

A experiência de aprender química na EJA: vozes dos/as estudantes

RESUMO

O ensino de Química é frequentemente marcado por desafios que se intensificam no contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA), dada a rotina de trabalho e as trajetórias escolares interrompidas de seus/suas estudantes. Torna-se, portanto, necessária uma abordagem educacional que vá além das metodologias tradicionais, priorizando um processo de ensino e aprendizagem contextualizado, que considere as experiências prévias, interesses e necessidades desse público. Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo analisar as experiências de aprendizagem em Química dos/as estudantes da EJA em uma escola pública situada na cidade de Areia (Paraíba). A pesquisa, de abordagem qualitativa, utilizou dois questionários semiestruturados, com 21 (vinte e uma) questões de múltipla escolha e dissertativas, organizadas em duas seções: perfil socioeconômico dos/as estudantes e suas percepções sobre as aulas de Química. Os resultados evidenciaram uma demanda clara dos/as estudantes pela implementação de metodologias ativas e abordagens alternativas que promovam a aprendizagem de conceitos químicos na EJA. Isso implica a necessidade de priorizar a realidade do/a estudante, suas aspirações e capacidade de aprendizado.

PALAVRAS-CHAVE: Educação de jovens e adultos; Ensino de ciências; Métodos ativos.

The experience of learning chemistry in YAE: students' voices

ABSTRACT

The teaching of Chemistry is often marked by challenges that intensify in the context of Youth and Adult Education (YAE), given the interrupted work routine and school trajectories of its students. Therefore, it is necessary to have an educational approach that goes beyond traditional methodologies, prioritizing a contextualized teaching and learning process, which considers the previous experiences, interests and needs of this audience. In view of this scenario, this study aims to analyze the learning experiences in Chemistry of YAE students in a public school located in the city of Areia (Paraíba). The research, with a qualitative approach, used two semi-structured questionnaires, with 21 (twenty-one) multiple-choice and essay questions, organized in two sections: socioeconomic profile of the students and their perceptions about Chemistry classes. The results showed a clear demand from students for the implementation of active methodologies and alternative approaches that promote the learning of chemical concepts in YAE. This implies the need to prioritize the student's reality, aspirations and learning capacity.

KEYWORDS: Young and Adult Education; Science teaching; Active methods.

Maysa Dayane Genuíno Felix

maysa.j.v@gmail.com

orcid.org/0009-0004-7548-0819

Universidade Federal da Paraíba
(UFPB), Areia, Paraíba, Brasil

Quézia Raquel Ribeiro da Silva

queziars@gmail.com

orcid.org/0000-0003-2179-7293

Universidade Estadual da Paraíba
(UEPB), Campina Grande, Paraíba,
Brasil

**Maria Betania Hermenegildo
dos Santos**

mbetaniahs@gmail.com

orcid.org/0000-0001-8311-9709

Universidade Federal da Paraíba
(UFPB), Areia, Paraíba, Brasil

INTRODUÇÃO

O ensino de Química, há muito tempo, tem sido identificado como defasado. Diversas pesquisas no campo educacional têm destacado as dificuldades enfrentadas no ensino desse componente curricular, especialmente em relação à sua aceitação pelos/as estudantes. Essa disciplina é vista como complexa, exigindo o entendimento de fórmulas, regras e cálculos, muitas vezes sem vinculação direta com o cotidiano (Gama *et al.*, 2021).

Tais limitações são ainda mais acentuadas para os/as estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA), demandando uma atenção especial por parte dos professores. A maioria desses/as estudantes é composta por jovens e adultos/as que trabalham durante o dia e buscam, na educação, melhores condições de vida e elevação da autoestima (Ramo, 2019). Nesse sentido, a EJA, contempla modalidades diversas voltadas àqueles/as cuja escolaridade foi interrompida. Entre elas, destaca-se o Núcleo de Educação de Jovens e Adultos (NEJA), que organiza turmas em escolas regulares, buscando integrar esse público à educação básica de forma contextualizada.

Em contraste com o NEJA, os Centros Estaduais de Educação de Jovens e Adultos (CEEBJAs) constituem instituições especializadas, vinculadas às Secretarias Estaduais de Educação, que oferecem tanto a conclusão de etapas escolares quanto cursos de qualificação profissional (Rosário; Maciel; Santiago, 2024).

Outra modalidade histórica, a chamada Educação Supletiva, por sua vez, designava a possibilidade de concluir anos ou etapas de escolarização interrompidas, termo que, embora incorporado à EJA, ainda permanece presente no senso comum (Albuquerque, 2020). Desse modo, ainda que compartilhem o objetivo de oferecer oportunidades educacionais, essas modalidades apresentam diferenças históricas, institucionais e pedagógicas que precisam ser consideradas.

Um dos aspectos que contribui para os desafios de aprendizagem dos/as estudantes da EJA diz respeito à abordagem tradicional adotada no ensino de Química, frequentemente fundamentada em aulas expositivas e teóricas. Além disso, os aspectos sociais, culturais e econômicos desses/as estudantes influenciam o aprendizado, considerando que muitos/as vêm de famílias de baixa renda (Gama *et al.*, 2021; Silva, 2024).

A EJA exige uma abordagem educacional que vá além das metodologias tradicionais, priorizando práticas contextualizadas que articulem os acontecimentos do dia a dia dos/as estudantes ao mundo científico, de modo a favorecer uma compreensão crítica e significativa (Silva, 2024). Nesse sentido, observa-se que, no ensino de Química, essa perspectiva tem se materializado em propostas que priorizam a relação entre os conteúdos escolares e situações do cotidiano dos/as estudantes. As pesquisas de Bortoli e Nogueira (2023) e de Oliveira, Calheiro e Spohr (2024) demonstram essa perspectiva ao desenvolverem atividades que abordaram temas como água, alimentos e automedicação, permitindo que os conceitos químicos fossem trabalhados em conexão com problemáticas concretas e socialmente relevantes para a EJA. Dessa maneira, ao alinhar o ensino às realidades dos/as estudantes, essas abordagens reforçam o potencial da EJA em promover aprendizagens significativas, conectadas às demandas sociais e pessoais de seu público.

A partir de tais reflexões, nos lançamos à elaboração desta pesquisa a partir da seguinte problemática: quais são as experiências de aprendizagem dos/as estudantes da EJA com a disciplina de Química?

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é analisar as experiências de aprendizagem em Química dos/as estudantes da EJA em uma escola pública situada na cidade de Areia (Paraíba).

A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL

A EJA teve início no período colonial, com a chegada dos primeiros jesuítas, sendo inicialmente voltada para o aprendizado de saberes básicos, como leitura, escrita e ensinamentos do catecismo (Ramo, 2019).

Após a expulsão dos jesuítas, no século XVIII, a Educação de Jovens e Adultos consolidou-se com a reorganização do sistema educacional, especialmente durante o Brasil Império (Ramo, 2019). Ao longo da história, surgiram diferentes abordagens e políticas públicas para a EJA, destacando-se iniciativas como a de Paulo Freire, que defendia uma educação popular, conscientizadora e libertadora. Sua metodologia, desenvolvida na década de 1960, na cidade de Angicos, no Rio Grande do Norte, alfabetizou 300 pessoas em 45 dias, valorizando o cotidiano, a história e as vivências dos/as estudantes. O sucesso dessa experiência influenciou grupos em todo o Brasil, transformando o paradigma de ensino e aprendizagem da EJA e originando uma nova concepção de alfabetização baseada no diálogo e na interação entre educador e educando (Gonçalves, 2020).

Em 1996, foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96), que, em seu Art. 2º, retoma o princípio estabelecido na Constituição Federal (CF, Art. 205), segundo o qual toda educação visa ao pleno desenvolvimento da pessoa, preparando-a para o exercício da cidadania e do trabalho. Com isso, essa lei garante o direito à educação básica de forma gratuita e de qualidade a todos/as que dela necessitam. Nesse contexto, a EJA, enquanto estratégia de esforço nacional em prol de uma igualdade de acesso à educação como bem social, participa desse princípio e deve ser considerada sob essa ótica (Gomes, 2019).

A LDB 9.394/96 trata da Educação de Jovens e Adultos no Título V, Capítulo II, reconhecendo-a como parte da Educação Básica, superando a dimensão de ensino supletivo e regulamentando sua oferta a todos aqueles que não tiveram acesso ou não concluíram o ensino. De acordo com o artigo 37, “a Educação de Jovens e Adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria”.

Portanto, é necessário que o ensino oferecido pela EJA vá além da escolarização, permitindo que os/as estudantes encontrem no espaço escolar uma forma de inserção e conscientização social, promovendo sua participação na sociedade de maneira mais autônoma (Gonçalves, 2020).

O ENSINO DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Devido às suas especificidades, a EJA se diferencia significativamente da educação regular (Gomes, 2019). Isso faz com que o ensino de Química nessa modalidade enfrente desafios adicionais. Muitos/as estudantes abandonam os estudos por razões como casamento precoce, gravidez, falta de incentivo, necessidade de trabalhar e falta de tempo para frequentar a escola, além da precariedade da infraestrutura escolar. Nesse cenário, é essencial que os professores de Química adotem metodologias dinâmicas, conectando os conteúdos à realidade dos/as estudantes, de forma que o aprendizado seja mais relevante. Para isso, é fundamental que os professores conheçam o perfil dos/as estudantes, seus conhecimentos prévios e as motivações que os/as levaram a retornar aos estudos (Ramo, 2019).

Gomes (2019) aponta que o ensino de Ciências envolve conceitos abstratos, tornando a compreensão dos conteúdos desafiadora. Bortoli e Nogueira (2023) complementam que, para os/as estudantes da EJA, aprender Química é ainda mais difícil, pois os conteúdos são vistos como complicados e abstratos. Mezacasa (2020) indica que um dos maiores desafios dos professores é despertar o interesse dos/as estudantes e estimular sua curiosidade, especialmente nas aulas de Química, em que os conteúdos são frequentemente percebidos como complexos.

Araújo (2022) afirma que muitos/as estudantes da EJA consideram o aprendizado de Química difícil, principalmente devido à diversidade de idades e à falta de tempo para estudar, já que muitos trabalham. Muitos/as enfrentam uma série de responsabilidades familiares e financeiras, o que provoca um distanciamento com os estudos. A falta de motivação também está frequentemente ligada a sentimentos de culpa e vergonha por não terem concluído a fase escolar na idade adequada (Pitano; Noal; Brignol, 2021).

Para evitar que esses/as estudantes desistam novamente, é importante que os professores ministrem aulas que aproximem esses/as estudantes da disciplina e demonstrem a relevância dos conteúdos didáticos (Gomes, 2019). Sousa *et al.* (2019) destacam que os métodos pedagógicos têm grande relevância para a inclusão dos/as estudantes da EJA, sendo essenciais para promover o processo de ensino e aprendizagem em Química. Contudo, é interessante salientar que não são apenas os/as estudantes que enfrentam obstáculos, os professores também encontram resistência ao ensinar Química nessa modalidade (Araújo, 2022).

Estudos indicam a existência de diversos desafios relacionados à adequação dos conteúdos e metodologias de ensino na EJA (Sousa *et al.*, 2019). O método tradicional não promove uma aprendizagem significativa. Além da falta de interesse dos/as estudantes, limitações de tempo e infraestrutura inadequada também representam obstáculos. Dessa forma, cabe aos professores buscarem metodologias que se adaptem tanto às suas possibilidades quanto à realidade dos/as estudantes (Gama *et al.*, 2021).

Araújo (2022) também ressalta que os professores enfrentam desafios relacionados ao planejamento, à estrutura das escolas e à adequação dos materiais didáticos à realidade da EJA. Cardoso (2022) destaca a importância da formação inicial de professores neste contexto, pois cursos que abordam a realidade dos/as estudantes e utilizam métodos adequados ao contexto da EJA

podem ajudar a romper o estereótipo de que a Química é uma disciplina difícil e baseada apenas na memorização.

Estratégias alternativas, como as metodologias ativas, podem ajudar a superar os obstáculos de aprendizado em Química. O uso de experimentos e jogos, por exemplo, pode estimular a autonomia dos/as estudantes, despertar a curiosidade e promover a tomada de decisões. Gomes, Bilessimo e Silva (2020) afirmam que a Química é tradicionalmente uma ciência baseada na experimentação, e as atividades práticas podem aumentar a motivação e a capacidade de aprendizado, independentemente do nível de escolaridade.

Cardoso (2022) aponta que o ensino de Química deve preparar os/as estudantes para enfrentar os desafios do século XXI, capacitando-os/as para a participação social, política, ambiental e econômica. A contextualização do conteúdo, especialmente quando relacionada ao cotidiano dos/as estudantes, é essencial para manter seu interesse nas aulas. O ensino de Química tem a função de desenvolver a capacidade de tomada de decisão, relacionando o conteúdo à realidade social dos/as estudantes (Sousa; Ibiapina, 2021).

PERCURSO METODOLÓGICO

CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa em questão adota uma abordagem qualitativa, pois seu objetivo é descrever e interpretar os fenômenos sem a intenção de quantificá-los (Gil, 2022). Em termos de objetivo, é classificada como descritiva, uma vez que visa analisar a percepção dos/as estudantes sobre o ensino de Química na EJA. De acordo com Gil (2022), as pesquisas descritivas visam, principalmente, descrever as características de uma determinada população ou fenômeno ou estabelecer relações entre variáveis. Muitos estudos podem ser categorizados como descritivos pelo uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionários e observação sistemática.

Quanto aos procedimentos, este estudo é classificado como pesquisa de campo, pois busca aprofundar uma realidade específica por meio de experiências diretas com o contexto e os sujeitos envolvidos (Gil, 2022). Conforme Siena *et al.* (2024), a pesquisa de campo consiste em buscar informações diretamente com a população estudada, exigindo do pesquisador um contato mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao local onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu, para reunir um conjunto de informações a serem documentadas.

LOCAL E PARTICIPANTES DA PESQUISA

O estudo foi conduzido em uma escola pública situada na cidade de Areia (Paraíba). Esta instituição de ensino abrange os níveis fundamental, médio e EJA, com a seguinte distribuição de horários: o ensino fundamental e médio são ministrados nos turnos da manhã e tarde, enquanto a EJA é oferecida no período noturno.

A escola foi selecionada devido à familiaridade das pesquisadoras com esse ambiente, em função das atividades realizadas no Programa de Residência Pedagógica (PRP) e nos Estágios Supervisionados.

A pesquisa contou com 60 estudantes matriculados/as nas turmas do ciclo V e VI do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos, com idades variando entre 18 e 56 anos.

Em relação ao gênero, 55% dos participantes são do sexo feminino. Quanto à localidade de residência, 62% vivem em áreas rurais. Considerando o estado civil, a maioria dos/as estudantes (45%) é solteira, enquanto 35% são casados, 3% são viúvos e 17% têm outro estado civil. Entre os/as participantes, observa-se que 55% têm filhos.

No que se refere ao tipo de moradia, constatou-se que 59% dos/as estudantes residem em casa própria, 24% em imóvel alugado, 10% em residência cedida por familiares e 7% em outro tipo de moradia. Quanto à ocupação, 48% estão empregados/as, 38% estão desempregados/as, 4% são autônomos/as e 10% têm outra ocupação. Sobre a renda mensal familiar, 48% afirmam ter renda equivalente a 1 salário mínimo, 28% têm renda entre 1 e 3 salários mínimos e 24% não possuem renda.

PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Seguindo os princípios fundamentais da ética e visando garantir a proteção da identidade, dignidade e integridade dos participantes, inicialmente o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Esse processo respeitou as diretrizes estabelecidas pelas Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos.

Somente após a aprovação do Comitê, sob CAAE: 78154524.8.0000.5188, no dia 22 de março de 2024, a pesquisa foi iniciada. Inicialmente enviamos um convite às turmas, solicitando a participação na pesquisa. O convite contou com informações sobre os objetivos do estudo, a garantia do sigilo das informações fornecidas, o compromisso de assegurar o anonimato e o direito dos participantes de desistir da pesquisa a qualquer momento.

Os questionários foram propostos após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos/as estudantes. Para o desenvolvimento da pesquisa, utilizamos dois questionários semiestruturados, abrangendo 21 questões de múltipla escolha e dissertativas, que foram divididas em duas seções: perfil socioeconômico e a percepção dos/as estudantes sobre as aulas de Química.

Os dados obtidos durante o estudo possuem caráter sigiloso e individual, por isso as identidades dos/as estudantes não foram reveladas em nenhum momento, nem na divulgação dos resultados. Somente as pesquisadoras responsáveis tiveram acesso à íntegra dos registros produzidos. Para manter o anonimato, os/as participantes da pesquisa foram identificados/as por meio de códigos alfanuméricos E1, E2, E3, E4, E5... E58, em que E faz referência ao termo “estudante”.

ANÁLISE DOS DADOS

Esta pesquisa recorreu aos princípios da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016) como caminho metodológico para analisar os dados alcançados. Conforme tal autora, a análise de conteúdo se apresenta como:

conjunto de técnicas de análise de comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será o único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas adaptável e um campo de aplicação muito vasto. (Bardin, 2016, p. 31)

Esta análise é amplamente utilizada em áreas como comunicações, ciências sociais, psicologia e educação, sendo empregada em pesquisas qualitativas para explorar e compreender o significado dos dados presentes em materiais textuais, sejam eles escritos, verbais, visuais ou audiovisuais. A análise de conteúdo apresenta três fases distintas de organização, pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados (Bardin, 2016).

A primeira fase se volta à organização e formulação de hipóteses em relação ao material obtido. Em seguida, na etapa de exploração do material, os dados são codificados e as unidades de sentido são estabelecidas, originando categorias de análise. Por fim, no tratamento dos resultados, as categorias estabelecidas são exploradas a partir do referencial teórico assumido (Bardin, 2016).

Considerando as etapas propostas pela análise de conteúdo, partimos da organização dos dados obtidos por meio da leitura flutuante dos questionários, com o objetivo de traçar as primeiras unidades de sentido. Na fase de exploração do material, realizamos a codificação e categorização dos dados. Visando nos aproximarmos dos objetivos traçados, construímos três categorias analíticas, apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1

Categorias adotadas para a análise e discussão dos resultados.

OBJETIVOS	CATEGORIAS	DEFINIÇÕES
Identificar as percepções dos/as estudantes da EJA quanto à relevância dos conteúdos químicos em suas atividades cotidianas	“Fazer experimentos me ajuda a aprender química melhor”: a relevância dos conhecimentos químicos em atividades cotidianas	Entender como os/as estudantes relacionam os conteúdos químicos aos seus cotidianos
Investigar as aproximações e distanciamentos dos/as estudantes da EJA em relação à disciplina de Química	“São muitas substâncias e cálculos que dificultam a aprendizagem em pouco tempo de aula”: percepções sobre a disciplina de Química	Explorar as potencialidades e limitações da disciplina de Química na EJA
Refletir sobre as mudanças requeridas pelos/as estudantes da EJA para a disciplina de Química a partir das suas experiências individuais	O que (ainda) pode a disciplina de Química na EJA?	Refletir as mudanças solicitadas pelos/as estudantes em relação à disciplina de Química

Fonte: Autoria própria, 2024.

A elaboração dessas categorias foi feita mediante diferenciação e agrupamento dos dados alcançados. Ao considerarmos os objetivos da pesquisa, traçamos três eixos de discussões: (I) “Fazer experimentos me ajuda a aprender química melhor”: a relevância dos conhecimentos químicos em atividades cotidianas; (II) “São muitas substâncias e cálculos que dificultam a aprendizagem em pouco tempo de aula”: percepções sobre a disciplina de Química; e (III) O que (ainda) pode a disciplina de Química na EJA?

Definidas as categorias, iniciamos a última etapa, voltada à interpretação desses agrupamentos a partir do referencial teórico adotado. Essa etapa resultou nos textos analíticos que compõem o próximo capítulo desta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

“FAZER EXPERIMENTOS ME AJUDA A APRENDER QUÍMICA MELHOR”: A RELEVÂNCIA DOS CONHECIMENTOS QUÍMICOS EM ATIVIDADES COTIDIANAS

É essencial proporcionar aos/as estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA) aulas diversificadas e envolventes, visando despertar o interesse e a curiosidade deles. Isso se justifica pelo fato de que muitos/as estudantes enfrentam desafios consideráveis relacionados aos cálculos da disciplina de Química, o que pode resultar em problemas de compreensão e desmotivação.

Nesse contexto, o papel do professor é de suma importância, uma vez que a maneira como os conteúdos são abordados pode influenciar diretamente no desenvolvimento de afinidade dos/as estudantes com a Química.

Para Cardoso (2022), o uso de atividades, como a prática experimental, estimula a discussão, argumentação e questionamentos sobre os conhecimentos, contribuindo significativamente para o aprendizado e fortalecendo a relação entre professor e estudante.

Diante desse cenário, buscamos investigar a percepção dos/as participantes acerca das aulas de Química na EJA, por meio do seguinte questionamento: como você se sente em relação às aulas de Química na EJA? Você considera que elas são relevantes para suas atividades diárias? A seguir, apresentamos as respostas obtidas:

Eu acho muito importante porque com essa matéria me ajuda tanto no meu conhecimento dentro da sala de aula, como na minha vida pessoal e financeira. Essa matéria é muito importante no meu trabalho e na minha casa (E10, 2024).

É uma matéria boa sim, pois através de alguns ensinamentos a gente pode levar para o nosso cotidiano (E25, 2024).

Não acho uma disciplina fácil, porém acho muito importante para o nosso aprendizado (E17, 2024).

Me sinto um pouco confuso, confesso, porque a matéria é muito complicada. Sim elas são relevantes no nosso dia a dia, no trabalho, na nossa casa, de várias formas no nosso dia tem química (E25, 2024).

Eu gosto, mas infelizmente temos poucas aulas e não temos nenhum acesso a laboratório e nenhum recurso avançado para nos beneficiar além da sala de aula (E8, 2024).

Me sinto perdida; é uma disciplina difícil de aprender (E21, 2024).

Ao analisar as narrativas dos/as estudantes, reconhecemos percepções variadas sobre a disciplina de Química, destacando tanto sua relevância quanto os desafios enfrentados no processo de aprendizagem.

Muitos/as estudantes reconhecem a importância da química em diferentes aspectos de suas vidas. Como, por exemplo, E10, que afirma o impacto da matéria não só em sua vida acadêmica, mas também em seu desenvolvimento pessoal e financeiro, evidenciando a utilidade prática dos conhecimentos adquiridos em situações do cotidiano e no ambiente de trabalho. Da mesma forma, E25 relata a aplicação dos ensinamentos da disciplina no dia a dia, reforçando o caráter prático e a conexão entre os conteúdos escolares e a vida real.

Conforme apontado por Ramo (2019), o ensino de Química frequentemente demanda um pensamento abstrato e, quando abordado de maneira isolada, pode dificultar a compreensão dos conteúdos, especialmente entre os/as estudantes da EJA. Para superar esse cenário, é necessário considerar os conhecimentos prévios dos/as estudantes e trabalhar com temas do cotidiano.

Ainda em atenção às narrativas, é possível verificar desafios de aprendizado. E17 afirma que, apesar de considerar a disciplina essencial para o aprendizado, ela não é fácil, refletindo as barreiras cognitivas associadas ao estudo da Química. E25 reforça essa visão ao confessar sentir-se confuso, reconhecendo a complexidade da matéria, mas, ao mesmo tempo, enfatizando sua relevância nas várias atividades cotidianas, seja no trabalho ou na vida doméstica.

Segundo Sousa *et al.* (2019), a EJA se destaca como uma modalidade de ensino inclusiva, permitindo que o público-alvo retorne à escola para obter formação básica. Portanto, é de suma importância que os professores da EJA trabalhem em conjunto para evitar que esses/as estudantes se sintam incapazes de aprender, o que poderia levá-los/as a desistir novamente dos estudos.

Outro ponto relevante que emerge das narrativas é a falta de recursos adequados para o ensino da Química. E8 lamenta a escassez de aulas e a ausência de acesso a laboratórios ou outros recursos didáticos avançados, o que limita o potencial de aprendizagem. A ausência de práticas experimentais prejudica uma compreensão mais profunda da disciplina, dificultando a ligação entre teoria e prática. Esse problema pode ser particularmente prejudicial em uma área do conhecimento como a Química, que depende muito da visualização e experimentação para viabilizar a compreensão de conceitos abstratos.

Por esse motivo, introduzir novas metodologias no ambiente escolar é de extrema importância, especialmente para os/as estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Nessa modalidade, os desafios para um ensino eficaz de Química se tornam ainda mais desafiadoras. Essas adversidades muitas vezes estão relacionadas às metodologias empregadas pelos professores, uma vez que a adesão ao método tradicional, por si só, não atinge os objetivos de um aprendizado relevante. Ao enfrentar esses obstáculos, podemos nos deparar não apenas com a falta de interesse dos/as estudantes, mas também limitações relacionadas a tempo e infraestrutura de ensino. Portanto, cabe ao professor buscar metodologias que se alinhem tanto às suas possibilidades quanto à realidade dos/as estudantes (Santos; Brito, 2024).

Por fim, a sensação de frustração de alguns/umas estudantes, como E21, que se sente “perdida”, sugere a necessidade de repensar as estratégias pedagógicas. Esse desafio pode ser resultado da combinação de uma metodologia insuficiente e da ausência de atividades práticas, elementos apontados em outros depoimentos.

Quando indagados sobre os aspectos mais cativantes da disciplina de Química, todos/as os/as estudantes mencionam direta ou indiretamente a experimentação como o principal fator que desperta interesse nas aulas. A seguir estão expostas algumas das respostas alcançadas:

Para mim o mais interessante são os experimentos ao todo, também o que me chama atenção é a parte orgânica (E4, 2024).

A variação de compostos orgânicos é interessante falar sobre as substâncias químicas, como elas agem e se misturam para formar alguma coisa (E25, 2024).

Eu acho interessante as misturas e os experimentos (E17, 2024).

Quando tem experimentos, novas descobertas (E21, 2024).

Acho interessante o experimento, as questões também, apesar da minha dificuldade pra entender, mas a aula é bem legal (E5, 2024).

Quando faz experimento que é mais interessante (E15, 2024).

Baseado nas narrativas dos/as estudantes, notamos uma preferência por atividades experimentais nas aulas de Química, destacando o papel essencial que essas práticas desempenham no processo de aprendizagem. Assim como pontuam Silva (2024) e Malheiros (2016), a experimentação se destaca por seus efeitos altamente produtivos, pois não apenas desperta o interesse dos/as estudantes, mas também possibilita a observação de diversos fenômenos, facilitando tanto a explicação quanto a compreensão.

Várias narrativas mostram que os experimentos são os momentos mais interessantes e motivacionais das aulas, como menciona E4, que considera os experimentos a parte mais envolvente da disciplina, além de demonstrar um interesse particular pela Química Orgânica. Conforme observado por Gomes (2019), as atividades práticas incentivam os/as estudantes a explorarem novos conhecimentos, promovendo o desenvolvimento do raciocínio lógico, da criticidade e aumentando a motivação para permanecer na escola. As atividades experimentais são uma das estratégias empregadas para motivar os/as estudantes a continuarem estudando, proporcionando uma forma de aprendizado adaptada às suas habilidades.

A ideia de que a variação e a complexidade dos compostos orgânicos e a interação entre substâncias químicas despertam curiosidade nos/as estudantes pode ser verificada na fala de E25. Esse interesse está relacionado ao caráter dinâmico das reações químicas, especialmente nas misturas e combinações que resultam em novas substâncias, um aspecto que também é destacado por E17. Podemos perceber nessas falas que a compreensão das transformações químicas é mais eficaz quando os/as estudantes podem visualizá-las ou manipulá-las diretamente, o que evidencia a importância das práticas experimentais para tornar a aprendizagem mais concreta e significativa.

E21 e E15 são categóricos/as ao apontar que os experimentos promovem descobertas e tornam as aulas mais interessantes. Essas narrativas destacam o caráter investigativo que os experimentos proporcionam, permitindo que os/as

estudantes explorem fenômenos químicos de maneira ativa, o que contrasta com a aprendizagem passiva e teórica.

Mesmo entre os/as estudantes que mencionam limitações na compreensão do conteúdo, como E5, há um reconhecimento de que os experimentos e as questões relacionadas a eles tornam a aula mais interessante. Isso sugere que as atividades práticas ajudam a amenizar os obstáculos de entendimento, pois os/as estudantes conseguem ver e aplicar na prática aquilo que é discutido teoricamente, o que pode facilitar a internalização de conceitos mais complexos.

Sem dúvida, incluir a experimentação nas aulas da EJA traz inúmeros benefícios para o processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Química. No entanto, é importante ressaltar a necessidade de tornar esse recurso significativo para os/as estudantes. Isso implica avaliar os benefícios e a complexidade da experimentação para o conteúdo a ser trabalhado, a fim de evitar que a prática se torne ainda mais complexa e de difícil compreensão. Gomes (2019) alega que é preciso deixar evidente que apenas utilizar experimentos nas aulas de Química não produz impactos positivos em relação à aprendizagem. É preciso que haja uma forte relação entre a teoria e a prática.

“SÃO MUITAS SUBSTÂNCIAS E CÁLCULOS QUE DIFICULTAM A APRENDIZAGEM EM POUCO TEMPO DE AULA”: PERCEPÇÕES SOBRE A DISCIPLINA DE QUÍMICA

De acordo com Mezacasa (2020), é essencial que o professor busque maneiras de promover o aprendizado dos/as estudantes, auxiliando-os/as a compreenderem com maior clareza e facilidade os conteúdos de Química, algo ainda mais indispensável no contexto dos/as estudantes da EJA. Nesse sentido, questionamos os/as participantes: você tem compreendido adequadamente os conteúdos ministrados pelo professor de Química? Justifique. A seguir estão descritas as narrativas alcançadas:

Não tenho compreendido adequadamente pois são poucas aulas, pouco tempo, não temos aula prática, mas os professores são muito competentes, pois se preocupam com o nosso aprendizado (E8, 2024).

Não. Pois tenho faltado muito as aulas nas últimas semanas (E19, 2024).

Nem todos, pois eu achei a matéria e os conteúdos pesados (E34, 2024).

Sim. Eles são ótimos professores e explica com muita paciência para nós estudantes, porque é muito cansativo o EJA (E25, 2024).

Não. Porque sempre tive dificuldade em aprender a disciplina (E21, 2024).

Sim. Eu gosto muito dessa disciplina porque com essas aulas eu tenho melhorado a minha atenção com os produtos químicos tanto dentro da minha casa, no trabalho e etc. (E10, 2024).

As narrativas apresentadas pelos/as estudantes refletem uma variedade de experiências em relação à aprendizagem de Química, evidenciando tanto os desafios enfrentados quanto os aspectos positivos relacionados ao ensino e aos professores.

A fala de E8 destaca pontos importantes: a insuficiência no número de aulas de Química e de práticas laboratoriais. Tais aspectos são vistos como obstáculos significativos para uma compreensão mais profunda dos conteúdos, sendo

mencionados em outros relatos anteriores. Mesmo assim, E8 elogia a competência dos professores, reconhecendo que eles demonstram preocupação com o aprendizado dos/as estudantes, o que indica um esforço docente para superar as barreiras estruturais. Isso sugere que, apesar das barreiras existentes, a dedicação dos professores é um ponto positivo, valorizado pelos/as estudantes.

Notamos nas narrativas de E19 e E21 as limitações que esses/as têm em acompanhar o conteúdo, embora por razões diferentes. E19 menciona a falta de frequência nas últimas semanas, o que naturalmente impacta sua compreensão do conteúdo. Já E21 destaca um obstáculo pré-existente em aprender a disciplina, algo que parece ser um desafio contínuo. Esses dois casos indicam que, além de fatores relacionados à estrutura do curso, questões individuais, como a frequência e as dificuldades específicas de cada estudante, também afetam o processo de aprendizagem.

E34 traz uma perspectiva interessante ao mencionar que a disciplina e os conteúdos são “pesados”. Isso sugere que a carga cognitiva e a complexidade dos temas podem ser difíceis de lidar para alguns/umas estudantes. Esse comentário pode estar relacionado à falta de práticas experimentais, mencionada por E8, que ajudariam a tornar a matéria mais acessível e menos abstrata.

Por outro lado, há também percepções positivas, como a de E25, que valoriza a paciência e o cuidado dos professores, especialmente no contexto do EJA. Esse relato ressalta o papel essencial dos docentes em tornar o ensino mais acessível, mesmo em um ambiente desafiador e cansativo para os/as estudantes adultos/as, que geralmente acumulam outras responsabilidades além da escola.

E10 também apresenta uma visão positiva, afirmando que as aulas têm contribuído para melhorar sua atenção com produtos químicos, tanto em casa quanto no trabalho. Conforme observado por Ramo (2019), ensinar Química aos/as estudantes da EJA requer considerar o conhecimento de vida que trazem consigo para a sala de aula. O professor deve estabelecer interações com os/as estudantes, aproximando o conteúdo estudado do cotidiano, de modo a evidenciar a aplicabilidade da Química como ciência.

É fundamental ressaltar a grande relevância dos métodos e práticas pedagógicas no processo de inclusão e permanência dos/as estudantes na EJA. São por meio dessas metodologias que o professor, como mediador do conhecimento, busca promover o processo de ensino e aprendizagem em Química. Portanto, os métodos e práticas didático-pedagógicas desenvolvidos na EJA devem ter como principal objetivo priorizar e valorizar o aprendizado dos/as estudantes, permitindo assim a autonomia na sala de aula (Sousa *et al.*, 2019).

Além disso, outra questão foi abordada: quais são os recursos ou atividades que mais o/a ajudam a compreender os conceitos químicos? Algumas das respostas dos/as estudantes para esse questionamento estão apresentadas a seguir:

Eu entendo melhor quando tem experimento (E42, 2024).

Eu achei muito interessante quando a estagiária colocou um jogo, ficou mais fácil e divertido de entender o assunto (E35, 2024).

Os recursos e as atividades que eu mais entendi os conceitos químicos foi com as aulas de revisão, as aulas com experiência química e com as aulas das estagiárias do professor (E10, 2024).

Ajuda quando o professor traz um jogo, traz também um vídeo para ajudar o aluno a compreender (E51, 2024).

Eu acho melhor eles copiando (E47, 2024).

Os recursos que ajudam a entender os conceitos de química são os jogos, as brincadeiras e a explicação (E43, 2024).

Os/As estudantes reconhecem a importância de métodos de ensino variados para facilitar a compreensão dos conteúdos de química. A ênfase em recursos e atividades interativas, como experimentos, jogos e vídeos, sugere que o ensino tradicional, baseado apenas em aulas expositivas e cópias de conteúdo, pode não ser suficiente para engajar todos/as.

Para E42, a compreensão melhora significativamente quando há experimentos. A prática experimental é um componente essencial no ensino de ciências, pois permite aos/as estudantes visualizarem e manipularem os conceitos teóricos, tornando-os mais concretos. Isso é particularmente importante em disciplinas como a Química, em que muitos processos são abstratos e difíceis de visualizar. As aulas experimentais, portanto, estimulam a aprendizagem ao facilitar a compreensão de conceitos complexos e proporcionar uma visão mais abrangente dos fenômenos (Cardoso, 2022).

O relato de E35, que elogia o uso de jogos por parte de uma estagiária, destaca o papel das atividades lúdicas no aprendizado. O uso de jogos como ferramenta pedagógica tem mostrado ser eficaz ao tornar o processo de ensino mais envolvente, ajudando a diminuir a ansiedade em relação à complexidade da matéria. Ao transformar o aprendizado em uma experiência mais divertida e acessível, os jogos permitem que os/as estudantes se conectem de maneira mais fácil aos conceitos, o que pode ser especialmente útil para aqueles que encontram restrições com métodos tradicionais.

Segundo E10, as atividades que mais contribuíram para sua compreensão foram as aulas de revisão, experiências químicas e a interação com as estagiárias. Isso sugere que a diversidade de abordagens, seja por meio de atividades práticas, revisões focadas ou do envolvimento de diferentes professores, amplia as oportunidades de aprendizado. A presença das estagiárias parece ter um impacto positivo, possivelmente pela introdução de novos recursos didáticos ou abordagens pedagógicas mais criativas.

Já E51 menciona o impacto positivo de vídeos e jogos na aprendizagem. A inclusão de recursos audiovisuais é uma estratégia comprovada para atender a diferentes estilos de aprendizagem, principalmente para estudantes mais visuais. Vídeos ajudam a ilustrar conceitos complexos e abstratos, enquanto os jogos incentivam a participação ativa, fazendo com que o aprendizado seja mais dinâmico e interativo.

Por outro lado, E47 prefere métodos mais tradicionais, como copiar o conteúdo. Embora menos inovador, esse método ainda tem valor para alguns/umas estudantes, que podem se beneficiar da repetição e do reforço da escrita para se apropriar de conceitos. Isso mostra que há uma diversidade de preferências de aprendizagem dentro de uma turma, e que diferentes abordagens podem atender a necessidades individuais.

Finalmente, E43 reforça a ideia de que jogos, brincadeiras e explicações detalhadas são os recursos que mais ajudam na compreensão dos conceitos

químicos. A combinação dessas estratégias lúdicas e expositivas parece ser a mais eficaz para conectar os/as estudantes aos conteúdos.

Na visão de Sousa (2019), o uso de jogos em sala de aula gera benefícios pedagógicos positivos que estão ligados diretamente à aprendizagem dos estudantes, em especial no ensino de Química, tais como: cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade. Dessa forma, atividades lúdicas possibilitam aos/as estudantes construir um olhar crítico e autorreflexivo sobre sua própria aprendizagem, de forma que o aprendizado seja mais significativo.

Percebemos a necessidade de incluir experimentos, jogos, vídeos e explicações claras, haja vista que tais recursos tendem a ser mais eficazes para a aprendizagem de Química. A diversificação das metodologias auxilia a tornar o aprendizado mais acessível e engajador, permitindo que estudantes com diferentes estilos de aprendizagem se conectem ao conteúdo de maneiras que melhor se adaptem às suas necessidades.

Ao longo do estudo, torna-se evidente a importância do uso de novas metodologias durante as aulas de Química, especialmente a experimentação. Acreditamos que, na EJA, o emprego desses recursos didáticos é ainda mais eficaz no processo de ensino-aprendizagem, considerando as necessidades e limitações dos/as estudantes que compõem essa modalidade de ensino. Portanto, incorporar experimentos e ludicidade nas aulas de Química é de extrema importância para motivar esses/as estudantes a aprenderem.

Com relação aos obstáculos vivenciados, os/as estudantes descreveram:

São muitas variedades de substâncias e cálculos que dificultam a aprendizagem (E25, 2024).

A minha maior dificuldade é a parte dos cálculos pois infelizmente a minha volta às aulas foi tardia, não tinha muita paciência para estudar e agora a mente já está falha (E35, 2024).

Tenho muita dificuldade na fase de resolver os cálculos (E21, 2024).

As vezes o cansaço do dia a dia (E37, 2024).

Tudo (E55, 2024)

Memorizar as regras (E28, 2024).

As narrativas apresentadas indicam que os/as estudantes enfrentam desafios significativos ao lidar com o aprendizado da Química, especialmente no que diz respeito aos cálculos e à memorização de regras. Esses fatores parecem ser as principais barreiras ao sucesso dos/as estudantes, além de questões relacionadas à fadiga e à motivação.

Obstáculos no desenvolvimento de cálculos matemáticos são apontados por vários/as estudantes, como E25, E35 e E21, os quais pontuam esse aspecto como o mais desafiador. A Química envolve muitos conceitos quantitativos e a aplicação de fórmulas, o que pode ser intimidador. Esse desafio é ainda maior para aqueles/as cuja formação matemática se deu de forma limitada ou voltaram a estudar após um longo período, como no caso de E35. Essa barreira específica pode ser agravada pela falta de confiança ou paciência em lidar com problemas complexos, o que exige uma abordagem pedagógica mais cuidadosa, com revisões e reforço de habilidades matemáticas.

E25 também destaca a variedade de substâncias e cálculos como um fator complicador, o que sugere que o excesso de informações e a complexidade dos

temas tratados podem sobrecarregar os/as estudantes. Essa fala aponta para a necessidade de um ensino mais gradual e focado, que ajude os/as estudantes a processarem melhor os conteúdos, reduzindo a ansiedade relacionada à quantidade de informações a serem memorizadas.

E37 relata uma questão importante: o impacto do cansaço no aprendizado. A exaustão diária, seja devido a trabalho, responsabilidades familiares ou outros fatores, prejudica a capacidade de concentração e assimilação dos conteúdos. Isso é especialmente relevante para estudantes da EJA, que muitas vezes conciliam os estudos com uma rotina exaustiva, afetando seu desempenho acadêmico.

O comentário de E55, que considera todos os aspectos difíceis, reflete uma sensação de desamparo em relação à disciplina, sugerindo que a sobrecarga cognitiva representa um desafio. Quando os/as estudantes não conseguem identificar uma área específica de dificuldade, mas sentem que o conteúdo como um todo é inacessível, pode ser um sinal de que os métodos de ensino precisam ser adaptados para abordar as carências evidenciadas de forma gradual e personalizada.

Por fim, E28 menciona a memorização de regras como um aspecto que merece atenção, algo que pode estar relacionado à quantidade de informações abstratas e fórmulas que precisam ser decoradas na Química. Isso reflete a importância de não apenas ensinar as regras, mas também de contextualizá-las e aplicá-las em situações práticas.

Com base nessas narrativas, notamos a necessidade de uma abordagem pedagógica diferenciada para o ensino de Química, com foco em estratégias que abordem o déficit matemático e ajudem na aprendizagem do conteúdo de forma mais significativa. Também é necessário levar em conta as condições de vida dos/as estudantes, especialmente no que diz respeito ao cansaço e à falta de motivação, promovendo aulas mais interativas e conectadas com a realidade.

Conforme Gonçalves (2020), o público que busca a EJA geralmente é composto por homens e mulheres das camadas sociais mais pobres, com diversas origens e experiências profissionais, valores éticos e morais estabelecidos e diversos estilos de fala e pensamento. Muitos/as foram obrigados/as a abandonar os estudos cedo, seja por falta de oportunidades ou pela necessidade de trabalhar para sobreviver, outros/as abandonaram a escola por falta de motivação, dificuldades de aprendizagem ou reprovações.

De acordo com Silva (2024), os/as estudantes da EJA são indivíduos que retornam à escola com o objetivo de concluir o ensino médio, mas enfrentam adversidades ao longo dessa jornada, como a falta de tempo para conciliar trabalho e estudo, obstáculos no processo de aprendizagem, cansaço, falta de suporte para cuidar dos filhos, entre outras. Diante dessa realidade, é essencial que a comunidade escolar observe com sensibilidade as necessidades desses estudantes, evitando que desistam novamente de estudar.

O QUE (AINDA) PODE A DISCIPLINA DE QUÍMICA NA EJA?

Para tornar o aprendizado de Química mais motivador, os/as participantes da pesquisa indicam alternativas como:

Trabalhos em grupo (E43, 2024).

Menos cálculo, mais experimentos, atividades em grupo e jogos (E12, 2024).

Sim. Ter aula em laboratório, que tenho curiosidade de conhecer (E21, 2024).

Sim, ter mais aula em laboratório, isso ajudaria a entender um pouco mais e também a fazer os cálculos (E8, 2024).

Na minha opinião melhoraria muito se tivesse mais aulas práticas e aulas em laboratório (E10, 2024).

Sim. Com jogos, atividades em grupo e aulas práticas acho que fica mais fácil de entender (E23, 2024).

Os depoimentos dos/as estudantes apontam a necessidade de metodologias de ensino mais dinâmicas e interativas, que vão além das abordagens tradicionais, centradas em cálculos e aulas teóricas. A ênfase em trabalhos em grupo foi mencionada por E43 e E12. Essa prática não só promove a interação entre os/as estudantes, como também incentiva a troca de ideias e o apoio mútuo. Quando os/as estudantes colaboram, há uma oportunidade maior de superar lacunas de compreensão juntos/as e de aprender com as explicações e experiências dos colegas. Além disso, essa abordagem pode tornar o ambiente de aprendizagem mais inclusivo, permitindo que estudantes com diferentes níveis de entendimento ajudem uns/umas aos/as outros/as.

Além disso, E12 destaca a necessidade de menos cálculos e mais experimentos, e jogos. Essa fala sugere que os cálculos, embora importantes, podem ser excessivos ou desmotivadores, se não estiverem associados a contextos práticos. A inserção de experimentos e jogos, por outro lado, parece ser vista como uma maneira de tornar o aprendizado mais acessível e interessante, o que poderia melhorar o engajamento dos/as estudantes e a retenção dos conceitos.

O desejo por aulas em laboratório é destacado por E21, E8 e E10, refletindo um interesse dos/as estudantes em experiências práticas. Para muitos/as estudantes, a química se torna mais compreensível quando eles/as podem visualizar e manipular os materiais e processos que estudam. E8 sugere que aulas em laboratório não só facilitariam a compreensão dos conceitos, mas também ajudariam a aplicar os cálculos de forma mais concreta. Isso demonstra que, para alguns/umas estudantes, a teoria e a prática devem estar intimamente ligadas para que a aprendizagem seja eficaz.

E10 também reforça a importância das aulas práticas e do uso do laboratório, enfatizando que esse tipo de atividade melhoraria significativamente o processo de ensino. Esse desejo por mais experiências práticas pode indicar uma desconexão entre o conteúdo teórico ensinado em sala e a aplicação prática dos conhecimentos, que é essencial em disciplinas como a Química.

E23 resume de forma clara o sentimento geral ao afirmar que jogos, atividades em grupo e aulas práticas tornam o aprendizado mais fácil de entender. Isso reflete uma demanda por métodos de ensino mais ativos e envolventes, que não apenas transmitem o conteúdo de forma mais lúdica, mas também oferecem

oportunidades para que os/as estudantes participem ativamente do processo de construção do conhecimento.

Independentemente da faixa etária, o processo de ensino e aprendizagem requer métodos que tornem o ensino mais eficaz e agradável. É sabido que os/as estudantes da EJA necessitam de estímulos positivos para uma melhor aprendizagem.

Conforme Silva (2024), o emprego de metodologias ativas facilita a aprendizagem dos conceitos químicos, uma vez que a abordagem contextualizada e dinâmica dos temas do cotidiano em sala de aula motiva e desperta o interesse do/a estudante, estimulando sua curiosidade e tornando as aulas mais prazerosas.

Outro questionamento levantado foi: como você avalia o apoio oferecido pelos professores de Química na EJA? Eles estão disponíveis para esclarecer suas dúvidas? A seguir estão as respostas que mais se sobressaíram:

Sim, eles sempre deixam o espaço para você tirar alguma dúvida (E22, 2024).

Eu acho importante pois na EJA nós não vemos a matéria completa e como os professores são muito prestativos, ensinam e tiram nossas dúvidas (E8, 2024).

Eu acho muito importante tanto as aulas do professor como as das suas estagiárias que vem dando um show em suas aulas principalmente nas práticas (E10, 2024).

Sim. Eles estão sempre trazendo o melhor para nós (E27, 2024).

Sim, Ele é um bom professor e sempre está disponível para esclarecer nossas dúvidas (E34, 2024).

Ótimo. Pois eles sempre se preocupam com o nosso aprendizado (E19, 2024).

As narrativas dos/as estudantes refletem percepções positivas acerca do papel dos professores e estagiários no processo de ensino. Tais aspectos foram verificados nas falas de E22 e E34, que enfatizam a disponibilidade dos professores para esclarecer dúvidas, um elemento essencial para o sucesso do aprendizado, especialmente em um ambiente onde os/as estudantes podem ter fragilidades ou defasagens educacionais. Esse espaço para perguntas demonstra que os professores estão atentos às necessidades dos/as estudantes, criando um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e acessível.

Faz-se fundamental estabelecer uma boa relação entre o/a estudante e o professor, pois ambos são sujeitos ativos do processo educativo, crescendo juntos. Para isso, o professor deve ser capaz de ouvir, sentir e observar as necessidades de cada estudante, a fim de articular suas ações. Essa interação desempenha um papel significativo no processo de ensino e aprendizagem, pois é o docente quem media a conexão entre o conhecimento prévio do/a estudante e as novas informações apresentadas em sala de aula.

E8 afirma que, na EJA, muitas vezes não é possível ministrar todo o conteúdo de forma completa, devido às limitações de tempo ou estrutura. No entanto, sua fala demonstra o esforço dos professores em suprir essa lacuna, sendo prestativos e auxiliando-os/as a compreenderem o conteúdo que é ensinado. Isso é fundamental no contexto da EJA, onde muitos/as estudantes retornam aos estudos após longos períodos de afastamento e precisam de suporte adicional para retomar o ritmo de aprendizado.

Na narrativa de E10, percebemos a importância tanto das aulas ministradas pelo professor quanto pelas estagiárias, com elogios especiais para as práticas conduzidas por elas. Essa fala sugere que a participação de estagiários/as tem sido benéfica, especialmente por trazer uma abordagem prática e dinâmica ao ensino. As atividades práticas parecem ser um diferencial importante, ajudando os/as estudantes a conectarem a teoria com a prática de forma mais direta.

Para E27, há um esforço contínuo por parte dos docentes para melhorar o processo de ensino e oferecer aos/as estudantes o suporte necessário. Essa visão reforça a ideia de que os professores estão comprometidos com o sucesso dos/as estudantes, buscando adaptar o conteúdo e a metodologia às necessidades específicas da turma.

A relação harmoniosa estabelecida no ambiente escolar traz inúmeros benefícios. Essa atmosfera propicia ao/a estudante mais liberdade para tirar dúvidas e expressar suas ideias, resultando em uma compreensão mais aprofundada dos conteúdos ministrados. De acordo com Araújo (2022), a inter-relação do/a estudante no meio que ele/ela está inserido/a é indispensável para compreender não só a Química, mas também o contexto social para exercer o papel de cidadão/cidadã.

Finalmente, E19 elogia a preocupação dos professores com o aprendizado dos/as estudantes, o que demonstra um vínculo positivo. Essa relação de cuidado e atenção é especialmente importante no contexto da EJA, onde muitos/as estudantes podem se sentir inseguros quanto à sua capacidade de acompanhar o conteúdo ou se adaptar ao ambiente escolar após longos períodos fora da escola.

A disciplina de Química tem como objetivo principal fazer com que os/as estudantes reconheçam a importância da ciência na busca pelo conhecimento e compreensão da realidade, aplicando-a em seu cotidiano. Portanto, aprender Química proporciona uma melhor compreensão dos fenômenos que ocorrem ao nosso redor e quando há uma colaboração positiva entre professor e o/a estudante, a aprendizagem pode se tornar mais fluida (Ferreira; Silva; Lira, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos ao longo desta pesquisa, é possível concluir que a diversificação de metodologias no ensino de Química, especialmente no contexto da EJA, é essencial para promover um aprendizado mais efetivo e inclusivo. Os depoimentos dos/as estudantes demonstram que, embora o conteúdo de Química apresente desafios consideráveis, como a presença de muitos cálculos e a memorização de regras, o uso de abordagens pedagógicas dinâmicas, como experimentos, jogos, atividades em grupo e aulas práticas, facilita significativamente a compreensão dos conceitos.

A presença e o apoio dos professores e estagiários também foram destacados como fatores fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem. Os/As estudantes reconhecem o esforço dos docentes em esclarecer dúvidas e adaptar as aulas às suas necessidades, o que demonstra a importância de um ambiente educacional acolhedor e acessível. Além disso, as atividades experimentais e a utilização de laboratórios foram amplamente valorizadas, com os/as estudantes

ressaltando que essas práticas não apenas tornam o conteúdo mais interessante, mas também ajudam a aplicar os cálculos e conceitos de maneira mais concreta.

Outro ponto relevante mencionado pelos/as estudantes foi o impacto positivo do trabalho em grupo e das estratégias lúdicas, como jogos educativos, que tornam o processo de aprendizado mais interativo e menos intimidante. Essas abordagens ajudam a mitigar a sensação de sobrecarga cognitiva causada pela complexidade dos temas abordados e promovem um ambiente colaborativo onde os/as estudantes podem trocar experiências e aprender uns/umas com os/as outros/as.

A ausência de laboratórios e a limitação de recursos materiais, foram mencionadas como barreiras ao aprendizado. Essas limitações indicam que, embora os esforços dos professores sejam reconhecidos, há uma necessidade clara de investimento em recursos didáticos e em condições que favoreçam a realização de atividades práticas, que são essenciais para o aprendizado efetivo da Química.

Em síntese, esta pesquisa ressalta a importância de uma abordagem pedagógica que equilibre teoria e prática, reconhecendo as particularidades dos/as estudantes da EJA, que muitas vezes enfrentam desafios adicionais, como cansaço, falta de base matemática e limitações de tempo. A adoção de metodologias interativas, a valorização das práticas experimentais e o constante apoio dos professores e estagiários são fatores que podem contribuir significativamente para a melhoria do ensino de Química, tornando-o mais acessível, interessante e relevante para a vida cotidiana.

Portanto, é fundamental que o ensino de Química na EJA continue a evoluir, buscando novas formas de engajamento e adaptação às necessidades dos/as estudantes. Ao proporcionar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e prático, será possível não apenas melhorar o desempenho acadêmico, mas também aumentar o interesse dos/as estudantes pela disciplina e sua aplicação no cotidiano, tanto em contextos pessoais quanto profissionais.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, L. P. (2020). *E-book: Práticas docentes na educação de jovens e adultos no ensino personalizado: vivências do Centro de Educação de Jovens e Adultos Prof. Luiz Otávio Pereira – CEEJA/Belém* (Dissertação de Mestrado Profissional). Universidade Federal do Pará, Belém.
https://www.repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/12998/1/Dissertacao_EbookPraticasDocentes.pdf.
- Araújo, C. A. (2022). *O ensino de Química na educação de jovens e adultos: concepções de professores/as durante o ensino remoto na pandemia da COVID-19* (Trabalho de Conclusão de Curso), Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba. <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/35740>.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. 1. ed. São Paulo, SP: Edições 70.
- Bortoli, C. K., & Nogueira, K. S. C. (2023). A educação de jovens e adultos no contexto do ensino de Química. *ACTIO*, 8(1), 1-25.
<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/viewFile/14484/9529>.
- Cardoso, A. P. (2022). *Ensino de Química na modalidade de educação de jovens e adultos: uma análise documental comparativa das diretrizes operacionais* (Trabalho de Conclusão de Curso), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/233310>.
- Ferreira, P. S., Silva, J. C. S., & Lira, M. M. R. (2021). Afetividade no processo ensino-aprendizagem: percepções de futuros professores de química. *Anais do Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino de Ciências*, 6. Campina Grande. https://editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2021/TRABALHO_EV161_MD1_SA102_ID2035_27092021211823.pdf.
- Gama, R. S., Andrade, J. S., Santan, E. J., Souza, J. G. S., & Santana, E. M. (2021). Metodologias para o ensino de Química: o tradicionalismo do ensino disciplinador e a necessidade de implementação de metodologias ativas. *Scientia Naturalis*, 3(2), 898-911.
<https://periodicos.ufac.br/index.php/SciNat/article/view/5687/3216>.
- Gil, A. C. (2022). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas.
- Gomes, A. L., Bilessimo, S. M. S., & Silva, J. B. (2020). Aplicação de sequência didática investigativa com uso de laboratórios online no ensino de Química em turmas do ensino médio em escola pública: uma pesquisa-ação. *Revista Experiências em Ensino de Ciências*, 15(1).
https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID706/v15_n1_a2020.pdf.
- Gomes, G. A. (2019). *Uso da experimentação como ferramenta para o ensino de Química em turmas voltadas para o ensino de jovens e adultos* (Trabalho de Conclusão de Curso), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
<https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/48391>.

- Gonçalves, M. C. S. A. (2020). *Atuação no PIBID-EJA Alfabetização: um relato de experiência pedagógica* (Monografia), Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana. <https://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/2874>.
- Malheiro, J. M. S. (2016). Atividades experimentais no ensino de ciências: limites e possibilidades. *ACTIO*, 1(1), 108-127. <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/4796/3150>.
- Mezacasa, B. K., Kurz, D. L., & Bedin, E. (2021). O uso da sequência didática no ensino de Química: um caso específico no estágio supervisionado. *Revista Debates em Ensino de Química*, 6(2), 270–290. <https://journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/3247>.
- Oliveira, K. N., Calheiro, L. B., & Spohr, C. B. (2024). Invariantes operatórios do campo conceitual da água mobilizados por estudantes da educação de jovens e adultos. *ACTIO*, 9(3), 1-21. <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/18578/10419>.
- Pitano, S. C., Noal, R. E., & Brignol, L. A. (2021) Exclusão escolar na EJA: indicadores e concepções a partir de um estudo de caso. *Atos de Pesquisa em Educação*, 16, 1-21. <https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/8435/4892>.
- Ramo, L. B. (2019). Metodologias para o ensino de Química na modalidade EJA: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Debates em Ensino de Química*, 5(2), 109-125. <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/2345>.
- Rosário, M. J. A. do, Maciel, M. R. F., & Santiago, S. R. da P. (2024). A criação e expansão do CEEJA (Centro de Educação de Jovens e Adultos) – Belém/PA. *Revista Contemporânea*, 4(6), e4528. <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/4528>.
- Santos, D. R. T., & Brito, L. C. (2024). Perspectiva do ensino de Química na Educação de Jovens e Adultos (EJA). *Revista Acervo Educacional*, 6, 1-8. <https://acervomais.com.br/index.php/educacional/article/view/17963/9610>.
- Siena, O., Braga, A. A., Oliveira, C. M., & Carvalho, E. M. (2024). *Metodologia da pesquisa científica e elementos para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos*. Belo Horizonte, MG: Editora Poisson.
- Silva, A. J. M. (2024). *O planejamento do trabalho pedagógico na perspectiva da prática experimental em Química: vislumbrando caminhos e possibilidades na modalidade EJA* (Trabalho de Dissertação), Universidade Federal do Maranhão, São Luís. <https://tedeabc.ufma.br/jspui/handle/tede/5519>.
- Sousa, J. A., & Ibiapina, B. R. S. (2021). A química e o cotidiano: Concepções sobre o ensino de Química nas salas de aula. *Educamazônia - Educação, Sociedade*

e Meio Ambiente, 13(2), 209-227.

<https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/educamazonia/article/view/9112/6553>.

Recebido: 08 abr. 2025

Aprovado: 04 out. 2025

DOI: <https://doi.org/10.3895/actio.v10n3.20133>

Como citar:

Felix, M. D. G.; Silva, Q. R. R. da; & Santos, M. B. H. dos. (2025). A experiência de aprender química na EJA: vozes dos/as estudantes. **ACTIO**, 10(3), 1-22. <https://doi.org/10.3895/actio.v10n3.20133>

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



Received: Apr. 8th, 2025

Approved: OCT. 4th, 2025

DOI: <https://doi.org/10.3895/actio.v10n3.20133>

How to cite:

Felix, M. D. G.; Silva, Q. R. R. da; & Santos, M. B. H. dos (2025). The experience of learning chemistry in YAE: students' voices. **ACTIO**, 10(3), 1-22. <https://doi.org/10.3895/actio.v10n3.20133>

Copyright: This article is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International Licence.

