

# Formação pedagógica na licenciatura em biologia: importância para a prática docente dos professores do Instituto Federal do Rio Grande do Norte - campus natal central

*Ayslla Maria dos Santos*

*Clara Dantas Navarro*

*Maria Clara Galvão Pereira*

*Maria Eduarda Lacerda Cavalcanti Denes*

*Maria Tereza Mendes Vieira*

*Yuri Vinícius Ferreira da Silva*

# 4

**RESUMO:** Apesar de as licenciaturas possuírem diversas disciplinas voltadas à formação pedagógica, para diversos professores, grande parte da prática docente é desenvolvida no dia a dia. Assim, esse trabalho configura-se como um estudo de caso com análises quantitativas-qualitativas, realizado no Instituto Federal do Rio Grande do Norte - Campus Natal Central, visando evidenciar a importância da formação pedagógica na prática docente dos professores de biologia da instituição. Utilizamos, como método, a observação das aulas, registrada em diários de campo, aliado à avaliação da disciplina e docentes por parte dos estudantes dos respectivos professores, bem como entrevistas com os docentes analisados. Nessa perspectiva, verificamos uma carência nas disciplinas pedagógicas durante a graduação dos entrevistados, tendo sido as especializações e o cotidiano responsáveis por grande parte da prática pedagógica, considerada, pelos estudantes, como contribuinte para o aprendizado. Por fim, observamos que, sem dúvidas, a formação docente é fundamental para a atuação profissional dos futuros professores.

**Palavras-chave:** Prática docente; Capacitação pedagógica; Estudo de caso; Instituto Federal.

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1A formação docente na licenciatura em biologia

Durante a formação, enquanto professores de biologia, assim como ocorre em demais cursos de licenciatura na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e outras instituições de ensino superior, parte considerável da carga horária curricular é direcionada a disciplinas que objetivam, especificamente, a capacitação pedagógica para o trabalho em sala de aula, sejam elas mais teóricas, como as disciplinas de Didática<sup>1</sup> e Organização da Educação Brasileira (OEB)<sup>2</sup>, ou mais prática, como Instrumentações<sup>3</sup> e quatro disciplinas de Estágio Supervisionado de Formação de Professores<sup>4</sup>.

Entretanto, cursos nessa modalidade são muito mais recentes do que a profissão de professor e, até hoje, para diversos docentes, grande parte da prática pedagógica é desenvolvida no dia-a-dia. Isso não significa dizer, entretanto, que a educação tenha, sempre, existido de forma a cumprir seu objetivo: garantir o aprendizado da população. Uma matéria de Carol Queiroz para a Cable News Network “CNN” Brasil (2023) mostrou, por exemplo, que, de acordo com dados coletados, a evasão escolar atinge mais de meio milhão de jovens acima de 16 anos por ano. Em vista disso, Carvalho Guedes & Sanches (2017) pontuam que o modo como se dá a formação do docente seria um dos pontos-chaves para se obter melhorias no sistema educacional brasileiro.

Diante dessa prerrogativa, questões centrais motivaram essa pesquisa: a formação pedagógica durante a licenciatura influencia a prática docente do professor? Tal influência (se existir) garante vantagens para a educação? Sob quais práticas pedagógicas a interação dos alunos com a disciplina se torna melhor (mais propício ao aprendizado)?

Partindo desse viés, observamos Darling-Hammond (2015) pontuar que muitos acreditarem ser possível que qualquer um, que saiba sobre determinado assunto, ensine-o, sem levar em consideração outras habilidades que se esperam ser inerentes à figura do professor, sendo, a formação pedagógica do professor licenciado, considerada, até hoje, um complemento de parâmetro, apenas, útil para o exercício do magistério, e não como uma

---

<sup>1</sup> Visa analisar os elementos necessários à organização do ensino, considerando a perspectiva histórica do seu desenvolvimento, face às tendências pedagógicas e à estrutura social brasileira, além da fundamentação teórico-metodológica para a sistematização da prática docente, voltada para apropriação do conhecimento crítico (60 horas).

<sup>2</sup> Objetiva discutir e analisar a dimensão pedagógica e política dos princípios normativos da organização e práticas da educação escolar brasileira, bem como as perspectivas político-pedagógicas para reestruturação do ensino fundamental e médio (60 horas).

<sup>3</sup> Para o curso de biologia, são renomeadas e divididas em: Ensino de Ciências e Biologia (150 horas divididas em três disciplinas subsequentes, em semestres separados, tendo, cada nível seguinte, a anterior como pré-requisito), Física para Ensino de Ciências e Biologia (60 horas) e Química para Ensino de Ciências (60 horas).

<sup>4</sup> Disciplina com 100 horas cada, em que os/as licenciandos/as podem se aproximar das vivências escolares e começar a experimentar a prática docente.

<sup>5</sup> Museu de Minérios do RN

base indispensável à formação do educador (Scheibe, 1983). Entretanto, sabemos que, na prática, não é bem assim. As disciplinas pedagógicas, obrigatórias na grade curricular das licenciaturas, são essenciais para a prática de um professor, pois funciona como uma base que irá orientar os futuros professores sobre como exercer a sua função na sala de aula.

## **1.2 O *Campus* Natal Central do Instituto Federal do Rio Grande do Norte**

O local da pesquisa foi o Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) - *Campus* Natal Central (CNAT), que oferece 44 cursos entre as modalidades de ensino médio integrado à educação técnica, subsequente, superior e pós-graduação, sendo, portanto, uma grande instituição de ensino que conta com estudantes de diversas faixas etárias, com ênfase nos adolescentes e adultos. A instituição promove o ensino de excelência e autonomia no processo de aprendizagem dos discentes, além do incentivo ao ingresso no mercado de trabalho de acordo com a formação de cada técnico-profissionalizante ofertados mediante as diferentes secretarias que gerem cada um desses cursos.

Sendo assim, essa instituição de ensino pode ser considerada bastante heterogênea, ao receber alunos de diferentes classes sociais, vindos de várias regionalidades do estado, que manifestam costumes e crenças distintas. A escola se mostra acolhedora e incentiva os estudantes a serem livres e manifestar suas diferenças. Entretanto, as diferenças sociais e, sobretudo, as condições financeiras, podem influenciar no desempenho dos estudantes, visto que a maioria depende de ônibus, da merenda, da internet, entre diversas outras questões.

Além disso, por ser subsidiada com recursos federais, o campus apresenta uma infraestrutura de excelência, com disposição de recursos como laboratórios bem equipados, bibliotecas, espaço poliesportivo, núcleo de artes e até um museu<sup>5</sup>, bem como uma grande atenção para com o bem estar da comunidade, possuindo espaços de convivência arborizados e um núcleo de acessibilidade. Provavelmente não sendo essas questões, portanto, variáveis que colaborem para possíveis dificuldades que a escola enfrente, diferentemente de uma considerável parcela das escolas públicas que não contam com todos esses incentivos.

É notório que o IFRN conta com um corpo docente muito qualificado, devido ao suporte dado pela instituição para que os professores se capacitem, sendo possível se ausentar das suas funções no instituto para se dedicar exclusivamente a mestrados e doutorados, por exemplo. Nesse sentido, os próprios docentes consideram a instituição como uma grande oportunidade de crescimento profissional. Para os professores se sentirem mais preparados, além das especializações, foi essencial considerar também a sua prática realizada no dia-a-dia, visto que a vivência na sala de aula é fundamental para o aprendizado dos docentes e crucial para o exercício das suas funções com excelência.

---

<sup>5</sup> Museu de Minérios do RN

Tais características fizeram essa escola ser considerada um espaço oportuno para realizar essa análise. E dentro desse recorte temático, vale acrescentar à problematização: como a formação pedagógica influencia para o ensino de biologia? Como isso se configura dentro da realidade de uma escola como IFRN? Uma vez que essa precisa, ainda, administrar o tempo de formação técnica do estudante. Como os professores lidam com situações adversas? Qual a influência da sua licenciatura nessa questão?

### 1.3 Objetivos

Diante do explicitado, nossa pesquisa pretendeu investigar de que modo a formação em licenciatura influencia na prática docente de ensino de um professor, além de avaliar se essa influência, caso exista, contribui para a atuação do professor no processo de ensino-aprendizagem de Biologia no IFRN.

Para expor isso, esse artigo se seguirá em três seções, além da introdução. Primeiramente, evidenciaremos os procedimentos no que tange ao percurso metodológico empregado na investigação; em seguida, abordaremos os resultados e análises da pesquisa; por fim, apontaremos nossas considerações conclusivas acerca do apresentado.

## 2. Percurso metodológico

Observando o panorama que permeia as contribuições da graduação em relação à prática docente, nosso trabalho trata-se de um estudo de caso, caracterizado como:

Estudo de uma entidade bem definida (...). Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe (Fonseca, 2002, p. 33).

sob o qual debruçamos uma análise mista (quantitativa-qualitativa) e, para tal, utilizamos diferentes instrumentos de coleta, sendo eles: diários de campo, entrevistas e questionários, objetivando uma coleta de dados completa, em que fosse possível imergir profundamente sobre a temática.

Para a construção dos diários de campo, aqui, definidos como um aparato passível ao “registro das informações, observações e reflexões surgidas no decorrer da investigação” (Gerhardt & Silveira, 2009, p 86), acompanhamos as aulas de três professores, que ministravam a disciplina de Biologia para os cursos técnicos integrados de Edificações, Administração e Geologia, com o seu consentimento, para que pudéssemos realizar observações sistemáticas/não-participantes, observar suas práticas docentes (ferramentas, técnicas, fundamentos teóricos e bases metodológicas). Analisamos os pontos registrados sob a perspectiva de relacioná-los com os resultados dos demais instrumentos de construção de dados.

Realizamos as entrevistas, de caráter semiestruturado, com os mesmos três docentes,

para identificar a perspectiva deles acerca das marcas de suas respectivas formações pedagógicas, (caso tenham sido) adquiridas durante a graduação, que lhes eram úteis em suas práticas docentes. Para isso, um roteiro com questões para guiar a entrevista foi construído, sendo segmentado em duas seções: uma com questões a respeito da atuação do docente no IFRN - CNAT e outra sobre a sua formação.

**Tabela 1** - roteiro para a entrevista com os professores

<p><b>1- Atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Há quantos anos exerce a docência na área de Biologia?</li> <li>•Quanto desse tempo foi exercido no IFRN?</li> <li>•Atuou em outras instituições? Quais particularidades em ser professor no IFRN-Cnat?</li> <li>•Você se sente preparado para a prática docente?</li> </ul> <p>Considera que suas práticas influenciam o interesse dos alunos pela disciplina? Sente que eles têm dificuldades? Como procura sanar?</p>
<p><b>2- Formação acadêmica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Em qual modalidade cursou a graduação?</li> <li>•Há quanto tempo isso aconteceu?</li> <li>•Considera que a graduação te preparou para o exercício da prática docente no IFRN? De que forma? As disciplinas de formação pedagógica da sua graduação contribuem? Foi suficiente?</li> <li>•Que ferramentas, técnicas, fundamentos teóricos e/ou bases metodológicas vistas durante a sua graduação você aplica em suas aulas?</li> <li>•Você teve/têm de procurar outras fontes de conhecimento para se sentir mais preparado? Sanar dificuldades/deficiências da graduação? Que formas foram essas? Pós-graduação? Bibliografias?</li> <li>•Que outras dificuldades você enfrenta no exercício da prática docente?</li> </ul>

**Fonte:** Autoral(2023)

Gravamos essas entrevistas com auxílio de gravadores de aparelhos celulares e, posteriormente, transcrevemo-las em um documento para análise.

Além disso, também aplicamos questionários, com seis questões de natureza abertas e fechadas, a serem respondidas pelos alunos das turmas nas quais os professores entrevistados lecionam, para que pudéssemos ter a visão do aluno sobre a prática docente do professor. Para facilitar a aplicação e obter um maior alcance, disponibilizamos os questionários de maneira impres-

Gravamos essas entrevistas com auxílio de gravadores de aparelhos celulares e, posteriormente, transcrevemo-las em um documento para análise.

Além disso, também aplicamos questionários, com seis questões de natureza abertas e fechadas, a serem respondidas pelos alunos das turmas nas quais os professores entrevistados lecionam, para que pudéssemos ter a visão do aluno sobre a prática docente do professor. Para facilitar a aplicação e obter um maior alcance, disponibilizamos os questionários de maneira impressa, possibilitando a adesão de sessenta e quatro alunos.

**Figura 1** - Questionário aplicado aos alunos

## Questionário sobre as aulas de Biologia

1. Qual o seu curso e em que ano você está?

\_\_\_\_\_

2. Você gosta da disciplina de Biologia?

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Um pouco  
 Não  
 Prefiro não responder

3. Você acha que a forma que seu professor ministra a aula e interage com os alunos ajuda a ter interesse na disciplina?

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não  
 Prefiro não responder

4. Você acha que seu professor consegue relacionar Biologia com os seus interesses?

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não  
 Prefiro não responder

5. Como você acha que a aula de Biologia pode se tornar mais interessante?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. O que você gosta na disciplina de Biologia? (Exemplo: didática do professor, conteúdo, relação com o cotidiano, aulas práticas)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Fonte:** Autores

Durante toda a construção dos dados, houve a plena preocupação em manter uma conduta ética e respeitosa. Tanto os alunos quanto os professores participantes da pesquisa concederam suas cooperações livre e espontaneamente, assinando Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), no caso de alunos que apresentavam idade inferior aos 18 anos (assinados pelos responsáveis legais), e ficando abertos a desistir da participação em qualquer momento da pesquisa. Além disso, resguardamos o anonimato a todos os participantes. Portanto, na seção se-

guinte, em que discutiremos os resultados, nomearemos os docentes pelos pseudônimos Docente 01 (D01), Docente 02 (D02) e Docente 03 (D03), para os docentes cujas aulas foram analisadas nas turmas de Geologia, Edificações e Administração, respectivamente.

A seguir, iremos abordar os resultados e discussões da pesquisa, para finalmente, apontarmos nossas reflexões finais decorrentes dos dados ilustrados.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

A respeito do tempo de trabalho como docente e das particularidades em ser professor no IFRN-CNAT, os 3 (três) professores participantes da pesquisa responderam que atuam como docentes há mais de 15 (quinze) anos no IFRN. De forma unânime, foram observadas diversas menções em comum entre eles no que se refere às peculiaridades da atuação dentro do IFRN-CNAT. Dentre os aspectos citados, pode-se ressaltar: qualidade no ensino, ótima infraestrutura física (laboratórios específicos muito bem equipados) e de recursos, o incentivo pedagógico entre o corpo docente de Biologia (compartilhamento de práticas, ideais e sugestões), apoio da gestão, autonomia dos professores e liberdade de trabalho.

No que se tratava do quanto o professor se sentia preparado para a prática docente e do quanto a sua prática influenciava o interesse dos alunos, os professores afirmaram se sentirem preparados para a docência - principalmente depois de cursos, especializações, obtenção de títulos de mestrado e doutorado - com grande influência da vivência cotidiana dentro do ambiente sala de aula. Além disso, afirmaram também que, de forma direta, a prática do professor influencia o interesse dos alunos. Todos evidenciaram que a Biologia não é um conhecimento para ser tratado apenas no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), sendo essencial que o aluno entenda que tudo aquilo que permeia a vida dele envolve a Biologia, o autoconhecimento, mostrando para os discentes de forma significativa a função e os motivos pelos quais eles estão estudando aquele conteúdo.

No tocante à sensibilidade dos professores na percepção de dificuldades advindas dos alunos, bem como quais eram os caminhos percorridos para sanar essas dificuldades, foi respondido que, em determinados conteúdos, os alunos apresentam níveis de dificuldade e, para diminuir esses níveis, utilizam-se de recursos como o diálogo, aulas práticas, contextualização como relação entre o conteúdo e atualidades, elementos visuais (animações, vídeos).

De acordo com o que observamos nas aulas e registramos nos diários de campo, de fato, os três professores utilizam, extensamente, a contextualização dos conteúdos como uma ferramenta em sala de aula. Podemos exemplificar isso com uma aula sobre o Sistema Digestório ministrada pelo Docente 01:

**tabela 2** - exemplos de contextualizações construídas pelo docente 01 durante uma aula sobre o sistema digestório

ASSUNTOS COM OS QUAIS O CONTEÚDO FOI RELACIONADOS	RELAÇÕES
Alimentação	“Comer é diferente de se nutrir”
	“Não estando bem nutrido, não temos energia para o dia a dia”
	“Precisamos nos alimentar bem antes da aula”
Saúde	“Sem uma boa alimentação, desenvolvemos doenças gastrointestinais como gastrites...”;
	“Além de diabetes, alterações no colesterol...”
	“Sem falar que a desnutrição pode provocar fraquezas, tonturas, desmaios...”
Biodiversidade	“Somos seres heterótrofos (precisam adquirir energia de fontes externas ao organismo, não produzimos nosso alimento)”
Outros sistemas	“Nutrientes distribuídos através da corrente sanguínea”

**Fonte:** Autoral (com base nos registros das aulas dos três docentes de biologia do IFRN - CNAT analisados, 2023)

Santo, Silva & Silva (2012) afirmam que a ação de contextualização, para o ensino, potencializa a construção de significados e, dessa forma, introduz valores que se relacionem com o cotidiano, com uma perspectiva social e cultural, contribuindo para o processo da descoberta. Os autores definem a contextualização como “levar o aluno a entender a importância do conhecimento e aplicá-lo na compreensão dos fatos que o cercam”.

Isso é evidenciado, no caso em análise, por exemplo, quando o D01 utiliza da referência da importância do sistema morfofisiológico com a natureza heterotrófica dos seres humanos, uma vez que, na grade curricular do curso, esse é um conteúdo trabalhado na série anterior à que os alunos se encontravam, configurando, assim, um conhecimento prévio, que tem seu valor definido por Mortimer (2003), ao afirmar que:

Para que uma aprendizagem ocorra, deve ser significativa, o que exige compreensão de significado, relacionando-se às experiências anteriores e vivências pessoais dos alunos, permitindo a formulação de problemas de algum modo desafiantes que incentivem o aprender mais [...] (Mortimer, 2003).

Outro método pontuado, o qual também observamos, foi a dialogação. Nesse caso, conseguimos comparar situações diferentes entre os professores. Nas aulas em que continham mais marcas de incentivo a essa característica, os alunos interagiam mais e participavam ativamente da aula e da construção de seus conhecimentos utilizando, como base, aqueles conhecimentos que já detinham, para alcançar os conceitos explanados. Em contrapartida, quando esse recurso não era muito explorado, alguns alunos expunham suas dúvidas e conhecimentos prévios, mas a maioria não interagiu muito, ficavam mais dispersos (utilizando celular, conversando, lendo sobre outros conteúdos, chegando atrasados ou dormindo - mesmo que a aula não sendo nos primeiros horários da manhã). Esta é uma questão já amplamente discutida após Freire (1987) inaugurar a temática:

[...] o diálogo se faz uma relação horizontal, em que a confiança de um pólo no outro é consequência óbvia. Seria uma contradição se, amoroso, humilde e cheio de fé, o diálogo não provocasse este elimina de confiança entre seus sujeitos. Por isto inexistente esta confiança na antialogicidade da concepção “bancária” da educação (Freire, 1987).

Acerca desse interesse, pudemos analisar a perspectiva dos alunos em que, dentro do nosso universo amostral (n = 64), 22 eram representantes da Administração, enquanto as turmas de Edificações e Geologia contaram com a participação de 21 estudantes, em cada turma (Gráfico 1).

**Gráfico 1:** Participantes por curso.



Quando questionados se gostavam da disciplina de Biologia, a maioria dos participantes (44 alunos) afirmou que gostava da disciplina, enquanto apenas 2 afirmaram não gostar e 15 afirmaram gostar apenas um pouco da disciplina (Gráfico 2).

**Gráfico 2:** Respostas dos participantes quando perguntados se gostavam de Biologia.



O resultado mostrou que de fato a maioria dos participantes (55 alunos) também achou que os professores ministravam a disciplina e interagiam com os estudantes de forma que os interessasse nela, enquanto 5 afirmaram que os professores não conseguiam despertar o interesse pela Biologia (Gráfico 3), e que dentro desse processo, os professores conseguiam relacionar a Biologia aos seus interesses, a maioria (51 alunos) respondeu que sim, enquanto 9 afirmaram que os professores não conseguem relacionar a disciplina aos seus interesses (Gráfico 4).

**Gráfico 3:** Respostas dos participantes quando perguntados se os professores despertavam o seu interesse pela disciplina de Biologia.



**Gráfico 4:** Respostas dos participantes quando perguntados se os professores.

### O professor relaciona a Biologia com os seus interesses?



**tabela 3** - número de ocorrências por categorias de respostas para a pergunta de o que se gosta mais na disciplina

O que gosta mais na disciplina?	Número de menções
Conteúdo	26
Relação com cotidiano	24
Aulas práticas	21
Didática	19
Compreensão / Aprendizagem sobre os mundo e seres	3
Conhecimento do professor	2
Materiais de aula/ complementares	2
Policiamento com autocuidado	1
Relação cotidiano-prática	1
Resolução de exercícios	1
Curiosidades	1
Interdisciplinaridade	1
Dinâmica de aula	1

**Fonte:** Autoral (2023).

Retornando às respostas dos docentes, no que diz respeito à esfera da entrevista com ênfase na formação acadêmica, os três professores declararam que a formação acadêmica, com ênfase nas disciplinas de cunho pedagógico voltados para licenciaturas, não foram suficientes para uma formação prática e nem contribuíram intensamente na atuação dos professores. Todos os profissionais entrevistados possuem formação de graduação como bachareis e licenciados e afirmaram que a formação continuada pós-graduação mostrou-se fundamental para sanar esses défices da graduação para a prática em sala de aula.

A respeito dessa questão, não podemos deixar de ponderar que, diante do tempo de atuação dos docentes na instituição, todos concluíram a graduação há, pelo menos, 15 (quinze) anos, na UFRN. Nesse sentido, os docentes mencionaram, por exemplo, que durante a formação superior, tiveram contato apenas com duas disciplinas de Estágio. Um contraste nítido com o currículo aplicado atualmente, em que os docentes das licenciaturas em biologia têm o dobro de contato com o ambiente escolar, ainda durante a formação.

Em relação às ferramentas, técnicas, aos fundamentos e/ou às bases metodológicas vistas durante a graduação que os docentes utilizavam em suas aulas, corroborando com a resposta da pergunta anterior, os docentes disseram que utilizam pouco as técnicas e metodologias aprendidas durante a graduação devido a diversos fatores limitantes, entre eles, o tempo.

D01: Às vezes a gente vê uma coisa muito bonita, a gente vê a questão do construtivismo que é uma coisa que encanta muito, mas a realidade das salas de aula é outra. A gente tem um tempo certo para fazer as coisas, a gente tem o compromisso com os alunos porque muitas vezes vão fazer o ENEM, a gente tem que dar 'vencimento' nos conteúdos. Então, infelizmente, a gente acaba fazendo muito das aulas expositivas, pelo método tradicional (Transcrição da entrevista concedida pelos professores de biologia do IFRN - CNAT, 2023).

Tal condição é definida como um complicador para o processo de ensino e aprendizagem, por De Nez & Santos (2017), uma vez que o tempo limitado pode promover compilações do conteúdo de modo a ser transmitido apenas pontos mais indispensáveis.

Lopes (1991), em contraposição, pondera que a aula expositiva é uma alternativa possível diante da escassez de recursos, para além do tempo, dado que, no sistema educacional brasileiro, a aplicação de metodologias ativas como debates “podem ser inviabilizadas e de difícil aplicação (seja pelo custo ou pela impossibilidade física do professor)” pela grande quantidade de alunos destinadas a cada docente.

Entretanto, foi possível analisar com os diários de campo que, além das metodologias e ferramentas já supramencionadas (contextualização dos conteúdos e dialogação durante aulas expositivas e aulas expositivas tradicionais), uma abordagem interessante utilizada pelo D01 é o incentivo à autonomia no processo da construção do conhecimento por meio da investigação de conceitos propostos através de estudos dirigidos a serem solucionados e, posteriormente, debatidos em sala de aula com mediação do professor.

Essa emancipação, em conjunto com o modelo de ensino por investigação, em que o professor assume a característica de mediador “incentivando os estudantes a explorar fenômenos, levantar hipóteses, formular questões de pesquisa e buscar respostas de forma autônoma” (Lima et al., 2018), garantem um processo de construção de conhecimento eficaz e concreto.

Outro ponto de destaque foi identificado durante as aulas do D03, que, apesar de ter apresentado uma menor dialogação, se mostrou muito atrativa para os alunos, em virtude do verdadeiro “espetáculo” apresentado, com o docente assumindo “personas”, fazendo al-

terações no tom de voz e gesticulações, ao longo da aula, para chamar a atenção e detê-la para si durante toda a explicação.

Diante da inevitabilidade da realização de aulas expositivas, esse tipo de atratividade pode ter um potencial colaborativo. Ou seja, por mais que não garanta os melhores subsídios para uma construção do conhecimento, por parte dos alunos, pode ser um start no surgimento de interesse dos estudantes acerca do conteúdo. Isso é evidenciado por Nassar (1993) ao mencionar que:

O professor, assim como o ator, utiliza-se da sedução para conquistar a atenção de seus alunos. [...] Pode-se comparar esta sedução a um recurso utilizado para incentivar os alunos e despertar-lhes a motivação (Nassar, 1993).

Relativo às formas pelas quais os educadores procuravam sanar essas dificuldades decorrentes da graduação, a resposta foi comum entre os três docentes: estudando e buscando outras fontes de aprendizado. O docente 01, por exemplo, cita que seu doutorado em ciências da educação foi um marco na sua carreira como professora, e foi fundamental para ajudá-la no exercício da docência. O docente 03 explanou que, especialmente, quando se fala no ensino de Biologia, é de suma importância que não se pare de buscar conhecimento por se tratar de uma área muito dinâmica.

Por fim, com relação a outras dificuldades enfrentadas no exercício diário da docência, as respostas traziam, principalmente, o aspecto da heterogeneidade observada no IFRN-C-NAT. Por se tratar de um campus grande com abertura para alunos de diferentes realidades e condições, isso demanda habilidade do professor, seja para adequar sua aula para estudantes com bases que podem variar bastante, ou para auxiliar os alunos que passam por problemas pessoais e acabam muitas vezes desestimulados a estudar.

Já nos dados construídos com os estudantes, os pontos que necessitam de melhoria apontados dizem respeito à carência de mais atividades práticas (em laboratório ou em aulas de campo). Outra resposta interessante foi o anseio por mais aulas contextualizadas e/ou relacionadas com o cotidiano, apesar de ter sido um ponto amplamente observado e discutido pelos docentes entrevistados. Os alunos também responderam que gostariam de aulas mais interativas e dinâmicas, utilizando de estratégias lúdicas em sala de aula. As respostas dadas pelos alunos podem ser verificadas na tabela 3.

**Tabela 4** - número de ocorrências por categorias de respostas para a pergunta de como tornar a aula mais interessante

<b>Como a aula de Biologia pode ser mais interessante?</b>	<b>Número de menções</b>
Práticas / Aulas no laboratório / Experimentos / Aulas de campo	25
Contextualizar / Relacionar com o cotidiano	12
Interatividade	8

Dinâmica em aulas	6
Estratégias lúdicas / jogos	6
Materiais audiovisuais / Mídias	4
Objetividade	3
Exercícios	3
Didática	2
Aprofundamento / Foco em conteúdos	2
Aumento de tempo de aula	2
Participação dos alunos	2
Uso de analogias	1
Uso de modelos / Contato com modelos	1
Bom planejamento	1
Metodologias de ensino diversas	1

**Fonte:** Autoral (com base nos questionários respondidos pelos alunos analisados).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das discussões realizadas, podemos concluir que, apesar das disciplinas pedagógicas as quais os docentes tiveram contato durante a graduação não os terem preparado completamente para a prática em sala de aula, a grade curricular de suas formações superiores datam de mais de 15 anos. Tendo, a estrutura dos cursos de biologia, na modalidade de licenciatura, passado por diversas alterações proporcionaram um maior contato entre o licenciando e o ambiente escolar. Tais componentes curriculares podem proporcionar um enriquecimento no que diz respeito ao conhecimento teórico sobre a prática docente, sendo indispensáveis durante a graduação.

Além disso, percebemos que a atuação do professor vai muito além da sua graduação, havendo a necessidade de utilizar outras fontes de conhecimento para complementar os seus conhecimentos. Também é imprescindível mencionar que a nossa área, Biologia, está sempre se modernizando, inovando e trazendo novidades para a ciência, enfatizando ainda mais a necessidade de atualização profissional. Com isso, observamos que é essencial a existência de uma formação contínua e permanente do educador, sendo fundamental a sua progressão por meio de estudos, metodologias e práticas que irão ocorrer além da graduação.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO GUEDES, Isabella Abreu; SANCHEZ, Liliane Barreira. **A formação docente para a educação profissional técnica e sua influência na atuação dos professores do Instituto Federal do Amapá – Campus Macapá: um estudo de caso.** HOLOS, [S. l.], v. 7, p. 238–252, 2017. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6093>. Acesso em: 21 maio. 2023.

DARLING-HAMMOND, Linda. **A importância da formação docente.** Cadernos Cenpec I Nova série, [S.l.], v. 4, p. 230-247, 2014. Disponível em: <<https://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/303>>. Acesso em: 22 de abr. 2023.

DE NEZ, Egeslaine; SANTOS, Camila Andrade. **Reflexões sobre a metodologia das aulas expositivas na educação básica e superior.** Revista de Educação do Vale do Arinos, RELVA, Mato Grosso, v. 4, n. 1, p. 24-36, jan-jun, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.unemat.br/index.php/relva/article/view/2255>>. Acesso em: 7 jul. 2023.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de pesquisa.** Rio Grande do Sul: Ufrgs Editora, 2009.

LIMA, L., et al. (2018). O ensino por investigação como abordagem pedagógica no contexto dos anos finais do ensino fundamental. Educação em Revista, 34(4), e175542.

LOPES, Antonia Osima. **Aula expositiva: superando o tradicional.** In: FELTRAN, Antonio Filho. Técnicas de ensino: Por que não? São Paulo: Papyrus, 1991. p. 37-50.

MORTIMER, Eduardo Fleury; SANTOS, P. L. Widson. **Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira.** ENSAIO - Pesquisa em Educação em Ciências. v.2, n. 2. Dezembro, 2003.

NASSAR, Sergio Pessoa. **O professor-ator ou o jogo da sedução na relação professor-aluno.** 1993. 75 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1993. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10438/9539>>. Acesso em: 07 jul. 2023.

QUEIROZ, Carol. Evasão escolar no ensino médio atinge meio milhão de jovens por ano, aponta estudo: fenômeno atinge mais de 500.000 jovens do ensino médio por ano. **CNN Brasil**, Manaus, 18 de abril de 2023 Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/evasao-escolar-no-ensino-medio-atinge-meio-milhao-de-jovens-por-ano=-aponta-estudo/#:~:text=Os%20dados%20coletados%20no%20estudo,94%25%20dos%20estudantes%20mais%20ricos>. Acesso em: 05 jul. 2023.

SANTOS, Éverton da Paz; SILVA, Bruna Cristina de França e; SILVA, Givanildo Batista da. **A contextualização como ferramenta didática no ensino de química**. COLÓQUIO INTERNACIONAL. São Cristovão: 2012. p. 1-10. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/10179/39/39.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SCHEIBE, Leda. A formação pedagógica do professor licenciado: contexto histórico. **Perspectiva**: Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 31–45, 1983. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/8316>. Acesso em: 21 abr. 2023.