

## **FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA: VIVÊNCIAS INTERDISCIPLINARES DE EGRESSOS E O FAZER PEDAGÓGICO NA EDUCAÇÃO BÁSICA EM TEFÉ, AMAZONAS<sup>1</sup>**

### **INITIAL TEACHER EDUCATION IN CHEMISTRY: INTERDISCIPLINARY EXPERIENCES OF GRADUATES AND PEDAGOGICAL PRACTICES IN BASIC EDUCATION IN TEFÉ, AMAZONAS**

Recebido em: 19/03/2025

Reenviado em: 06/08/2025

Aceito em: 06/09/2025

Publicado em: 12/11/2025

Odevilson de Souza Felício<sup>2</sup> 

Universidade do Estado do Amazonas

Whasgthon Aguiar de Almeida<sup>3</sup> 

Universidade do Estado do Amazonas

**Resumo:** Este estudo resulta de uma pesquisa realizada no Mestrado em Educação da Universidade do Estado do Amazonas, na linha de pesquisa sobre formação de professores. Para a investigação, adotou-se a técnica do questionário semiestruturado como instrumento de coleta de dados, contando com a participação de seis professores atuantes em quatro escolas públicas do município de Tefé (AM). A análise dos dados foi conduzida de forma descritiva e interpretativa, utilizando a técnica de análise de conteúdo. Os resultados indicam que o fazer pedagógico dos egressos do curso de Química está alinhado a experiências interdisciplinares, seja por meio da abordagem individual de conteúdos em diálogo com outras áreas do conhecimento, seja por meio do desenvolvimento de projetos e atividades colaborativas com outros docentes e a comunidade escolar. Evidenciou-se, ainda, que as vivências mais significativas para a implementação de práticas interdisciplinares ocorreram durante o Estágio Supervisionado, sugerindo a necessidade de um olhar mais atento para essa etapa nos cursos de formação de professores.

**Palavras-chave:** Formação de Professores; Vivências Interdisciplinares; Trabalho Docente; Contexto Amazônico.

**Abstract:** This study results from research conducted in the Master's in Education program at the University of the State of Amazonas, in the research line on teacher education. For the investigation, the technique of a semi-structured questionnaire was adopted as a data collection instrument, with the participation of six teachers working in four public schools in the municipality of Tefé (AM). The data analysis was conducted in a descriptive and interpretative manner, using content analysis techniques. The results indicate that the pedagogical practices of graduates from the Chemistry program are aligned with interdisciplinary experiences, either through the individual approach to content in dialogue with other areas of knowledge or through the development of collaborative projects and activities with other teachers and the school community. It was also evident that the most significant experiences for the implementation of interdisciplinary practices occurred during the Supervised Internship, suggesting the need for a more focused approach to this stage in teacher education programs.

**Keywords:** Teacher Education; Interdisciplinary Experiences; Teaching Work; Amazonian Context.

<sup>1</sup> O presente artigo é resultado de uma pesquisa de Mestrado, vinculada à Linha Formação de professores e práticas educativas do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade do Estado do Amazonas (PPGED-UEA).

<sup>2</sup> Doutorando do Programa de Pós-graduação em Educação na Amazônia (PGEDA/REDE EDUCANORTE) – Pólo Manaus (UEA/UFAM). Mestre em Educação pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Licenciado em Química. Especialista em Metodologia do Ensino da Química. Brasil, Amazonas, Manaus. E-mail: odevilsonfelicio@gmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Mato Grosso. Professor Adjunto da Escola Normal Superior da Universidade do Estado do Amazonas. Professor Permanente do Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia. Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGED/UEA; Brasil, Amazonas, Manaus. E-mail: wdalmeida@uea.edu.br

## INTRODUÇÃO

O ensino de Química, para muitos estudantes, pode parecer distante de suas vivências e dos desafios que atravessam a sociedade. Ao aproximar essa aprendizagem da realidade amazônica, busca-se criar conexões de forma a favorecer o envolvimento dos alunos, ampliando as possibilidades de compreensão e diálogo com os fenômenos emergentes no cotidiano e na natureza. Isso pode envolver discussões, investigações e a análise crítica de hipóteses, assim como a coleta e interpretação de dados. Essas práticas podem contribuir para que os alunos se aproximem de questões do seu entorno relacionadas à Química, explorando diferentes possibilidades de compreensão e intervenção.

Ao longo de duas décadas, o Curso de Química do Centro de Estudos Superiores de Tefé (CEST-UEA), tem formado professores para atuar no Ensino Médio nas escolas urbanas, rurais e ribeirinhas. Nesse percurso, houve avanço na disseminação de práticas interdisciplinares no Ensino de Química, especialmente por meio da reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Essa reformulação enfatiza a interdisciplinaridade no fazer pedagógico dos professores formadores, buscando inspirar os discentes em formação a enfrentar os desafios educacionais contemporâneos.

As pesquisas que envolvem a formação de professores apontam que o perfil do professor é moldado, sobretudo, no início da carreira docente. Sua identidade profissional é construída a partir da interseção de múltiplos saberes, resultantes de sua formação, experiências e práticas pedagógicas. Durante a formação inicial docente, as vivências na academia nortearão grandes decisões e moldarão o perfil profissional dos futuros professores. Estes espaços formativos agregam valores diferentes para cada pessoa. As Universidades, portanto, ao proporcionar espaços que ofereçam competências interdisciplinares, contribuem para que os egressos possam desenvolver este perfil e consequentemente, possam refletir na formação da identidade profissional docente. Augusto e Caldeira (2007) afirmam que os professores do Ensino Médio enfrentam dificuldades ao lidar com a interdisciplinaridade em sala de aula, devido à formação predominantemente positivista e especializada que receberam, a qual fragmenta e limita o conhecimento dentro dos limites de suas áreas de atuação.

Notoriamente, a formação docente pós pandemia vem se mostrando cada vez mais como uma prática relevante para a qualidade da educação, pois para atender as novas mudanças da sociedade e dar respostas aos obstáculos impostos pela realidade, requer profissionais mais qualificados, preparados para aderir aos novos processos de ensino com posturas críticas e reflexivas. É fundamental que, nesse processo, exploremos as potencialidades do contexto



amazônico, com o objetivo de promover a conexão entre culturas e saberes, além de avançarmos na inovação de novas propostas pedagógicas interativas, visando o enriquecimento do conhecimento cultural.

A interdisciplinaridade vem sendo discutida desde a década de 70 no Brasil. Alguns autores considerados pioneiros nessa temática fundamentam este trabalho: Fazenda (1994), Japiassú (1976) e Morin (2005). A proposta interdisciplinar aponta para a criação de novos modelos pedagógicos com espaços institucionais que priorizem essa temática sem desprezar os conhecimentos disciplinarizados e das populações locais.

A temática da interdisciplinaridade, para além de conceituações de vários autores presente na literatura, tem em comum o enfoque na superação do saber fragmentado entre as ciências. Neste sentido, para superar essa realidade na educação as práticas interdisciplinares propõem uma profunda revisão de pensamento, que deve caminhar no sentido da intensificação do diálogo, das trocas, da integração conceitual e metodológica nos diferentes campos do saber.

De acordo com Ludke e Boing (2012, p. 443), “observa-se uma tendência de apressar a formação inicial e deixar a preparação para o trabalho a cargo das próprias escolas, de maneira continuada e em serviço”. Assim, a formação de professores não proporciona a preparação de profissionais da educação voltados para uma educação de qualidade, resultando em um ciclo vicioso que se repete na Educação Básica, com egressos dos cursos de licenciatura.

Segundo Pimenta e Anastasiou (2002), os professores aprenderam a ensinar de diferentes formas, com base em suas experiências pessoais e na referência de seus próprios professores formadores. Partimos da ideia de que cada acadêmico em formação vê no professor um modelo a ser seguido, internalizando sua postura, métodos de ensino e traços de personalidade, os quais contribuem para a construção da identidade e do perfil do futuro professor.

Acreditamos que a conscientização na perspectiva interdisciplinar ocorrerá por meio de uma educação voltada para a transformação de paradigmas. A formação nesta perspectiva implica em um professor pesquisador constante, buscando temáticas contextualizadas e de interesse dos diferentes sujeitos, desse modo conseguindo abordar o conhecimento de forma interdisciplinar (Fazenda, 2003).

Os currículos de formação não podem ser desvinculados da realidade dos licenciandos, pois é por meio das experiências acadêmicas, escolares, familiares e sociais que se constitui a identidade desses docentes, por isso, a teoria e prática são indissociáveis na formação desse profissional. De acordo com Lorieri (2010), a falta de significação dos conteúdos ensinados



deságua, muitas vezes, numa falta de interesse por parte dos alunos. Isso gera um isolamento de cada campo do saber, pois os professores em suas formações iniciais não tiveram essa experiência na graduação e não sabem como romper essa barreira.

Desenvolver um trabalho interdisciplinar apesar de ser desafiador torna-se possível de se concretizar, principalmente quando envolve o trabalho coletivo, sendo este uma das grandes contribuições das vivências interdisciplinares: aprender a trabalhar em equipe, tanto no âmbito acadêmico favorecendo o processo de ensino e aprendizagem como no desenvolvimento de pesquisas entre as especialidades das ciências para a resolução de problemas da contemporaneidade. Com isso, o presente estudo se insere nas discussões sobre a formação de professores e tem como objetivo apresentar os resultados da pesquisa de Mestrado, que analisou as narrativas de cinco professores egressos do curso de Química do (CEST/UEA) sobre suas vivências interdisciplinares durante a formação inicial. Ou seja, busca-se compreender as experiências significativas que contribuíram para despertar o interesse dos futuros docentes por trabalhos e projetos numa abordagem interdisciplinar.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo está pautado na abordagem qualitativa. Segundo Sampieri *et al.* (2013), com essa abordagem buscamos compreender a perspectiva dos participantes sobre os fenômenos que os rodeiam, aprofundar em suas experiências, pontos de vista, opiniões e significados, isto é, a forma como os participantes percebem subjetivamente sua realidade. Neste sentido, o estudo desenvolvido possibilitou essa retomada do processo formativo dos sujeitos colaboradores ao mesmo tempo que possibilita recriar esses espaços diante das suas experiências e histórias de vida.

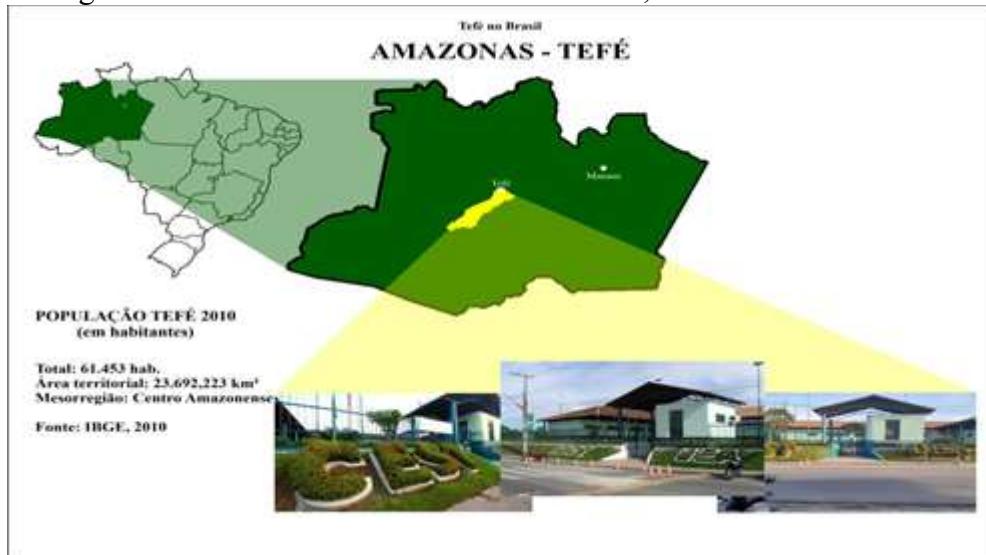
Este trabalho foi realizado no município de Tefé, interior do estado do Amazonas, localizado a 523 km de Manaus, localizado na região do Médio Solimões. Para sua execução, a autorização foi concedida pela Secretaria Estadual de Educação e Qualidade do Ensino (SEDUC-AM), por meio de uma Carta de Anuência. Em seguida, foram realizadas visitas às instituições educacionais selecionadas para formalizar a pesquisa sendo escolhidas 04 escolas da rede estadual de ensino do município de Tefé.

Para a coleta de dados, utilizou-se o questionário semiestruturado com a participação de seis professores efetivos das escolas participantes, todos com consentimento formal por meio do TCLE. Os critérios de seleção incluíram ser docente efetivo da escola, licenciado em Química e egresso do curso de Química do CEST/UEA, além de estar em exercício na docência,



ministrando aulas de Química no Ensino Médio ou Ciências no 9º ano do Ensino Fundamental. A aplicação ocorreu em novembro de 2022, na cidade de Tefé-AM.

Imagen 1 – Unidade acadêmica do CEST/UEA, localizado em Tefé-AM.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A análise de dados seguiu as diretrizes de Bardin e ocorreu em três etapas principais. Na pré-análise, organizou-se o material coletado, incluindo entrevistas, observações e anotações, preparando-o para a interpretação. Na segunda etapa, o material foi explorado e categorizado conforme os objetivos e referenciais teóricos da pesquisa. Por fim, na terceira fase, os resultados foram analisados de forma crítica e reflexiva. Bardin destaca que a análise de conteúdo busca revelar significados subjacentes às palavras.

Quanto à sistematização das perguntas para a aplicação dos questionários é importante salientar que a tabulação desses dados está organizada em dois grupos de perguntas para análise dos resultados, sendo ele: a) **Bloco Pessoal** e b) **Bloco Profissional**. Já para preservar a identidade desses sujeitos optamos por colocar, em comum acordo com eles, alguns codinomes de cientistas de renome da Química atrelado a seus gêneros de sexo, ou seja, 02 homens e 04 mulheres, a saber: (1) Lavoisier, (2) Pauling, (3) Marie Curie, (4) Rosalind Franklin, (5) Kathleen e (6) Dorothy Mary.

## **INTERDISCIPLINARIDADE NA FORMAÇÃO DOCENTE: CONCEITOS, DESAFIOS E POSSIBILIDADES**

A interdisciplinaridade na formação docente representa um importante caminho para a inovação das práticas pedagógicas, promovendo a integração de disciplinas e o trabalho



coletivo, além de favorecer um ensino contextualizado. No ensino de Química, uma área do conhecimento complexa, essa abordagem se torna essencial para que os professores possam articular conceitos científicos com os saberes dos estudantes, tornando o aprendizado mais significativo.

A construção da identidade docente está diretamente ligada às experiências vivenciadas durante a formação inicial. Japiassu (1976) destaca que a interdisciplinaridade deve ser um pressuposto na organização curricular, permitindo uma reflexão mais ampla sobre o processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, a inclusão de práticas interdisciplinares na formação docente não apenas amplia a compreensão dos conteúdos, mas também estimula a criatividade e a capacidade crítica dos futuros professores.

De acordo com Leite *et al.* (2010), a formação inicial deve proporcionar experiências interdisciplinares para que os professores possam replicar essas práticas em suas futuras atuações. Essa visão é compartilhada por Fazenda (1994), o qual define o professor interdisciplinar como um profissional inquieto, comprometido com a educação e disposto a inovar. Dessa forma, a formação de professores precisa estar alinhada com os desafios contemporâneos, capacitando-os a oferecer uma educação mais conectada com as necessidades dos estudantes.

Por outro lado, a implementação da interdisciplinaridade enfrenta desafios. Segundo Waldvan e Dalpian (2017), a maior parte dos professores foi formada em um modelo disciplinar, o que pode levar à reprodução de práticas tradicionais e fragmentadas. A formação continuada se torna, assim, essencial para transformar essa realidade e possibilitar a adoção de abordagens mais integradas. Luck (2001) ressalta que a mudança para um modelo interdisciplinar pode gerar sobrecarga de trabalho e insegurança nos professores, levando muitos a resistirem a essa transformação. Entretanto, superar essas barreiras é fundamental para garantir que a interdisciplinaridade seja efetivamente incorporada ao ensino, beneficiando tanto os professores quanto os alunos.

Diante desses aspectos, a interdisciplinaridade na formação docente não apenas aprimora a prática pedagógica, mas também contribui para a formação de professores mais reflexivos, inovadores e preparados para lidar com a complexidade do ensino de Química e de outras áreas do conhecimento. Para isso, é necessário investir tanto na formação inicial quanto na continuada, promovendo um ambiente acadêmico propício à construção de saberes interdisciplinares.



## DISCURSOS E RELATOS INTERDISCIPLINARES: ANÁLISES E REFLEXÕES

Para fundamentar teoricamente as análises deste estudo, destacam-se as contribuições de Tardif (2007). Há, assim, destaque à natureza temporal dos saberes docentes, enfatizando que esses conhecimentos são construídos e aprimorados ao longo da trajetória profissional.

A investigação revelou que dois dos sujeitos colaboradores possuem mais de dez anos de experiência na educação, enquanto duas colaboradoras apresentam três anos de atuação. Dessa forma, é no cotidiano escolar que ocorre a construção e a ressignificação dos saberes docentes, onde os profissionais mais experientes assumem também o papel de formadores, contribuindo para a construção da identidade profissional dos novos professores.

No bloco profissional, as perguntas abordam as concepções de interdisciplinaridade e as experiências interdisciplinares vivenciadas pelos egressos durante a formação inicial. Além disso, investigam como essas experiências influenciaram sua prática pedagógica na atuação como professores da Educação Básica.

As perguntas do bloco profissional foram elaboradas com o propósito de analisar os objetivos específicos da pesquisa, a saber:

1. Identificar os discursos teóricos sobre Formação de Professores, Interdisciplinaridade e Trabalho Docente;
2. Compreender como a interdisciplinaridade esteve presente na trajetória acadêmica dos egressos do Curso de Licenciatura em Química do CEST/UEA;
3. Investigar de que maneira a perspectiva interdisciplinar se manifesta na prática docente desses egressos.

Para avaliar o primeiro objetivo específico, formulamos a seguinte questão: "Quando se fala em interdisciplinaridade, quais ideias você considera importantes?". A partir das respostas dos colaboradores, buscamos identificar as concepções de interdisciplinaridade adquiridas ao longo de sua formação.

Ao analisarmos e categorizarmos as respostas com significados semelhantes, destacamos quatro verbos-chave que sintetizam a compreensão dos participantes sobre interdisciplinaridade: **REUNIR, CONECTAR, INTERAGIR e INTEGRAR**. Esses termos refletem a percepção de que a interdisciplinaridade envolve a articulação entre diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma abordagem mais conectada e dinâmica no ensino.

Os dados obtidos nessa categoria de análise estão sistematizados no quadro a seguir:



Quadro 1 – Concepções de interdisciplinaridade dos sujeitos colaboradores.

Sujeito colaborador	Respostas
Rosalind Franklin	“É possível <b>reunir</b> disciplinas escolares a partir de um problema central. Por meio disso, desenvolver trabalhos envolvendo essas disciplinas.” (grifo nosso)
Dorothy Mary	Ao se falar sobre a interdisciplinaridade deixamos de tratar a Química de forma isolada, na qual consideramos apenas conceitos científicos e cálculos químicos, dificultando o processo de ensino e aprendizagem e passamos a agregar valor na vida do aluno, em casa e na sociedade, uma vez que utilizamos temas sociais para <b>conectar</b> a Química com os diversos campos da ciência.” (grifo nosso)
Kathleen	“Quando se fala de interdisciplinaridade, nos permite <b>interagir</b> entre si, de forma que possibilita trabalhar um tema em diferentes áreas do conhecimento.” (grifo nosso)
Pauling	“A interdisciplinaridade é importante para a obtenção do conhecimento através da <b>integração</b> entre várias ciências.” (grifo nosso)

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023).

A palavra “integração” merece destaque na resposta do colaborador *Pauling*, pois, ao analisá-la, podemos associá-la à interdisciplinaridade. Para alcançarmos o conhecimento científico, é necessário compartilhar, trocar, cooperar e comprometer-se com a prática pedagógica, especialmente no ensino de Ciências. Nesse contexto, as disciplinas de Física, Química e Biologia precisam caminhar juntas, interagindo de maneira a superar a fragmentação do conhecimento.

No entanto, é importante destacar que “integração” e “interação” possuem significados distintos. Como bem afirma Fazenda (2011, p. 95), “a interação é fundamental para efetivar um trabalho interdisciplinar; ou seja, para que haja interdisciplinaridade, é necessária a eliminação das barreiras entre as disciplinas e entre as pessoas”. Por outro lado, é importante ressaltar a resposta da colaboradora *Marie Curie*, pois ela acredita que a perspectiva interdisciplinar é indispensável no Ensino de Química diante do mundo globalizado e com a presença forte da informatização.

Na globalização e informatização, que são épocas que vivemos, não tem como falar de um assunto em sala de aula sem interdisciplinaridade, é importante para o aluno essa relação, pois facilita o entendimento e a relação do seu cotidiano com as ciências (Marie Curie).



A partir desse relato, destacamos a importância da interdisciplinaridade e do uso das tecnologias educacionais, especialmente no ensino de Química, que cada vez mais depende dessas ferramentas para tornar o aprendizado mais atrativo. A internet, como uma potente ferramenta pedagógica, tem o potencial de promover uma abordagem integradora, estimulando a interdisciplinaridade. Isso permite que os docentes criem momentos de aprendizagem que conectem a Química a outras disciplinas, como Física e Matemática, utilizando softwares educacionais como recursos visuais.

Para que isso ocorra, é essencial que os professores estejam capacitados para integrar a informática de forma eficaz, alinhando-a a objetivos pedagógicos e à promoção da interdisciplinaridade. Santiago, Yamaguchi e Pessoa Junior (2022), ao investigarem o Ensino de Química em Tefé (AM) durante a pandemia da Covid-19, destacaram as dificuldades enfrentadas pelos docentes do Ensino Básico no uso das tecnologias educacionais durante o Ensino Remoto Emergencial. Os resultados da pesquisa revelaram que a falta de internet ou a baixa qualidade da conexão dificultou a execução das aulas remotas. Além disso, muitos alunos não tinham acesso a smartphones ou internet, o que levou as escolas a disponibilizar materiais impressos como alternativa.

Para avaliar o objetivo específico 2, formulamos a seguinte pergunta: “Quais momentos da sua graduação envolveram práticas interdisciplinares com sua turma?”. Entre os colaboradores, quatro responderam afirmativamente, mencionando os seguintes momentos de contato com práticas interdisciplinares: estágio supervisionado, palestras em eventos acadêmicos, projetos como o lançamento do foguete OBA e apresentações de experimentos químicos. Por outro lado, dois colaboradores afirmaram que o primeiro contato com práticas interdisciplinares ocorreu somente após se tornarem professores da Educação Básica.

A contribuição de *Dorothy Mary* destaca a importância do Estágio Supervisionado, enfatizando as vivências interdisciplinares que marcaram sua formação inicial. Ela ressalta como essas experiências desempenharam um papel fundamental no processo de aprendizagem, conectando diferentes áreas do conhecimento e proporcionando uma compreensão mais ampla e integrada da prática docente.

Nas aulas de Estágio supervisionado, pois trabalhamos sobre oficinas temáticas e conforme elaborávamos as oficinas, conseguíamos associar os temas às demais disciplinas (*Dorothy Mary*).

A importância dos estágios na formação do futuro docente é fundamental, pois é nesse momento que o acadêmico tem a oportunidade de vivenciar na prática os conhecimentos



adquiridos ao longo de sua formação. Conforme Carvalho *et al.* (2003), no projeto pedagógico de um curso de licenciatura, a prática como componente curricular e os estágios supervisionados devem ser vistos como momentos cruciais para a formação do futuro professor. O estágio, em particular, assume uma relevância ainda maior, pois oferece ao estudante uma vivência direta com a realidade educacional, permitindo-lhe ampliar sua compreensão do ensino por meio da interação com os alunos e a escola.

Durante o estágio supervisionado, muitas das práticas com as quais os acadêmicos entram em contato se tornam essenciais para a construção de sua futura prática docente. É comum ouvir dos estudantes expressões como: “isso vou levar para minha vida profissional”, destacando as experiências positivas adquiridas nesse processo formativo. Este é o momento em que os acadêmicos têm a oportunidade de aplicar e testar novas ideias e metodologias no ambiente escolar, enfrentando os desafios do cotidiano educacional e buscando soluções para superar dificuldades e contribuir com melhorias para outras turmas.

Tendo em vista objetivo específico 3, que buscou descrever de que maneira a perspectiva interdisciplinar se manifesta no trabalho docente de egressos do Curso de Química do CEST/UEA, foi realizada a seguinte pergunta aos sujeitos colaboradores: "Na regência de suas aulas, você utiliza ou já utilizou atividades interdisciplinares com outros professores?" As respostas obtidas estão apresentadas no quadro a seguir:

Quadro 2 – Implementação de atividades interdisciplinares na prática docente.

Sujeito colaborador	Resposta
Pauling	Sim, fizemos atividades experimentais onde suas apresentações eram feitas através de poemas. Nessas atividades eram abordados conceitos das diversas áreas do conhecimento.
Dorothy Mary	Sim. Essa interação acontecia, principalmente em eventos organizados pela escola e foram experiências bem interessantes, pois os alunos demonstraram bastante interesse pela disciplina.
Kathleen	Não.
Rosalind Franklin	Sim. Uma delas são as exposições de feira de Ciências, na qual os estudantes expõem trabalhos de diversas áreas do conhecimento.
Lavoisier	Em algumas atividades práticas procuro desenvolver física e química ou química e biologia. Mas é muito difícil conciliar os tempos e conteúdos.
Marie Curie	Não (durante a graduação). Sim. Como professora já desenvolvo esse tipo de atividade, os resultados em relação ao ensino e aprendizagem são excelentes; os alunos gostam e as aulas ficam mais atrativas. Mas é muito trabalhoso para o professor elaborar esse tipo de atividade e muitas vezes ele custeia a atividade.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023).



Diante dos relatos apresentados, é evidente que a maioria dos egressos de Química do CEST/UEA entrevistados já desenvolveram atividades pedagógicas nas escolas públicas de Tefé (AM), com destaque para a *integração curricular* em suas práticas docentes. A integração curricular, segundo Fazenda (2008), está relacionada à interdisciplinaridade escolar, que se ocupa das "matérias escolares" e não das disciplinas científicas de forma isolada.

Lenoir (1998, p. 52) complementa essa visão ao afirmar que a interdisciplinaridade científica visa "a produção de novos conhecimentos científicos e a busca de respostas às inúmeras necessidades sociais", enquanto a interdisciplinaridade escolar tem como principal finalidade a "difusão do conhecimento [...] e a formação de atores sociais", criando assim as condições para um processo de integração entre aprendizagens e conhecimentos escolares.

Os sujeitos colaboradores desenvolvem suas práticas interdisciplinares, integrando disciplinas afins e utilizando diversos recursos e espaços pedagógicos para atingir seus objetivos. Um exemplo marcante disso é a atividade descrita pelo sujeito colaborador *Pauling*, que, ao realizar experimentos químicos, relatou que essa foi a única experiência interdisciplinar que teve durante a graduação. Um caso semelhante foi observado com a colaboradora *Rosalind Franklin*, que, ao adotar a Feira de Ciências como uma atividade interdisciplinar, destaca a importância dessa experiência marcante em sua formação inicial.

Em contraste, a análise da resposta do colaborador *Lavoisier* revela que, embora ele não tenha vivenciado a perspectiva interdisciplinar durante a graduação, tem se esforçado para criar atividades práticas que promovem a interação entre as disciplinas de Física e Química ou Biologia e Química. Esses componentes curriculares fazem parte da matriz curricular do curso de Química do CEST/UEA, oferecendo a base disciplinar necessária para o desenvolvimento de suas atividades.

Esses exemplos evidenciam que as experiências na formação inicial têm um impacto direto na didática dos egressos de Química. Como afirmam Vaillant e Marcelo (2012, p.75), as "práticas de ensino seguem sendo o elemento mais valorizado, tanto pelos docentes em formação como pelos que já estão em exercício, em relação aos diferentes componentes do currículo formativo". Dessa forma, a integração curricular e as práticas interdisciplinares, mesmo quando não vivenciadas integralmente na formação inicial, são fundamentais para a construção da prática pedagógica efetiva dos professores no contexto escolar.

A pergunta "Qual foi sua última atividade desenvolvida com finalidade interdisciplinar enquanto professor de Química?" teve como objetivo investigar as práticas docentes interdisciplinares realizadas pelos participantes da pesquisa. A partir dessa questão, emergiram



duas categorias: atividades que refletem a interdisciplinaridade própria do professor e atividades que envolvem a interdisciplinaridade entre professores.

Quadro 3 – Última atividade interdisciplinar desenvolvida com viés interdisciplinar.

Sujeito colaborador	<sup>1</sup> Interdisciplinaridade do professor <sup>2</sup> Interdisciplinaridade entre professores
Lavoisier	Termoquímica – atividade prática <sup>1</sup>
Dorothy Mary	Tintas ecológicas <sup>1</sup>
Marie Curie	Farmácia da natureza <sup>1</sup>
Rosalind Franklin	Semana Nacional de Tecnologia - Projeto Evolução da Ciência <sup>1</sup>
Pauling	Feira de Ciências <sup>2</sup>
Kathleen	Projeto MasterChef EJA <sup>2</sup>

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2023).

Observamos que as atividades realizadas pelos professores nas escolas frequentemente refletem aquelas vivenciadas durante a formação inicial. Nesse sentido, essas experiências foram fundamentais para despertar o interesse pela abordagem interdisciplinar. Embora alguns professores ainda não tenham tido a oportunidade de participar de atividades ou projetos dessa natureza, é possível perceber, na prática, um esforço contínuo para implementar iniciativas que promovam a integração das disciplinas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o tema deste trabalho, destaca-se a relevância das narrativas docentes na pesquisa sobre a formação de professores, evidenciando o papel do trabalho docente dentro de uma perspectiva interdisciplinar. Para fundamentar as considerações finais deste estudo, resgatou-se a pergunta norteadora: As vivências acadêmicas de egressos do Curso de Licenciatura em Química do CEST/UEA influenciam no desenvolvimento do seu trabalho docente a partir de uma perspectiva interdisciplinar?

O problema de pesquisa está relacionado ao ensino fragmentado e simplista, no qual as práticas pedagógicas se concentram em uma abordagem tradicional, sem acompanhar os avanços e transformações sociais. Nesse sentido, investir em práticas interdisciplinares oferece a possibilidade de quebrar as limitações do ensino tradicional, criando espaços que possibilitem ao aluno desenvolver uma visão crítica de sua realidade.



Os resultados indicaram que a maioria dos egressos do Curso de Química do CEST/UEA já exerceu alguma atividade docente nas escolas públicas de Tefé (AM), com destaque para as atividades que envolvem integração curricular. No entanto, poucos foram formados para o trabalho interdisciplinar, caracterizado por planejamento e ações colaborativas entre professores, como projetos ou eventos com a participação de outros profissionais da escola.

A pesquisa também ressaltou a importância de fortalecer a interdisciplinaridade na pesquisa científica durante a formação inicial docente, buscando parcerias com outros cursos de licenciatura. Essas vivências são fundamentais na construção da identidade docente dos egressos, fomentando discussões que ampliam a compreensão de que o conhecimento não se limita a uma única verdade, mas é constituído de maneira intersubjetiva, contextualizada social e historicamente.

Concluímos que as vivências interdisciplinares possibilitaram aos egressos a construção de referências positivas para suas trajetórias profissionais, como professores de Química. Essas experiências contribuíram significativamente para o fortalecimento de suas identidades docentes, em um contínuo processo de construção.

## REFERÊNCIAS

- ARROYO, M. G. **Curriculum, território em disputa**. Petrópolis: Vozes, 2011.
- AUGUSTO, T. G. S.; CALDEIRA, A. M. A. Dificuldades para implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 12, p. 139-154, 2007.
- AULER, D. Alfabetização científico-tecnológica: Um novo “paradigma”? **Ensaio: pesquisa em educação em ciências**, v. 5, n. 1, p. 1415-2150, 2002.
- BALBINO, J. N.; SILVA, H. F. N.; COUTO, M. P. Os múltiplos enfoques da interdisciplinaridade no ambiente acadêmico. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 17, n. 37, p. 1-21, 29 jul. 2021.
- BARBOSA, M. L.; AMARAL, S. F. Aplicativos e gamificação na educação: possibilidades e considerações. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 23974-23987, mar. 2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2010.
- BERTI, V. P. **Interdisciplinaridade: um conceito polissêmico**. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Instituto de Química, São Paulo, 2007.



BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n<sup>a</sup> 9.394)**, LDB. Brasília, 1996.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCNs+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 2002a.

BRASIL. Parecer CNE/CP n.9, de 8 de maio de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 jan. 2002b.

BRASIL. Resolução CNE/CP. n.1, Brasília de 18 de fevereiro de 2002. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf). Acesso em: 15 ago. 2021.

CÂMARA, M. S. C. et al. **A química do Covid-19**. Goiânia: Phillos, 2020.

CARVALHO, L. M. C. et al. Pensando a licenciatura na UNESP. **Nuances: estudos sobre educação**, Presidente Prudente, ano 9, n. 9/10, p. 211-232, 2003.

CERICATO, I. L. A profissão docente em análise no Brasil: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 97, n. 246, p. 273-289, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v97n246/2176-6681-rbeped-97-246-00273.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2021.

CERICATO, I.; CERICATO, L. A formação de professores e as novas competências gerais propostas pela BNCC. **Revista Veras**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 137-149, jul./dez. 2018.

FAZENDA, I. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 4. ed. Campinas: Papirus, 1994.

FAZENDA, I. C. A. (org.). **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**. Um projeto em parceria. São Paulo: Edições Loyola, 1993.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2003.

FAZENDA, I. C. A. (org.). **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?** São Paulo: Loyola, 1979.

FAZENDA, I. C. A. (org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, p. 33-35, 2011.

FELTRE, R. **Química**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2000. v. 2.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 97, n. 247, p. 534-551, 2016.



FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. **Revista do centro de Educação e Letras da Unioste**, Foz do Iguaçu, v. 10, n. 1, p. 41-62, 2008.

JACOB, J. W. Interdisciplinary trends in higher education. **Palgrave Communications**, v. 1, n. 1, p. 1-5, 2015.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JAPIASSU, H. F. **Introdução ao pensamento Epistemológico**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.

LEITE, V. C. et al. A Prática da Interdisciplinaridade na Formação Inicial de Professores de Ciências e Matemática: do Discurso à Prática. **Revista Anhanguera**, v. 11, p. 35-62, 2010.

LENOIR, Y. Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável. In: FAZENDA, I. C. A. (org.). **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1998. p. 45-75.

LIBÂNEO, L. C. **Adeus professor, adeus professora**: novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 2006.

LORIERI, M. A. Complexidade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e formação de Professores. **Notandum** 23, p. 13-20, maio/ago. 2010.

LORIERI, M. A. Ideias para as disciplinas de Filosofia da Educação no curso de Pedagogia. In: BANNEL et al. (org.). **Filosofia da Educação**: entre formação de educadores e a qualificação profissional. São Paulo: Cortez, 2017.

LORIERI, M. A. Papel da filosofia na formação humana. **Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação**, n. 26, maio/out. 2016.

LOURENÇO, J. S.; FARIA, D. S. Institucionalização da interdisciplinaridade no ensino: o caso da Universidade Federal do Oeste do Pará – Ufopa. In: PACHECO, R. C. S.; FERNANDES, V.; PHILIPPI JR, A. (org.). **Ensino, Pesquisa e Inovação**: desenvolvendo a interdisciplinaridade. Barueri: Manole, 2017.

LÜDKE, M.; BOING, L. A. Do trabalho à formação de professores. **Cadernos de Pesquisa**, v. 42, n. 146, p. 428-451, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742012000200007>. Acesso em: 2 set. 2021.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução Eloá Jacobina. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.



PERRENOUD, P. **Ensinar**: Agir na urgência, decidir na incerteza. Saberes e competências em uma profissão complexa. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no Ensino Superior**. São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

PLAGIARINI, E. C. M. A formação docente para o trabalho interdisciplinar no Ensino Superior. 2004. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2004.

ROSA, M. G. O. A interdisciplinaridade e as novas formas de organização do conhecimento. **Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação**, Vitória da Conquista, ano V, n. 8, p. 101-112, 2007.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Tradução Ernani F. da F. Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. del. P. B. **Metodologia de pesquisa**. Tradução Daisy Vaz de Moraes; revisão técnica: Ana Gracinda Queluz Garcia, Dirceu da Silva, Marcos Júlio. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTIAGO, D. L. et al. O Ensino de Química na cidade de Tefé (AM) durante a Pandemia de Covid-19. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e17111435802, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i14.35802. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/35802>. Acesso em: 1 mar. 2023.

SILVA, G. M.; YAMAGUCHI, K. K. L. Perspectivas sobre o Ensino e Aprendizagem em Química no Interior do Amazonas. **Revista Debates Em Ensino De Química**, v. 8, n. 3, p. 231-248, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.53003/redequim.v8i3.4867>. Acesso em: 10 abr. 2022.

STRATHERN, P. **O sonho de Mendeleiv**. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação e Sociedade**, v. 21, n. 73, p. 209-244, 2000.

TOURINHO, E. Z. Institucionalização do trabalho interdisciplinar. In: PACHECO, R. C. S.; FERNANDES, V.; PHILIPPI JR, A. (org.). **Ensino, Pesquisa e Inovação**: desenvolvendo a interdisciplinaridade. Barueri: Manole, 2017.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VAILLANT, D.; MARCELO, C. **Ensinando a ensinar**: as quatro etapas de uma aprendizagem. Curitiba: Ed. UTFPR, 2012.



WALDMAN, H.; DALPIAN, G. M. A universidade e a construção. In: PACHECO, R. C. S.; FERNANDES, V.; PHILIPPI JR, A. (org.). **Ensino, Pesquisa e Inovação**: desenvolvendo a interdisciplinaridade. Barueri: Manole, 2017.

YAMAGUCHI, K. L.; SILVA, J. S. Avaliação das causas de retenção em química geral na Universidade Federal do Amazonas. **Química Nova**, v. 42, n. 3, mar. 2019.

YOUNG, M. Teoria do currículo: o que é e por que é importante. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 44, n. 151, p. 190-202, jun. 2014. Disponível em:  
<https://doi.org/10.1590/198053142851>. Acesso em: 6 jan. 2022.