

RELATO DE EXPERIÊNCIA NA PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS: PRÁTICAS E REFLEXÕES

João Paulo F. Tavares¹; Josefina D. B. Kalhil¹; Jorge D. M. Rodrigues¹.

¹*Universidade do Estado do Amazonas, Programa de Pós-graduação em educação PPGED-UEA.
joao.paulo.tavares@prof.am.gov.br*

Palavras-Chave: formação continuada, metodologias ativas, tendências investigativas.

Introdução

A formação docente, em suas dimensões inicial e continuada, constitui-se como um eixo central nas investigações contemporâneas no campo da Educação em Ciências (SOARES et al., 2007). Trata-se de um processo que deve responder às demandas emergentes da prática educativa, às transformações sociais e aos avanços tecnológicos que permeiam o cotidiano escolar. O exercício profissional do magistério exige constante atualização, uma vez que o ato de ensinar está intrinsecamente vinculado ao compromisso contínuo com o estudo e a formação permanente.

Nesse contexto, os espaços destinados à formação continuada revelam-se fundamentais, tanto para suprir lacunas provenientes da formação inicial quanto para promover o aperfeiçoamento contínuo dos saberes docentes. Tais espaços configuram-se, ainda, como oportunidades privilegiadas para a reflexão crítica acerca da identidade profissional do professor e da relevância social dos conteúdos por ele ministrados, especialmente no que se refere à promoção da cidadania.

Conforme ressalta Menezes (1996), a constituição de um professor é um processo de longa duração, que não se encerra com a obtenção do diploma de licenciatura, mesmo quando esta formação apresenta elevado nível de qualidade. Isso se deve à complexidade inerente à docência, que demanda a articulação de múltiplos conhecimentos, habilidades e competências, muitas das quais não são plenamente desenvolvidas no período restrito da formação inicial.

A formação continuada de professores, em sua concepção ampla, configura-se como um processo permanente que acompanha o educador ao longo de toda a sua trajetória profissional. Em sua acepção mais restrita, trata-se de um processo intencional e sistematizado de aperfeiçoamento, que promove, por meio da ação reflexiva e da interação entre pares, o aprimoramento das práticas pedagógicas e a apropriação de saberes voltados à construção da autonomia profissional docente (FALSARELLA, 2004).

Concebida como um direito dos profissionais da educação, a formação continuada está intrinsecamente vinculada à cultura escolar, tendo como finalidade assegurar a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem. Esse princípio é reafirmado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), a qual, em seu Artigo 62, estabelece a garantia de oferta de formação continuada aos professores, inclusive no ambiente escolar.

As constantes transformações nos âmbitos social, político, econômico e cultural têm impactado diretamente a prática docente, exigindo do professor a ressignificação de seu papel. De transmissor exclusivo do conhecimento, o educador passou a assumir a função de mediador da aprendizagem, necessitando compreender as singularidades dos estudantes, seus estilos e ritmos de aprendizagem, a fim de planejar intervenções pedagógicas que promovam a construção significativa de novos saberes (CRUZ, 2008).

Sob essa perspectiva, Pimenta (2002) destaca que o processo de constituição do ser professor se dá por meio da articulação entre três tipos de saberes fundamentais: os pedagógicos, os experenciais e os específicos da área de conhecimento. Essa tríade, ao ser mobilizada de forma integrada, contribui para a transformação das práticas educativas e para a consolidação da identidade profissional docente.

Corroborando essa visão, Tardif (1991) e Raymond (2000) enfatizam a centralidade dos saberes experenciais na atuação do professor, uma vez que tais saberes, plurais e situados, são construídos ao longo da trajetória de vida e profissional do docente, mediante processos contínuos de aprendizagem e socialização. Esses conhecimentos práticos são, portanto, essenciais para a ação pedagógica cotidiana.

Diante das exigências contemporâneas, torna-se imprescindível que os docentes tenham acesso a processos formativos consistentes, capazes de impactar seus saberes e promover transformações efetivas em suas práticas pedagógicas, favorecendo, assim, uma atuação crítica, reflexiva e contextualizada.

Nesse sentido, o presente estudo apresenta um relato de experiência de um docente de Ciências da Educação Básica em um curso de formação continuada, com o objetivo de compartilhar reflexões construídas a partir das práticas vivenciadas no contexto de uma disciplina cursada durante o mestrado.

Material e Métodos

As atividades relatadas nesta pesquisa foram desenvolvidas no contexto de uma disciplina do curso de Mestrado em Educação e Ciências na Amazônia, oferecido pela Escola Normal Superior da Universidade do Estado do Amazonas (UEA/ENS). Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, com enfoque em relato de experiência. Segundo Mussi, Flores e Almeida (2021), o relato de experiência configura-se como uma forma de produção de conhecimento centrada em vivências acadêmicas ou profissionais, cuja principal característica é a descrição reflexiva de uma proposta de intervenção ou prática vivenciada.

A disciplina, intitulada *Tendências Investigativas no Ensino de Ciências*, foi oferecida no mês de junho de 2025, com duração de duas semanas, e estruturada em duas etapas, cada uma conduzida por um docente diferente.

Na primeira etapa, a professora responsável abordou as diversas tendências contemporâneas no ensino de Ciências, promovendo discussões fundamentadas em artigos científicos e atividades experimentais. O objetivo principal foi estimular nos mestrandos uma reflexão crítica sobre suas práticas pedagógicas, com ênfase no estudo das metodologias ativas e suas possibilidades de aplicação no ensino de Ciências.

A segunda etapa, conduzida por outro docente, teve como foco as Tecnologias Assistivas (TAs) e sua articulação com as tendências investigativas para a educação inclusiva, especialmente no contexto do ensino de Ciências voltado a estudantes da Educação Especial.

Em ambas as etapas, os mestrandos participaram de atividades como debates, elaboração e apresentação de aulas temáticas, buscando aplicar, na prática, os conhecimentos adquiridos sobre as tendências investigativas e metodologias ativas. Como culminância, realizaram visitas técnicas a escolas que dispõem de salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE), além de planejarem e executarem uma aula adaptada com base na metodologia ativa do *Ensino por Investigação*, voltada ao público da Educação Especial.

Resultados e Discussão 8000

A seguir apresentaremos algumas das principais atividades aplicadas e desenvolvidas durante as aulas da disciplina, fazendo as reflexões acerca da importância de cada atividade para o ensino de ciências.

• Debates (análise de artigos científicos)

A realização de debates constitui uma estratégia fundamental em cursos de pós-graduação voltados à formação continuada de professores, especialmente no que se refere ao aperfeiçoamento crítico-reflexivo das práticas pedagógicas. Durante as duas etapas da disciplina, os docentes propuseram discussões temáticas relevantes sobre o ensino de Ciências, ancoradas na leitura e análise de artigos científicos. Tais debates estimularam os mestrandos a

revisitarem suas concepções de ensino, contribuindo significativamente para o desenvolvimento da metacognição — tema amplamente explorado no início da disciplina.

A metacognição, compreendida como a capacidade de refletir sobre os próprios processos de pensamento, é essencial para a construção de uma cultura do pensar em sala de aula, permitindo que os alunos expressem e compartilhem modos distintos de raciocínio (Davis, Nunes e Nunes, 2005). Assim, os debates funcionaram como catalisadores de uma postura mais consciente e crítica sobre o próprio fazer docente, favorecendo a construção de uma prática mais investigativa e intencional.

• Práticas experimentais

Durante a primeira etapa da disciplina, foram desenvolvidas diversas práticas experimentais com o intuito de aprofundar e exemplificar os conceitos abordados na parte teórica, tais como metacognição, concepções alternativas e tendências investigativas associadas às metodologias ativas. Dentre essas práticas, destacam-se duas atividades que se mostraram particularmente significativas.

A **primeira prática**, conduzida pela professora, consistiu na observação de uma vela acesa. A proposta visava evidenciar a importância da postura investigativa no enfrentamento de problemas científicos. No entanto, observou-se que muitos participantes se limitaram a interpretações superficiais, sem buscar compreender o fenômeno sob diferentes perspectivas — comportamento semelhante ao que ocorre frequentemente na prática docente ou no campo da pesquisa. A atividade, portanto, evidenciou a relevância da metacognição como ferramenta para romper com o conformismo diante do óbvio e fomentar o pensamento crítico.

A **segunda prática** consistiu em uma atividade em grupo, na qual os mestrando, organizados em equipes de até quatro integrantes, deveriam construir dois aviões de papel com o mesmo formato e padrão, utilizando papéis de espessuras diferentes (fino e grosso). O objetivo era investigar qual modelo apresentaria maior alcance de voo. Após a realização do experimento, os grupos relataram os resultados obtidos e discutiram como a abordagem STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) pode ser integrada a atividades simples no contexto escolar.

Essa prática evidenciou o potencial das tendências investigativas para tornar o ensino de Ciências mais dinâmico, contextualizado e significativo. Conforme argumenta Carvalho (2013), para que o aprendizado em Ciências seja efetivamente significativo, é imprescindível que os alunos participem ativamente das aulas por meio de experiências práticas e interativas.



Figura 1: avião confeccionado para a atividade prática

• Visitação

Na segunda etapa da disciplina, foi proposta uma atividade de campo consistente na visita a salas de recursos de escolas da rede pública que oferecem Atendimento Educacional Especializado (AEE). Os mestrando foram organizados em trios, e cada grupo visitou uma

instituição diferente, com o intuito de conhecer, in loco, as práticas pedagógicas voltadas à Educação Especial e sua articulação com as tendências investigativas no ensino de Ciências.

Inicialmente, a proposta previa a realização de uma entrevista estruturada, com base em um roteiro previamente elaborado. Contudo, considerando a natureza dialógica e sensível das pesquisas em educação, optou-se por uma abordagem mais flexível: uma conversa aberta com a professora responsável pela sala de recursos. Essa escolha favoreceu a criação de um ambiente mais acolhedor e espontâneo, no qual a profissional se sentiu à vontade para relatar sua experiência docente. Ao longo da conversa, foram naturalmente abordados os tópicos previstos no roteiro original, assegurando, assim, a consistência dos dados coletados.

A docente entrevistada — identificada neste relato como professora Maria (nome fictício) — é formada em Pedagogia e atua há três anos na escola, nos turnos matutino e vespertino, atendendo aproximadamente 40 estudantes (20 por turno). Durante a conversa, com duração aproximada de uma hora, foi possível compreender que a profissional atende alunos com diferentes tipos de necessidades educacionais específicas, incluindo Transtorno do Espectro Autista (TEA), Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Deficiência Intelectual.

No que se refere à prática pedagógica observada, constatou-se o uso de abordagens alinhadas às tendências investigativas, com destaque para a *Aprendizagem por Descoberta* como estratégia predominante. A sala de recursos dispõe de um acervo diversificado de materiais pedagógicos e didáticos (conforme ilustrado na figura 2), o que permite a adaptação das atividades às especificidades de cada aluno. Verificou-se também a presença e o uso de Tecnologias Assistivas, tais como computador, tablet, cadeira de rodas e tatames interativos (figura 3), os quais contribuem para o desenvolvimento da autonomia e da aprendizagem dos estudantes.



Figura 2: Materiais utilizados na sala de recursos



Figura 3: Tecnologias assistivas utilizadas pelos alunos

A experiência reforçou a compreensão de que a formação continuada é indispensável para a atuação docente na Educação Especial, dada a complexidade e a diversidade de demandas presentes no cotidiano escolar. Embora os desafios sejam constantes, é possível promover práticas inclusivas e eficazes, desde que o professor esteja preparado para reconhecer e atender às singularidades de cada estudante.

Como etapa final da atividade, os trios apresentaram, em sala de aula, os resultados de suas visitas, possibilitando o compartilhamento de vivências e a ampliação do repertório coletivo da turma.

- **Proposta de aula adaptada**

Como atividade final da segunda etapa da disciplina, os mestrandos foram organizados em duplas e incumbidos de elaborar e apresentar uma proposta de aula adaptada voltada ao público da Educação Especial. Cada dupla teve como objetivo desenvolver uma atividade alinhada às diretrizes curriculares do componente de Ciências, contemplando as especificidades de estudantes com dificuldades de aprendizagem e/ou Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A proposta desenvolvida por nossa dupla (figura 4 e 5) teve como base a habilidade **EF09CI02** da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que estabelece como objetivo: *"Comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas."* Para adaptar esse conteúdo ao contexto da Educação Especial, optamos por uma abordagem concreta e contextualizada, cujo foco foi "Identificar e comparar a massa de diferentes frutos e materiais amazônicos".

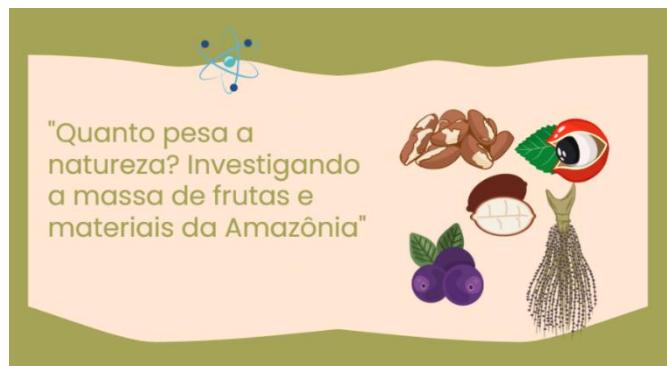


Figura 4: Proposta de atividade para Educação Especial

A atividade foi planejada para alunos do 9º ano da Educação Especial, considerando a importância de promover a aprendizagem significativa por meio de elementos culturais e regionais próximos à realidade dos estudantes. Assim, foram utilizados frutos típicos da Amazônia como recursos pedagógicos, favorecendo a familiaridade e o engajamento dos alunos.



Figura 5: recorte da apresentação

A proposta fundamentou-se na *Aprendizagem por Descoberta*, uma tendência investigativa que estimula os estudantes a construírem o conhecimento a partir da observação, manipulação e análise de situações-problema. Essa abordagem permitiu o desenvolvimento de

habilidades cognitivas de forma lúdica e acessível, promovendo a inclusão efetiva dos alunos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências.

Conclusões

A experiência vivenciada na disciplina destacou a importância da formação continuada como espaço de reflexão e aprimoramento da prática docente. As atividades desenvolvidas evidenciaram o potencial das metodologias ativas e das tendências investigativas no ensino de Ciências, promovendo um ensino mais significativo, inclusivo e contextualizado. A vivência prática com a educação especial reforçou a necessidade de uma formação que prepare o professor para lidar com a diversidade e atuar de forma crítica e transformadora.

Agradecimentos

Ao CBQ e à Universidade do Estado do Amazonas (FUEA-ENS).

Referências

- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- CARVALHO, A. M. P. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- Cruz, J. M. de O. (2008). Processo de ensino-aprendizagem na sociedade da informação. *Educação e Sociedade*, 29(105), 1023–1042. <https://doi.org/10.1590/S0101-7330200800040005>
- DAVIS, C; NUNES, M. M. R; NUNES, C. A. A. **Metacognição e sucesso escolar: articulando teoria e Prática**. Cadernos de Pesquisa, v. 5, n. 125, p. 205-230, maio/algó, 2005.
- FALSARELLA, Ana Maria. **Formação continuada e prática de sala de aula**: os efeitos da formação continuada na atuação do professor. Campinas: Autores Associados, 2004. 230 p.
- MENEZES, L. C. (Org.) **Formação continuada de professores de ciências no contexto ibero-americano**. Campinas, São Paulo: Autores Associados: NUPES, 1996 (Coleção formação de professores) 170 p.
- MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. *Práxis Educacional*, v. 17, nº 48, p. 60-77, 2021. DOI: 10.22481/praxiesedu.v17i48.9010. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9010>. Acesso em: 02 jul. 2025.
- PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: _____. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 15-34.
- RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. *Educação e Sociedade*, São Paulo, n. 73, p. 209-244, dez. 2000.
- SOARES, M. As pesquisas nas áreas específicas influenciando a formação de professores. In: **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Ed. Papirus, 2007.
- TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude; LAHAYE, Louise. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e Educação**, Porto Alegre, n. 4, 1991.