam cotidianamente. Designa-se este princípio de contextualização (Reis & Nehring, 2017).

A Contextualização se caracteriza como uma fonte de articulação entre o saber científico e a relação desse saber em suas aplicações reais, fazendo com que o conhecimento adquirido pelo aluno não sirva apenas para avançar de série ao longo dos anos, mas para que ele se compreenda como um ser promotor de mudanças sociais (Hartmann & Zimmermann, 2000).

Nesse sentido, a contextualização contribui para que o aluno saiba relacionar a teoria com a prática, uma vez que “contextualizar o ensino é aproximar o conteúdo formal (científico) do conhecimento trazido pelo aluno (não formal), para que o conteúdo escolar se torne interessante e significativo para ele” (Kato & Kawasaki, 2011, p. 39).

Para contextualizar um assunto é necessário que o professor sempre lembre que ele está lidando com indivíduos de diferentes esferas sociais, formados por conhecimentos diversificados, portanto, embora pareça que a contextualização seja somente mais uma estratégia pedagógica, ela exige que o profissional docente esteja constantemente atualizado nos conhecimentos subjetivos, científicos e tecnológicos (Santos, Silveira & Deus, 2020). Dessa forma, o objetivo geral do trabalho foi verificar a presença da contextualização nas práticas pedagógicas dos estudantes de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Campus Capanema, no âmbito do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) e do Programa Residência Pedagógica (PRP).

## **2. METODOLOGIA**

A realização desta pesquisa se deu por meio das observações feitas durante as oportunidades de prática pedagógica proporcionadas pelo ESO e pelo PRP, nos quais as discentes puderam identificar alguns desafios no processo de contextualização das aulas e, desta forma, relatar as suas perspectivas acerca deste tema. A pesquisa é de abordagem qualitativa, pois de acordo com Minayo (2002, p. 22), “a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas”. Participaram como sujeitos da pesquisa, 14 (quatorze) discentes das turmas ingressantes nos anos de 2017 e 2018, egressos do PRP e do ESO.

Utilizou-se como instrumento de coleta de dados uma entrevista semiestruturada, que, segundo Prodanov e Freitas (2013), não possui uma rigidez no roteiro, o que possibilita ao

entrevistador ter mais liberdade para explorar sobre as questões da pesquisa. No geral, as perguntas são abertas e o entrevistador possui um roteiro com as perguntas consideradas centrais para a pesquisa, que não podem passar despercebidas, embora ao longo da entrevista podem-se acrescentar novas perguntas (Lima, 2016).

As entrevistas foram realizadas de forma *online*, com o auxílio da plataforma *Google Meet*. Vale ressaltar que todas as entrevistas foram gravadas e transcritas. Além da entrevista, foi elaborado um formulário na plataforma *Google Forms*, para conhecer o perfil dos discentes, bem como as turmas de origem.

A entrevista foi conduzida a partir das 6 (seis) perguntas que serviram como guia para o diálogo entre entrevistador e entrevistado, conforme o Quadro 1.

**Quadro 1.** Perguntas presentes na entrevista semiestruturada

<b>Número da pergunta da entrevista</b>	<b>Descrição da entrevista</b>
1 ° Pergunta	Em sua concepção, o que é a contextualização no ensino de ciências/biologia?
2° Pergunta	Como você acredita que a contextualização seja importante no seu processo de formação social, crítica e científica, enquanto futuro professor?
3° Pergunta	Durante a sua atuação no ensino básico, como estagiário/residente você se preocupava em construir aulas com um viés contextualizado? Por quê?
4° Pergunta	Em que momento durante o seu processo educacional (ensino básico/ superior), você teve contato com aulas que trabalhassem os conteúdos de forma contextualizada? E de que maneira a presença/ausência desse contato refletiu na sua aprendizagem?
5° Pergunta	Caso você tenha construído aulas contextualizadas, de que maneira você acredita que essa prática pedagógica contribuiu na aprendizagem de seus alunos?
6° pergunta	Fazendo uma análise crítica da sua trajetória acadêmica (educação básica e graduação) quais fatores você acredita que podem contribuir para as dificuldades em contextualizar os conteúdos de ciências ou biologia?

Fonte: Elaboração própria (2022).

Mediante a coleta de dados, a partir da entrevista semiestruturada, os dados foram analisados por meio de categorias, pois, segundo Moraes (2003, p. 197), “a categorização é um processo de comparação constante entre as unidades definidas no processo inicial da análise, levando a agrupamentos de elementos semelhantes”.

Conforme Bartelmelbs (2013), as categorias, além de agrupar as informações de modo a organizá-las, permitem a classificação e o registro de respostas mais consistentes em relação aos dados fornecidos pelos instrumentos de coleta. “É a partir delas que se produzirão as

descrições e interpretações que comporão o exercício de expressar as novas compreensões possibilitadas pela análise” (Moraes, 2003, p. 197).

De acordo com as respostas obtidas por meio da entrevista semiestruturada, a análise dos dados foi dividida em 5 categorias, quais sejam: a) Definições de contextualização a partir dos licenciandos; b) Importância da contextualização na formação inicial; c) Presença da contextualização na formação acadêmica e contribuições desse contato para a aprendizagem; d) Contribuição da contextualização nas práticas dos estagiários e residentes; e) Dificuldades para o processo de contextualização.

**a) Definições de contextualização a partir dos licenciandos**

Essa categoria verificou o entendimento dos discentes sobre o conceito de contextualização.

**b) Importância da contextualização na formação inicial**

Essa categoria visou compreender a importância da contextualização na formação inicial.

**c) Presença da contextualização na formação acadêmica e as contribuições desse contato para a aprendizagem**

Essa categoria buscou compreender o contato com disciplinas que abordavam os conteúdos de forma contextualizada e a contribuição na aprendizagem durante o processo formativo.

**d) Contribuição da contextualização nas práticas dos estagiários e residentes**

Essa categoria verificou de que forma a presença da contextualização contribuiu enquanto prática pedagógica durante o ESO e o PRP.

**e) Dificuldades para o processo de contextualização**

Essa categoria buscou identificar quais elementos na formação inicial podem ser os motivos das dificuldades dos licenciandos para a contextualização dos conteúdos ao vivenciar a prática docente.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1. Análise e discussão das categorias**

##### **3.1.1. Definições de contextualização a partir dos licenciandos.**

Segundo as concepções dos licenciandos sobre a contextualização no ensino de ciências e biologia, praticamente todos relataram que a contextualização significa relacionar o

conteúdo científico com a realidade/cotidiano do aluno como forma de facilitar o entendimento do assunto e torná-lo significativo.

Na minha concepção, a contextualização é deixar algum conteúdo de forma acessível para os meus alunos, né? Então é eu trazer exemplos e situações que acontecem no cotidiano dele, para não ficar somente naquela parte científica da coisa, mas depois que eles consigam visualizar como tal processo acontece, por exemplo (Entrevistado 3).

[...] então para mim contextualização é ensinar o conteúdo de ciências puro o conteúdo formal de ciências através de uma corpagem que seria o cotidiano das pessoas ou algo que se aplique diretamente na vida delas, então contextualizar é dar contexto [...] (Entrevistado 1).

De acordo com as Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), os conteúdos devem ser abordados de maneira contextualizada, “aproveitando sempre as relações entre conteúdos e contexto para dar significado ao aprendizado, estimular o protagonismo do aluno e estimulá-lo a ter autonomia intelectual” (Brasil, 1999, p. 76). Nesse sentido, Pereira, Menezes e Carmo (2021) salientam que ter um ensino contextualizado não se restringe somente a dar exemplos sobre determinado assunto, mas se deve aproveitar a cultura e a realidade local, “de modo a promover atividades nas quais os conhecimentos aprendidos na escola possam explicar e resolver situações das vivências dos estudantes”(Pereira, Menezes & Carmo, 2021, p. 2).

Em consonância, Prudêncio e Guimarães (2017) e Santos (2007) demonstram que exemplificar uma ação da realidade não configura, por si só, um ensino contextualizado. Todavia, é importante saber diferenciar a contextualização de ilustração, como por exemplo, ao ensinar sobre os agentes infecciosos e os sintomas da doença, é importante também compreender os fatores que levaram aquela comunidade a ser afetada por esses agentes infecciosos.

Destarte, a BNCC menciona que:

A contextualização dos conhecimentos da área supera a simples exemplificação de conceitos com fatos ou situações cotidianas. Sendo assim, a aprendizagem deve valorizar a aplicação dos conhecimentos na vida individual, nos projetos de vida, no mundo do trabalho, favorecendo o protagonismo dos estudantes no enfrentamento de questões sobre consumo, energia, segurança, ambiente, saúde, entre outras (Brasil, 2018, p. 549).

Dessa forma, os futuros professores devem assegurar um ensino que valorize a autonomia do aluno, que saiba identificar as problemáticas sociais e também resolver situações-problemas.

Nesse âmbito, é importante destacar que dois entrevistados relacionaram a contextualização ao ensino CTS como forma de ampliar o cotidiano da mera ilustração trazendo discussões sociais.

Eu acho que é saber passar o conteúdo né! De uma maneira que o aluno perceba no dia a dia envolvendo a sociedade a ciência também e tecnologia. (Entrevistado 2).

Para mim a contextualização acho que é trazer para sala de aula conteúdos, alguma situação, algum exemplo de cunho social ou cultural que ajude no desenvolvimento do assunto durante a aula. (Entrevistado 4).

Nesse contexto, Pinheiro, Silveira e Bazzo (2007) apontam que são poucas as universidades do Brasil que trabalham com o enfoque CTS. Nesse caso, evidenciando que são poucos os professores que apresentam conhecimento sobre essa abordagem, além disso, os autores demonstram que é essencial durante a formação inicial e continuada ter o contato com temas CTS com o intuito de inovar o ensino ciências e biologia por meio da alfabetização científica e tecnológica.

### **3.1.2. Importância da contextualização na formação inicial.**

Para os discentes entrevistados, a contextualização é importante, pois configura para o futuro profissional docente uma boa qualificação na sua profissão, uma vez que isso reflete na preparação do seu material, assim como ter uma boa interação professor-aluno e com isso ter um ensino proveitoso e interessante como pode-se observar nos seguintes relatos.

Ela é importante justamente para a gente poder é... formar a nossa identidade docente, pois a partir do momento que a gente aprende de uma forma contextualizada, a gente consegue também dar uma aula de uma forma contextualizada. Se a gente tem uma formação inicial que ela preza para formar professores críticos cientificamente e socialmente, a gente também vai conseguir repassar isso dentro da sala de aula, entendeu? (Entrevistado 13).

[...] A gente como futuros professores a gente tem que buscar é... mostrar ao aluno a importância do assunto que a gente tá passando para ele. Então eu acredito que a gente deve sim, estudar mais, se informar mais, sabe? É...como é que eu posso dizer? Organizar bem as nossas aulas, é...que seja em torno daquilo da realidade do aluno, sabe? Sempre trazer a realidade do aluno para aquilo que a gente tá apresentando para ele. [...] (Entrevistado 9).

Corroborando com Adams, Alves, Santos e Nunes (2016), ao afirmarem que as aulas contextualizadas apresentam mais vantagens se comparadas às aulas tradicionais, uma vez que “estas proporcionam uma maior aproximação entre aluno e professor e objetivam que o aluno se torne sujeito ativo na construção de seu próprio conhecimento, pois são motivados a buscarem um conhecimento real e de seu cotidiano” (Adams *et al.*, 2016, p. 11).

Nesse âmbito, Albuquerque (2018, p. 36-37) destaca que:

[...] os educandos em formação estarão sendo preparados para assumir uma sala de aula na qual terão de fazer a análise dos conteúdos pedagógicos contextualizando com a realidade dos educandos, momentos esses em que os futuros professores não se sentiram “perdidos” ou “aflitos” ao desenvolverem estratégias que alcancem os educandos em suas particularidades, permitindo assim, a ligação do conteúdo [...] com a vida dos educandos.

Nesse sentido, é durante a formação inicial que os professores devem aprimorar seus conhecimentos, relacionando a teoria com a prática, cujo objetivo é promover uma educação de qualidade buscando facilitar a aprendizagem dos seus alunos.

### **3.1.3. Presença da contextualização na formação acadêmica e as contribuições desse contato na aprendizagem.**

Ao analisar a trajetória acadêmica dos discentes, o contato com disciplinas que abordavam a contextualização e a reflexão da mesma na aprendizagem deles, na maioria das respostas os discentes relataram que tiveram mais contato com disciplinas que abordavam a contextualização no ensino superior.

[...] Eu tive mesmo, uma contextualização maior no cursinho e no meu ensino superior do que na Educação Básica, e isso afetou bastante minha aprendizagem, porque [...] quando eu estava no ensino básico, a gente não tinha essa contextualização, era só um assunto jogado mesmo, e prejudicou na hora da gente fazer as provas, por exemplo, a prova do Enem que precisava de um conhecimento maior, a gente não tinha. Como a gente sabe, a situação no ensino básico é um pouco precária e sem contar também das greves que teve e quando voltava a gente não tinha aula, era só o trabalho jogado mesmo, para que os alunos pudessem passar. (Entrevistado 9).

Esses resultados corroboram os achados de Teixeira (2013, p. 6), ao afirmar que os professores do ensino básico se preocupam em apenas cumprir o conteúdo programático sem a valorização do ensino. Além disso, Tafner (2003) afirma que os educadores, muitas vezes, esquecem da globalização, dos conflitos e das injustiças mundiais quando estão em sala de aula, como se as paredes da sala impedissem a articulação com essas temáticas.

Outro fator importante, mencionado pelo aluno 9, é que a falta de contextualização o prejudicou no momento em que foi necessário fazer o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), cujo objetivo “é verificar as competências e habilidades dos estudantes através de uma avaliação composta por inúmeras situações-problema, muitas vezes contextualizadas com o cotidiano” (Pereira *et al.*, 2011, p. 3).

Nesse contexto, Silva (2015) ressalta que o tempo de magistério do professor contribuiu para que esses profissionais tenham resistência em trabalhar com essas novas concepções, ou seja, são paradigmas pedagógicos que não se coadunam com os que são

abordados atualmente, diferente dos profissionais que estão há pouco tempo no exercício, onde já abordam essas novas concepções pedagógicas.

Além disso, Silva, Sampaio e Nunes (2014) apontam que a estrutura física do local, a falta de recursos e o pouco tempo destinado à disciplina contribuem para que o professor tenha dificuldades em construir aulas que atendam às suas perspectivas.

Os autores também relatam que:

Essa insatisfação dos profissionais não está atrelada somente a questão do tempo em sala de aula, mas também ao tempo para planejar atividades práticas. Esta situação se agrava pelo fato de [...] trabalharem em diversos lugares e ministrarem aulas em muitas turmas, e com isso se sentem sobrecarregados (Silva, Sampaio & Nunes, 2014, p.5508-5509).

Dessa forma, os futuros professores devem investir na sua formação inicial, buscando evitar a repetição desses paradigmas, uma vez que o ensino deve sempre passar por inovações como forma de transformar as dificuldades que os permeiam.

Por outro lado, temos um representativo de residentes/estagiários que afirmaram ter tido uma experiência com a contextualização com mais ênfase no ensino médio e que essa prática influenciou de modo significativo no processo de compreensão dos conteúdos:

[...] eu tive mais contato com contextualização de fato no ensino médio, pela primeira vez e refleti de forma positiva, porque [...] eu sou uma pessoa assim [...] quando tem algum conteúdo difícil e não tem algo que eu consiga visualizar sabe? De que aconteça ao meu redor fica muito difícil para mim conseguir compreender então com a contextualização, eu vejo que se torna mais simples, entender algumas, coisas alguns conteúdos e é isso (Entrevistado 3).

Pinheiro, Silveira e Bazzo (2007) alegam que os objetivos do ensino médio, ao longo do tempo, deixaram de ser direcionados apenas a uma formação que deixasse o indivíduo pronto para atuar no mercado de trabalho ou servir como uma ponte para a aprovação no vestibular. Atualmente, as necessidades, além dessas citadas, são as de formar um aluno crítico, participativo nas questões sociais que os cercam.

Tafner (2003) salienta que essa preocupação com a formação crítica dos alunos não é algo exclusivo do ensino médio, mas o fato é que é nesta etapa da vida que o educando começa a refletir sobre os fenômenos sociais em sua volta e sente a necessidade de fazer escolhas e se compreende como um ser capaz de opinar nas problemáticas do seu cotidiano.

Dessa forma, o processo de contextualização, quando presente, torna a aprendizagem mais eficiente e mais próxima da realidade do aluno, uma vez que ao utilizar uma abordagem contextualizada que não se restrinja apenas aos conteúdos puros presentes nos livros, prática que é muito utilizada pelos professores, a aprendizagem se torna mais eficaz, como afirma Silva e Ramos (2020, p. 4):

Um ensino contextualizado em que se atente para a relação destes saberes contrapõe-se ao ensino conteudista, que se baseia na mera transmissão de conhecimentos concebidos nos currículos e livros didáticos, como uma via de mão única do professor para o aluno. E, portanto, este ensino apresenta-se como mais exigente, uma vez que requer criatividade e interatividade de contextos distintos (científico e empírico), de abertura ao inusitado, ao desconhecido, o que exige ousadia, criatividade e um esforço constante na construção contínua do conhecimento com os alunos.

Nesse sentido, a ausência de aulas contextualizadas durante o processo de formação dos estudantes, seja na educação básica ou no ensino superior, revela a escassez de uma aprendizagem real e significativa na vida do educando. O aprendizado adquirido serve apenas para a obtenção de notas nas atividades e para avançar de etapa ao longo do seu processo formativo, pois eles não conseguem compreender de que maneira pode utilizar esses conhecimentos fora do ambiente escolar.

#### **3.1.4. Contribuição da contextualização na prática dos estagiários**

De acordo com as explanações feitas pelos estagiários e residentes, compreende-se que em determinados momentos das aulas, os alunos se sentiam à vontade para dialogar, interagir e demonstrar sua subjetividade diante das contextualizações que envolviam os conteúdos.

Eu acho que contribui de maneira positiva porque querendo ou não no momento que estava ali contextualizando os alunos eles conseguiram interagir mais [...] falando alguns fatos da realidade deles comparando com aquele assunto e eu senti que os alunos interagem mais e não ficavam assim quietinhos, então foi um momento [...] bem importante que eu percebi que a contextualização ela pode sim tá contribuindo para que os alunos possam interagir e entender melhor (Entrevistado 6).

Essa dinâmica do conhecimento em sala de aula leva o aluno a interpretar-se como um ser responsável pelas transformações sociais. O professor, como mediador da aprendizagem, exerce a função de proporcionar essa relação da diversidade de saberes individuais, que são fruto de uma construção histórica vivenciada pelos alunos e deve ser levada em consideração para que haja significado no que se aprende, e deste modo poder desenvolver no educando, intelectualidade e capacidade de fazer intervenções na sociedade (Leite & Radetzke, 2017).

Diante das contribuições mencionadas pelos residentes/estagiários, há alguns aspectos que ainda necessitam ser avaliados e levados em consideração mediante as tentativas de contextualização na prática, como por exemplo, o momento atípico ao qual a sociedade teve que enfrentar mudanças radicais e adotar novos modelos de adaptação, momento este caracterizado pela pandemia do coronavírus (COVID-19).

Estas mudanças geraram impactos na educação, pois os estagiários tiveram algumas dificuldades em obter um retorno por parte dos alunos da educação básica. Assim, as aulas proporcionaram mudanças significativas em sua aprendizagem, tendo em vista as dificuldades de interação proporcionadas pelo ensino remoto.

Nas falas apontadas pelos estagiários podemos analisar estes pontos:

[...] a gente produziu as aulas, as vídeo-aulas durante o ensino remoto e a gente não teve um retorno [...] direto dos alunos, a gente também tinha um contato que era via WhatsApp, mas a gente não tinha um retorno direto sobre... a gente fazia a avaliação, porém a gente não avaliava, entendeu? Quem avaliava a aprendizagem era o professor preceptor da turma, então a gente não tinha esse retorno, porém muita das vezes, eu lembro que eu fiz uma aula sobre cadeias e teias alimentares, acho que foi a aula que eu tive mais retorno, quando eu abordei a questão dos agrotóxicos [...] porém não dá para falar de uma maneira mais precisa sobre como essa contextualização interferiu na aprendizagem deles, entendeu? (Entrevistado 13).

Vale ressaltar que o ensino remoto foi uma alternativa criada com o objetivo de tentar equilibrar a situação no âmbito educacional, para que os alunos não ficassem prejudicados, sem acesso à educação (Teles, Campana, Nascimento & Costa, 2020).

Os discentes mencionam ainda, citando alguns exemplos, que conseguiram aplicar a contextualização dentro de alguns conteúdos durante as suas práticas docentes, pois observaram a participação dos alunos na aula e o entusiasmo em aprender, principalmente em conteúdos que são considerados um tanto difíceis no ensino de Biologia, por muitas das vezes não apresentarem um sentido para o entendimento do aluno.

[...] a gente deu aula sobre [...] fotossíntese e como ela estava totalmente ligada às questões do aquecimento global. Então a gente mostrou, por exemplo, que na floresta amazônica nossa realidade [...] ela não é importante apenas para nós e sim importante para o Brasil, importante para o mundo e a fotossíntese ela participa disso. É importante manter as florestas em pé, que ela leva água para o sul e sudeste e para o mundo, através dos rios voadores. A gente pegou a fotossíntese e através da fotossíntese, a gente conseguiu frisar e trazer a importância para a realidade do aluno (Entrevistado 12).

Alguns temas dentro do ensino de Ciências ou Biologia facilitam o processo de contextualização por estarem sempre presentes nas mídias. Nicoletti e Sepel (2016) reforçam em sua pesquisa esta ideia, trazendo o conteúdo de vírus como um exemplo dessa concepção, pois é um tema relevante, uma vez que diversas doenças e problemáticas de cunho social envolvem a população.

Uma vez que o aluno se sente como um membro importante daquilo que estuda, ele exerce a capacidade de construir argumentos sustentáveis e se tornar ativo nos debates realizados estando dentro ou fora do ambiente escolar.

### 3.1.5. Dificuldades para o processo de contextualização.

A partir de agora, consideram-se os elementos na formação inicial que podem ser considerados como obstáculos para o licenciando, ao tentar trabalhar aulas de forma contextualizada.

De acordo com os entrevistados, há algumas lacunas durante a formação que podem dificultar o processo de contextualização na prática docente, como a ausência de aulas contextualizadas, que aparece entre os principais fatores que prejudicam este processo.

[...] talvez a escassez disso na universidade ou de ter um contato mínimo com isso contribui para que as pessoas não gostem ou não façam a conveniência porque assim é muito mais difícil elaborar uma aula contextualizada de aula tradicional padrão com informações e enfim a praticidade que envolve isso. O que eu também acho que pode dificultar, é a ausência de prática nas universidades que tem isso, então fica muito no campo da teoria e talvez as pessoas não exercitem isso durante a universidade (Entrevistado 1).

Eu acho assim que o principal obstáculo que tem, é não ter tido aulas contextualizadas durante a graduação, eu acho que esse é o principal obstáculo no momento que a gente for dar aula (Entrevistado 13).

Segundo Prudêncio (2013), o processo formativo do curso de licenciatura em Ciências ou Biologia, ainda é muito centrado em um modelo de ensino conteudista, tendo o professor como mediador do conhecimento, não se preocupando em fazer relações daquele conhecimento científico com os eventos sociais, nos quais os indivíduos estão imersos.

Esta construção do conhecimento, ainda na visão da autora, rompe com a ideia de uma aprendizagem significativa, pois os licenciandos, ao saírem da universidade, irão reproduzir os mesmos ensinamentos, e uma vez que se tornam responsáveis pela formação de cidadãos críticos e interventores no seu contexto social, esse modelo de ensino puramente técnico científico pode influenciar nessas questões.

Deste modo, Araújo e França (2010, p. 2) sustentam:

Na formação inicial de professores, podemos perceber, ainda, resquícios de um modelo de formação inspirada na racionalidade técnica, na qual disciplinas específicas e pedagógicas não dialogam. As disciplinas pedagógicas, geralmente ministradas por profissionais ligados a departamentos ou centros de educação, são vistas como aquelas que “preparam” o professor, e as disciplinas específicas são aquelas que “preparam” pesquisadores, mas que também atendem aos futuros professores, gerando distinção nítida entre licenciandos e bacharelados.

Outras perspectivas apontadas pelos discentes é sobre as dificuldades em iniciar uma contextualização sobre determinados assuntos, tendo em vista a complexidade que algumas disciplinas dentro do ensino de ciências apresentam.

[...] ciências e biologia envolvem vários conteúdos, não só de ciências de química e física. Então dependendo do conteúdo é muito difícil, por exemplo, contextualizar

uma aula de química é muito difícil e de física também. [...] Quando eu fui estagiar, tive muita dificuldade em passar uma aula de física para os alunos (Entrevistado 2).

Eu acho que as principais é [...] em relação a como que eu vou contextualizar, como que eu vou fazer isso, principalmente quando a gente tem um assunto mais complexo, principalmente [...] educação sexual, a gente sabe que é um tema um pouco mais complicado de ser debatido, então é essa questão como que eu vou fazer isso sem causar constrangimento no aluno para deixar tudo muito mais claro e pra que ele se sinta à vontade (Entrevistado 6).

Os estudos de Duré, Andrade e Abílio (2018) mostram essa discrepância de proximidade que os alunos têm em relação ao estudo de algumas disciplinas. Em pesquisa realizada com 437 alunos de escolas públicas do ensino médio, 30% dos alunos preferem estudar temas relacionados à área da saúde, enquanto que 40% afirmam não gostar de temas relacionados à genética, zoologia e botânica.

Essa dificuldade de se ter interesse por esses assuntos, segundo os autores, não ocorre somente por parte dos alunos. Os professores também apresentam dificuldades em tornar esses conteúdos mais acessíveis pedagogicamente para o aluno.

A repetição deste modelo de ensino é alimentada pela transmissão de saberes entre professores e estudantes da graduação, quando o docente repete práticas tradicionais ao ensinar, sentindo dificuldades ao tentar contextualizar conteúdos de biologia, o que prejudica a formação inicial dos discentes.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Evidencia-se que os discentes entrevistados associam a contextualização no ensino de ciências e biologia à simples exemplificação ou ilustração com situações cotidianas que, na maioria das vezes, não são pertinentes ao contexto do estudante, mencionando exemplos sem que haja a relação com as discussões sociais e tecnológicas que envolvem a realidade local. Nesse âmbito, os discentes em formação acreditam estar desenvolvendo um ensino contextualizado.

Nessa perspectiva, os documentos oficiais como a BNCC, DCNEM e os PCNEM apontam sobre a importância de trabalhar a contextualização envolvendo as experiências cotidianas do aluno, cujo objetivo é proporcionar uma aprendizagem mais significativa, que estimula a autonomia, tornando o estudante um sujeito ativo, crítico e reflexivo, além da possibilidade de conseguir resolver situações-problemas.

Os programas de Iniciação à Docência, como o Programa Residência Pedagógica, por exemplo, são promotores da aprendizagem, promovem no licenciando a busca por uma formação mais completa, incentivando-os a buscar novas práticas de ensino, como a

contextualização, que tem sido alvo de interesse dos professores em formação, haja vista que eles têm vivenciado muitas dificuldades ao tentar aplicar este conceito na prática.

No entanto, mesmo que os licenciandos apresentem alguns conceitos equivocados acerca do entendimento sobre o processo de contextualização, percebe-se uma preocupação em trabalhar a contextualização durante as práticas pedagógicas, como forma de tornar o assunto mais compreensível e interessante. Nesse âmbito, é importante que durante a formação inicial, os futuros professores tenham contato com ações de ensino, pesquisa e extensão que abordem a contextualização e o enfoque CTS, para que se tenha um rompimento das repetições de práticas tradicionais de ensino.

## REFERÊNCIAS

- Adams, F. W., Alves, S. D. B., Santos, D. G., & Nunes, S. M. T. (2016). Contribuições de aulas contextualizadas para a formação crítico/reflexiva de alunos da Educação Básica. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, 7(3), 01-17.
- Albuquerque, C. R. (2018). Educação contextualizada e formação docente no curso de licenciatura em Geografia do Centro de Formação de Professores, campus Cajazeiras-PB. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, Paraíba.
- Araújo, M. L. F., & França, T. L. (2010). A pesquisa na formação inicial de professores de Biologia. *Revista Polyphonia*, 21(1), 215-215.
- Bartelmebs, R. C. (2013). Analisando os dados na pesquisa qualitativa. *Metodologias de Estudos e Pesquisa em Educação*, 3, 1-6.
- Brasil. (1999). Parâmetros Curriculares Nacionais Para O Ensino Médio. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnologia. Acesso em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/BasesLegais.pdf>
- Brasil. (2018). Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação. Acesso em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)
- Casagrande, G. L. (2006). A genética humana no livro didático de biologia. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina.
- Della Justina, L. A., & Ferla, M. R. (2006). A utilização de modelos didáticos no ensino de genética-exemplo de representação de compactação do DNA eucarioto. *Arquivos do MUDI*, 10(2), 35-40.

- Duré, R. C., Andrade, M. J. D., & Abílio, F. J. P. (2018). Ensino de biologia e contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de ensino médio relaciona com o seu cotidiano? *Experiências em ensino de ciências*, 13(1), 259-272.
- Hartmann, Â. M., & Zimmermann, E. (2009). Feira de ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio. *VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*.
- Kato, D. S., & Kawasaki, C. S. (2011). As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. *Ciência & Educação*, 17(1), 35-50.
- Krasilchik, M. (2016). *Práticas de Ensino de Biologia*. São Paulo, SP: Edusp.
- Lima, M. (2016). O uso da entrevista na pesquisa empírica. In: A. Abdal, M. C. V. Oliveira, D. R. Ghezzi, & J. Santos Júnior (Org.), *Métodos de pesquisa em ciências sociais bloco qualitativo* (PP. 24-41) São Paulo: Sesc.
- Leite, F. A., & Radetzke, F. S. (2017). Contextualização no ensino de ciências: compreensões de professores da educação básica. *Vidya*, 37(1), 273-286.
- Minayo, M. C. (2002). Pesquisa social: teoria e método. *Ciência, Técnica*.
- Moraes, R. (2003). Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência & Educação*, 9(2), 191-211.
- Nicoletti, E. R., & Sepel, L. M. N. (2016). Contextualização e Interdisciplinaridade nas provas do ENEM: analisando as Questões sobre os Vírus. *Acta Scientiae*, 18(1), 204-220.
- Pereira, A., Medeiros, E. D., Silva, M. D., Silva, V. D., Jófili, Z. M. S., & Carneiro-Leão, A. M. A. (2011). Articulação entre Biologia e Matemática: uma abordagem fundamentada nas provas do Enem. *ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 8, 1-8.
- Pereira, B. S. A., Santos Menezes, J. M., & Carmo, D. F. M. (2021). Contextualização no ensino de química: concepções e prática de professores da educação básica no interior do Amazonas. *Revista Cocar*, 15(33), 1-15.
- Pinheiro, N. A. M., Silveira, R. M. C. F., & Bazzo, W. A. (2007). Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio. *Ciência & Educação (Bauru)*, 13, 71-84.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. Novo Hamburgo, RS: Feevale.
- Prudêncio, C. A. (2013). Perspectiva CTS em estágios curriculares em espaços de divulgação científica: Contributos para a formação inicial para professores de ciências e biologia. Tese de Doutorado, Curso de Pós-Graduação em educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Prudêncio, C. A. V., & Guimarães, F. J. (2017). A contextualização no ensino de ciências na visão de licenciandos. *XI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS-XI ENPEC*, 170, 1-7.

Reis, A. Q., & Nehring, C. M. (2017). A contextualização no ensino de matemática: concepções e práticas Contextualization in the teaching of mathematics: conceptions and practices. *Educação Matemática Pesquisa: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática*, 19(2), 339-364.

Santos, W. L. P. (2007). Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. *Ciência & Ensino*, 1, 1-12.

Santos, B. S. S., Silveira, V. L. L., & Deus, J. A. (2020). O ensino de Biologia na perspectiva da inovação: reflexões e proposições para os anos finais da educação. *Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, 6, e105320-e105320.

Santos, L. M. L. (2021). A BNCC e o ensino de biologia: um olhar sobre a implementação curricular no estado do Tocantins. 2021. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, Tocantins.

Silva, M. J., Sampaio, S. M. V., & Nunes, J. V. C. (2014). O que dizem os professores das escolas públicas de Maceió sobre o ensino de botânica? *Revista da SBEnBio*, (7).

Silva, R. O. F. (2015). Reflexos na práxis do professor de ciências (Física, Química e Biologia), da cidade de Maceió, após a adoção do ENEM como protagonista no processo de seleção de alunos para o Ensino Superior. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Alagoas, Maceió.

Silva, L. F. P., & Ramos, M. A. (2020). Etnobiologia como ferramenta para promover a contextualização do ensino de Ciências e Biologia. *Editora Realize*, 1-12.

Sobrinho, A. S. (2021). Contextualização das propriedades físicas dos materiais cerâmicos no Ensino Médio: uma abordagem associada à BNCC. *Somma: Revista Científica do Instituto Federal do Piauí*, 7(1), 1-16.

Tafner, E. P. (2003). A Contextualização do ensino como fio condutor do processo de aprendizagem. *Revista da Pós*, 1(3), 1-9.

Teixeira, P. M. M. (2013). Reflexões sobre o Ensino de Biologia realizado em nossas escolas. *REFLEXÕES*, 6(34), 1-13.

Teles, E. C., Campana, A., Costa, S., & Nascimento, F. (2020). O ensino remoto e os impactos nas aprendizagens. *Revista ComSertões*, 9(2), 72-90.