



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE SÃO BERNARDO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS/QUÍMICA**

MAGDIEL SOUSA

**AS ESTRATÉGIAS E METODOLOGIAS DO ENSINO DE QUÍMICA NA MODALIDADE EJA:
UM ESTUDO DE CASO NAS ESCOLAS DE LUZILÂNDIA - PI**

MAGDIEL SOUSA

**AS ESTRATÉGIAS E METODOLOGIAS DO ENSINO DE QUÍMICA NA MODALIDADE
EJA: UM ESTUDO DE CASO NAS ESCOLAS DE LUZILÂNDIA - PI**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Naturais com habilitação em Química.

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Socorro Evangelista Garreto

MAGDIEL SOUSA

**AS ESTRATÉGIAS E METODOLOGIAS DO ENSINO DE QUÍMICA NA MODALIDADE
EJA: UM ESTUDO DE CASO NAS ESCOLAS DE LUZILÂNDIA - PI**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Naturais com habilitação em Química.

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Socorro Evangelista Garreto

APROVADO EM: 21/07/2025

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria do Socorro Evangelista Garreto
Universidade Federal do Maranhão
(Orientadora)

Profa. Dra. Louise Lee da Silva Magalhães
Universidade Federal do Maranhão
(Membro)

Prof. Dr. Josberg Silva Rodrigues
Universidade Federal do Maranhão
(Membro)

AGRADECIMENTOS

A jornada até aqui foi marcada por desafios, aprendizados e, sobretudo, pela presença e apoio de pessoas essenciais. Neste momento tão significativo, expresso minha mais profunda gratidão a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho e para minha formação como licenciando em Química.

Agradeço, com amor e reverência, à minha mãe, Maria da Conceição Sousa, por seu apoio incondicional, por acreditar nos meus sonhos e por ser meu alicerce em todos os momentos. Sua força, dedicação e carinho foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

À minha querida avó, Luzia Chaves dos Santos, agradeço por sua sabedoria, orações e amor inabalável, que sempre me fortaleceram nos momentos de dificuldade. Ao meu avô, Francisco Batista dos Santos (in memoriam), deixo minha homenagem e eterna gratidão. Seu exemplo de dignidade e esforço permanece vivo em minha memória e serviu como inspiração durante toda a minha trajetória.

Estendo meus agradecimentos a toda minha família, pelo incentivo, compreensão e apoio ao longo desses anos. Cada palavra de encorajamento foi essencial para que eu persistisse mesmo diante dos obstáculos.

Agradeço, de forma especial, à minha orientadora, Maria do Socorro Evangelista Garreto, pela dedicação, paciência e orientação firme, mas sempre acolhedora, ao longo de toda a trajetória deste Trabalho de Conclusão de Curso. Sua experiência, disponibilidade e incentivo foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa. Sou profundamente grato pela confiança depositada e pelos valiosos ensinamentos que levarei para além da vida acadêmica.

Aos professores da instituição, registro minha sincera gratidão pelo conhecimento compartilhado, pela dedicação e pelo compromisso com a formação de professores. Suas contribuições foram decisivas para a construção da minha identidade docente e científica.

A todos que fizeram parte desta caminhada, meu muito obrigado. Este trabalho é fruto de um esforço coletivo e de uma rede de afeto, apoio e aprendizado que jamais esquecerei.

*“Faça o teu melhor na condição que você tem,
enquanto você não tem condições melhores
para fazer melhor ainda”.*
(Mário Sérgio Cortella)

COMPROVANTE DE SUBMISSÃO



RBECT
Revista Brasileira de Ensino
de Ciência e Tecnologia

Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia
ISSN: 1982-873X

CAPA SOBRE PÁGINA DO USUÁRIO PESQUISA ATUAL ANTERIORES NOTÍCIAS

Capa > Usuário > Autor > **Submissões Ativas**

Submissões Ativas

ATIVO ARQUIVO

ID	M- D D EN VI AD Q	SE CA Q	AUTORES	TÍTULO	SITUAÇÃO
20506	0706	A R T	Sousa, Garreto	AS ESTRATÉGIAS E METODOLOGIAS DO ENSINO DE QUÍMICA NA...	Aguardando designação

USUÁRIO
Logado como:
sous-722

- Meus periódicos
- Perfil
- Sair do sistema

AUTOR
Submissões

- Ativo (1)
- Arquivo (0)
- Nova submissão

IDIOMA
Selecione o idioma
Português (Brasil) ▼
Submeter

CONTEÚDO
REVISTA
Acesse Configurações para ativar o Windows

Sumário

1. INTRODUÇÃO	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1 Educação de Jovens e Adultos – EJA.....	11
2.2 O ensino de química na modalidade EJA.....	12
3. METODOLOGIA	12
I. Observação e sondagem na escola.....	12
II. Coleta e análise dos dados.....	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
4.1 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO.....	13
4.2 AULAS EXPERIMENTAIS COMO INTEGRANTES DO PLANEJAMENTO DE ENSINO DE QUÍMICA.....	14
4.3 DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS VOLTADOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA.....	15
4.4 UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS ESPECÍFICOS PARA A MODALIDADE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA.....	16
4.5 PADRÃO DE FREQUÊNCIA DOS ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA	16
4.6 FATORES QUE MAIS INFLUENCIAM A FREQUÊNCIA DOS ALUNOS DA EJA.....	17
4.7 ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA INCENTIVAR A FREQUÊNCIA DOS ALUNOS NAS AULAS DE QUÍMICA.....	18
4.8 CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA AVALIAR O APRENDIZADO DOS ALUNOS DA EJA EM QUÍMICA E QUAIS MUDANÇAS OU MELHORIAS VOCÊ ACREDITA QUE PODERIA FACILITAR O ENSINO E APRENDIZAGEM?.....	19
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
REFERÊNCIAS.....	22

As estratégias e metodologias do ensino de química na modalidade EJA: um estudo de caso nas escolas de Luzilândia - PI

RESUMO

O ensino de Química na Educação de Jovens e Adultos (EJA) apresenta desafios e oportunidades únicas devido às especificidades dessa modalidade de ensino, que visa atender alunos com trajetórias de vida diversas e, muitas vezes, marcadas por interrupções educacionais. Portanto, pesquisas nessa área são cruciais para adaptar o ensino a essa modalidade, considerando as particularidades dos alunos e suas experiências de vida. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo investigar e analisar as estratégias e metodologias de ensino de Química aplicadas na modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos) no CETI José Lopes de Araújo e CETI João de Assis Marques em Luzilândia - PI, para assim, identificar os desafios enfrentados e as práticas eficazes para o aprimoramento do ensino e aprendizagem da Química. Ao analisar as metodologias utilizadas, busca-se contribuir para um ensino mais significativo e eficiente. O estudo demonstra, dentre outros, a investigação das estratégias de ensino empregadas e a identificação de desafios enfrentados pelos professores. Para tanto, utilizou-se da coleta de dados por meio de questionários direcionados aos professores dos campos estudados. Os resultados revelam que os professores ainda enfrentam desafios como a falta de recursos, a necessidade de formação continuada e a adaptação curricular. No entanto, práticas como o uso de exemplos do cotidiano, a valorização da experiência prévia dos alunos e o incentivo à participação ativa mostram-se promissores para melhorar o ensino. A pesquisa destaca a importância de superar os desafios e investir em práticas pedagógicas eficazes para garantir um ensino de química de qualidade na EJA, promovendo a inclusão e a aprendizagem significativa dos alunos.

PALAVRAS-CHAVE: EJA. Ensino aprendizagem. Química.

OBJETIVOS

Geral

Investigar e analisar as estratégias e metodologias de ensino de Química aplicadas na modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos) no CETI José Lopes de Araújo e CETI João de Assis Marques em Luzilândia - PI, visando identificar os desafios enfrentados e as práticas eficazes para o aprimoramento do ensino e aprendizagem dessa disciplina.

Específicos

- Identificar o perfil dos professores de Química da modalidade Educação de Jovens e Adultos - EJA no CETI José Lopes de Araújo e CETI João de Assis Marques.
- Avaliar a frequência de realização de experimentos em sala de aula.
- Identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos professores no processo de ensino-aprendizagem da Química na EJA.
- Analisar a adequação e eficácia das metodologias de ensino utilizadas pelos professores de Química na EJA.
- Investigar a disponibilidade e utilização de recursos e projetos voltados para o ensino de Química na EJA.

1. INTRODUÇÃO

A modalidade educacional EJA (Educação de Jovens e Adultos) é uma modalidade assegurada por Lei a todos que, por algum motivo, não concluíram os estudos na idade adequada. Conforme dispõe a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/96), em seu Art. 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” (MARCOS LEGAIS E O DIREITO DA EJA, 2023, 01).

Sendo a Educação de Jovens e Adultos uma educação voltada aos alunos que estiveram alguns anos fora da sala de aula. Entende-se que criar estratégias e métodos que facilitem o aprendizado desses estudantes é fundamental para aprimorar a compreensão dos conteúdos estudados. No que diz respeito ao ensino de química, isso fica ainda mais evidente, pois, segundo as estatísticas, o ensino de Ciências da Natureza não é considerado fácil. Na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA), os professores dessa área tendem a enfrentar maiores dificuldades de ensinar, sendo as estratégias e métodos criados fundamentais para facilitar o ensino aprendizagem desses alunos.

Com base nisso, esta pesquisa delimitou sua temática através da seguinte questão norteadora: **Como são elaboradas e trabalhadas as estratégias e metodologias do ensino de química em sala de aula da modalidade EJA no CETI José Lopes de Araújo e CETI João de Assis Marques em Luzilândia - PI?**

Para responder a essa questão, foram elaboradas as seguintes hipóteses acerca das estratégias e metodologias do ensino de Química na modalidade EJA:

A escola deve procurar meios que dinamizem e possibilitem o maior desempenho e entendimento dos alunos em relação ao ensino aprendizado:

- I. Esta hipótese sugere que a instituição de ensino precisa buscar maneiras de tornar o ensino mais dinâmico e acessível para os alunos da Educação de

Jovens e Adultos. Isso pode incluir o uso de abordagens pedagógicas inovadoras, recursos tecnológicos, ou atividades interativas que engajem os alunos e facilitem a compreensão dos conteúdos de química.

Renovar suas metodologias e estratégias:

- II. Nesse item, a hipótese destaca a necessidade de a escola atualizar e modernizar suas práticas de ensino. Isso implica a adoção de novas metodologias e estratégias que se alinhem melhor às necessidades específicas dos alunos da Modalidade Educação de Jovens e Adultos, considerando suas experiências de vida e tempo afastados do ambiente escolar.

Elaborações de projetos de intervenções para reforçar o entendimento sobre a importância do ensino das ciências naturais:

- III. Esta hipótese propõe a criação e implementação de projetos de intervenção que ajudem a reforçar a compreensão e a importância do ensino das ciências naturais, incluindo a química. Tais projetos poderiam envolver atividades práticas, experimentos, ou outras formas de aprendizado ativo que demonstrem a relevância das ciências naturais no cotidiano dos alunos.

Ademais, esta pesquisa se justifica por promover o desenvolvimento do pensamento crítico na área de ensino de Química e tudo o que ela representa, conduzindo jovens e adultos a questionarem sua capacidade de compreender o mundo ao seu redor por meio da educação, possibilitando novos meios e estratégias que facilitem o desenvolvimento da aprendizagem.

O trabalho também se sustenta na necessidade de inovação no meio educacional, pretendendo debater e discutir as novas metodologias e estratégias do ensino de Química em sala de aula, com foco na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). Além disso, servirá como fonte de pesquisa para futuras pesquisas sobre o tema, uma vez que discutir e inovar na educação é fundamental para antecipar e superar desafios, garantindo uma sociedade mais madura e preparada para o futuro.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo geral: Investigar como são desenvolvidas as estratégias e metodologias de ensino de Química na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA), em sala de aula, no CETI José Lopes de Araújo e CETI João de Assis Marques em Luzilândia - PI. E como objetivos específicos: analisar as diferentes metodologias de ensino de química; verificar as estratégias de ensino de química na modalidade EJA em sala de aula no CETI José Lopes de Araújo e CETI João de Assis Marques; apresentar atividades pedagógicas com a utilização das estratégias de ensino de química na modalidade EJA; refletir sobre ensino de química na modalidade EJA e sua importância e contribuição na formação dos alunos do CETI José Lopes de Araújo e CETI João de Assis Marques.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para aqueles que passaram anos longe da escola, o retorno ao ambiente escolar não é uma tarefa simples, o que torna o ensino de determinadas disciplinas ainda mais desafiador. Nesse contexto, destaca-se a disciplina de Química, que exige do professor a busca constante por meios, técnicas, métodos e estratégias diversificadas, a fim de promover uma melhor compreensão e aprendizagem por parte dos alunos.

2.1 Educação de Jovens e Adultos – EJA

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino assegurada por lei a todos os indivíduos que, por algum motivo, não tiveram a oportunidade de concluir seus estudos na idade apropriada. Sua criação teve como objetivo principal incluir educandos historicamente excluídos do processo educacional formal, contribuindo assim para a redução dos índices de analfabetismo no Brasil, que eram significativamente elevados.

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) está presente na história brasileira desde o período colonial, com a chegada dos padres jesuítas, cuja missão era catequizar os indígenas por meio do ensino religioso. Segundo Dias (2015) e Vieira (2004), a Educação de Jovens e Adultos (EJA) teve seu início no Brasil a partir da chegada dos primeiros jesuítas, ou seja, no período colonial, sendo sua aprendizagem voltada para saberes básicos, como ler e escrever, e para os ensinamentos do catecismo. Assim, de posse dos conhecimentos adquiridos durante a alfabetização, os colonos poderiam cumprir as tarefas exigidas pelo Estado.

Contudo, A Educação de Jovens e Adultos no Brasil está profundamente ligada à trajetória de Paulo Freire e a um movimento que teve como objetivo principal a alfabetização de adultos. De encontro com a proposta de Paulo Freire, foi criado em 1967 o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) que propunha uma alfabetização funcional para os jovens e adultos, visando uma educação voltada para técnicas de leitura, escrita e cálculos matemáticos (BELUZO; TONIOSSO, 2015). Nesse movimento, Paulo Freire com sua metodologia de ensino conseguiu alfabetizar 300 pessoas em 45 dias, promovendo grande visibilidade a modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA).

No entanto, nem sempre a Educação de Jovens e Adultos foi tratada como uma prioridade nas políticas educacionais. Conhecida, em seus primórdios, por meio do MOBRAL (Movimento Brasileiro de Alfabetização), essa modalidade não foi considerada, por muitos políticos da época, como um investimento viável, uma vez que se acreditava que priorizar a educação primária seria mais estratégico e eficiente

Segundo o site observatório de educação ensino médio e gestão:

A Educação de Jovens e Adultos foi considerada, durante as décadas de 1980 e 1990, como uma modalidade obsoleta, uma vez que a expectativa política era de que investimentos em uma educação primária eficiente, a longo prazo, eliminariam a sua necessidade. No entanto, mais de trinta anos depois, a persistência da desigualdade social e a ausência de políticas públicas efetivas que promovam a equidade racial e de gênero ainda se traduzem em números preocupantes de analfabetismo entre adultos, além de altos índices de evasão e abandono escolar (OBSERVATÓRIO DE EDUCAÇÃO ENSINO MÉDIO E GESTÃO, 2022, p. 01).

O site mostra que, embora muitos anos tenham se passado, o analfabetismo no Brasil ainda permanece em níveis consideráveis, e os investimentos nessa área continuam aquém do necessário. Além disso, o alto índice de desistência nessa modalidade representa mais um desafio para seu pleno desenvolvimento. Contudo, esse cenário vem apresentando mudanças ao longo do tempo. De acordo com o Ministério da Educação (2022, p. 01), tem havido um esforço crescente na ampliação dos investimentos na Educação de Jovens e Adultos, com o intuito de fortalecer a modalidade e reduzir os índices de evasão escolar.

Nesse sentido, destaca-se o Programa Brasil Alfabetizado, que desde 2003 desenvolve ações voltadas à alfabetização de jovens, adultos e idosos. Segundo dados do ciclo iniciado em 2015, 167.971 brasileiros estão sendo alfabetizados. Atualmente, o programa conta com 17,5 mil turmas em funcionamento, envolvendo 17.088 alfabetizadores, 2.902 coordenadores e 105 tradutores e intérpretes da Língua

Brasileira de Sinais (Libras). A meta para o próximo ano é ampliar esse número para 250 mil pessoas alfabetizadas, representando um aumento de 50% em relação ao ciclo de 2017 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2022, p. 01).

Desse modo, percebe-se um aumento progressivo dos investimentos voltados à EJA, o que favorece o desenvolvimento do aprendizado dos alunos, ao mesmo tempo em que propicia a criação de estratégias para combater a evasão escolar. Diante dessa realidade, cabe ao professor pensar em práticas pedagógicas inovadoras que atendam às especificidades desses estudantes, promovendo um ensino de qualidade e assegurando a permanência dos alunos na escola ao longo de todo o ano letivo.

2.2 O ensino de química na modalidade EJA

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino marcada pela diversidade de seu público-alvo, composto por alunos com diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade. De acordo com Ramos (2019), ensinar Química nesse contexto representa um desafio significativo, visto que a disciplina exige conhecimentos prévios específicos, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais complexo e exigente.

Diante dessa realidade, é fundamental romper com os paradigmas tradicionais de um ensino de Química abstrato e descontextualizado. Torna-se necessário considerar os conhecimentos prévios dos alunos, adotando abordagens que dialoguem com seu cotidiano e contexto social. Essa aproximação favorece uma aprendizagem mais significativa e efetiva, especialmente quando os conteúdos são trabalhados a partir de situações concretas vivenciadas pelos estudantes.

Segundo Ramos (2019), ao investigar o perfil identitário dos discentes da EJA, constata-se que diversos fatores interferem negativamente no processo de ensino e aprendizagem da Química. Entre os principais desafios estão: a escassez de contextualização dos conteúdos, o uso de materiais didáticos que não dialogam com a realidade dos alunos, a inexistência de laboratórios de Ciências e, ainda, a atuação de professores sem formação específica na área. Tais elementos comprometem diretamente a qualidade do ensino e dificultam o engajamento dos estudantes com a disciplina.

3. METODOLOGIA

Este trabalho fundamenta-se em uma pesquisa bibliográfica associada à pesquisa de campo, tendo como universo os CETI José Lopes de Araújo e CETI João de Assis Marques, com a participação de 4 professores dessas instituições como interlocutores principais da investigação.

A pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem quantitativa/qualitativa, com a aplicação de questionários estruturados para coleta de dados junto aos docentes das referidas escolas. A metodologia adotada foi desenvolvida em etapas, conforme descrito a seguir:

I. Observação e sondagem na escola

Realização de observações diretas e sondagens nas escolas CETI José Lopes de Araújo e CETI João de Assis Marques para coletar dados adicionais. Isso incluiu observar as interações em sala de aula, o ambiente de aprendizagem e a dinâmica escolar. Também envolve discussões com a gestão escolar para entender melhor o contexto educacional.

II. Coleta e análise dos dados

A coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de questionários aos professores que atuam na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), assegurando o anonimato e a confidencialidade das respostas, com o objetivo de obter informações fidedignas e precisas. Os questionários foram elaborados de forma objetiva, com base em questões previamente discutidas e alinhadas aos objetivos da pesquisa.

Antes da aplicação, procedeu-se a revisão e validação dos instrumentos, a fim de garantir a clareza e a relevância das questões propostas. A tabulação e análise estatística dos dados coletados foram efetuados com o auxílio de software apropriados, como o Excel e SPSS.

Em seguida, os resultados foram confrontados com a literatura existente sobre o tema, possibilitando a identificação de tendências, desafios enfrentados no ensino de Química na EJA e boas práticas adotadas no contexto analisado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente seção de resultados e discussão foi elaborada a partir das respostas obtidas por meio de um questionário composto por 10 questões, aplicado aos professores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) nos CETI José Lopes de Araújo e CETI João de Assis Marques, situada no município de Luzilândia-PI. Com o objetivo de facilitar a compreensão e destacar os resultados da pesquisa, os dados foram organizados e apresentados por meio de representações gráficas.

Ao aplicar o questionário aos professores, questionamos sobre a sua formação e como resultado verificou-se que dos professores que lecionam nas unidades estudadas apresentam ter graduação, mas nem todos possuem especialização. Este resultado sugere uma lacuna na formação dos docentes que atuam no ensino de Química na modalidade EJA. É necessário para o ensino em contextos diferenciados como a EJA, é essencial que os professores possuam formação específica e continuada, não apenas na área de conhecimento, mas também em metodologias adequadas à realidade dos alunos jovens e adultos (ARROYO, 2005; FRIGOTTO, 2010).

O ensino de Química na Educação de Jovens e Adultos (EJA), demanda uma abordagem interdisciplinar, contextualizada e crítica. Como apontam Gadotti (2001) e Paiva (2013), a prática docente na EJA deve estar alicerçada em uma concepção de educação libertadora, o que requer não apenas domínio do conteúdo, mas também sensibilidade às trajetórias dos sujeitos da EJA.

Ao questionarmos os professores sobre o tempo de atuação no ensino de Química e na modalidade EJA, a resposta se concentrou no total dos dados na faixa de “10 anos ou mais”, indicando que os professores da amostra têm longa trajetória profissional no ensino de Química.

Além disso, segundo Gauthier et al. (1998), a prática docente se torna mais eficaz quando articulada a uma base experiencial sólida, especialmente em contextos desafiadores como a EJA, em que é necessário lidar com trajetórias escolares interrompidas, diversidade etária e múltiplas vulnerabilidades sociais.

Muitas vezes, docentes com longa experiência no ensino regular são deslocados para a EJA sem formação específica e sem preparo para lidar com suas singularidades (ARROYO, 2005). A prática, nesses casos, pode ser pautada por um modelo tradicional, descontextualizado das realidades dos sujeitos jovens e adultos.

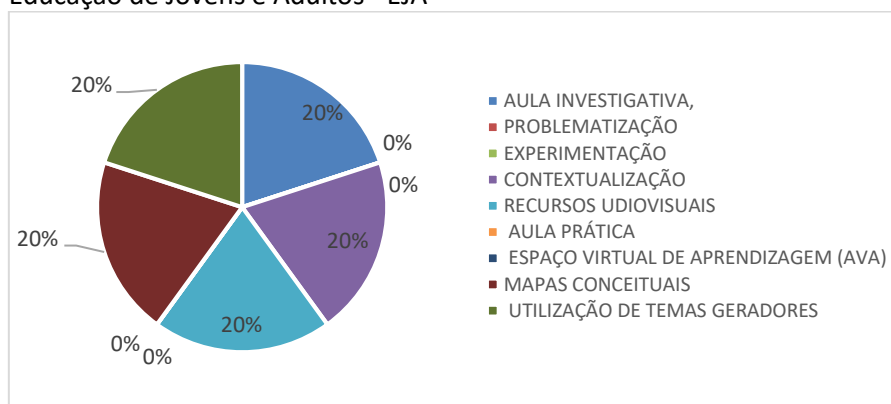
No entanto, a experiência no ensino de Química não garante, por si só, uma

prática pedagógica significativa na EJA. Como aponta Paiva (2013), é necessário compreender que a EJA demanda uma postura pedagógica diferenciada, com valorização dos saberes prévios dos alunos, abordagem interdisciplinar e metodologias participativas.

4.1 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO

As estratégias de ensino de química na EJA são fundamentais para garantir que os alunos consigam aprender e compreender os conceitos, que muitas vezes são vistos como difíceis e abstratos. Ao adaptar as práticas pedagógicas às necessidades e características dos alunos, é possível tornar o ensino mais relevante e significativo, motivando-os a aprender e a aplicar os conhecimentos no cotidiano. Portanto, fez o levantamento sobre quais estratégias de ensino e recursos os docentes estão utilizando. Os resultados são mostrados no gráfico I.

Gráfico I: Estratégias e recursos utilizados para o ensino de química na modalidade Educação de Jovens e Adultos - EJA



Fonte: Autoria própria, 2025

O gráfico I evidencia as estratégias e recursos mais utilizados no ensino de química na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). No entanto, apenas cinco das nove estratégias listadas foram utilizadas, cada uma representando 20%, totalizando 100% entre as estratégias mencionadas, como: Aula Investigativa, problematização, contextualização, recursos Audiovisuais, mapas conceituais. Por outro lado, estratégias como Experimentação, Aula Prática, Espaço Virtual de Aprendizagem (AVA) e Utilização de Temas Geradores não foram citadas como utilizadas, apresentando 0% de ocorrência. Essa distribuição aponta para uma preferência do docente por estratégias que favorecem a reflexão crítica, a construção do conhecimento a partir da realidade do aluno. O uso destes recursos também potencializa a aprendizagem significativa — aspectos fundamentais no contexto da EJA, conforme defendido por Freire (1996), que propõe a valorização da experiência de vida dos educandos e a aprendizagem como prática de liberdade.

4.2 AULAS EXPERIMENTAIS COMO INTEGRANTES DO PLANEJAMENTO DE ENSINO DE QUÍMICA

Diante do resultado da análise das estratégias de ensino utilizadas, pesquisou-se especificadamente sobre a integração das aulas experimentais no planejamento das aulas. Os resultados mostram que em sua totalidade os professores usam essa

metodologia, mas não com frequência”, indicando que o professor reconhece a importância das aulas experimentais, mas sua aplicação é algo pontual e não sistemática.

Este dado revela uma limitação importante na prática pedagógica da disciplina, sobretudo no contexto da EJA, em que os alunos muitas vezes apresentam histórico de fracasso escolar e maior distanciamento da ciência. A experimentação, nesse cenário, poderia ser uma ferramenta que fortifique o engajamento e ressignificação da aprendizagem (SANTOS, 2006).

Além disso, a pouca frequência pode estar associada a fatores estruturais e logísticos, como a ausência de laboratórios equipados, turmas com muitas etapas, tempo reduzido ou mesmo a sobrecarga docente, pois são desafios comuns na EJA, conforme aponta Arroyo (2005), ao discutir as condições precárias do ensino noturno e da educação para jovens e adultos.

Entre os fatores que contribuem para a não realização de aulas experimentais, destacam-se as condições estruturais precárias de muitas escolas públicas brasileiras, como a falta de laboratórios equipados, materiais e reagentes químicos, além da escassez de tempo e apoio institucional (SILVA; GIORDAN, 2002). Além disso, alguns professores podem não se sentir preparados para conduzir experimentos, especialmente em ambientes escolares com poucos recursos ou riscos de segurança, o que aponta para lacunas na formação inicial e continuada docente (LOPES; FALCÃO, 2007).

Diante disso, o professor entrevistado adota práticas experimentais, mas não com frequência, ou seja, não são aplicadas de forma regular em seu planejamento, muitas vezes pela escassez de estrutura e apoio pedagógico ou condições adequadas de ensino, o que pode resultar em redução da aprendizagem de forma significativa e do desenvolvimento da autonomia investigativa dos alunos.

4.3 DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS VOLTADOS PARA O ENSINO DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA

Sabe-se que, os projetos pedagógicos são instrumentos eficazes para contextualizar o conteúdo químico, promover o protagonismo discente e articular o conhecimento científico com a realidade cotidiana dos educandos (FREIRE, 1996; HERNÁNDEZ, 1998). Diante disso, questionou-se aos professores se desenvolviam projetos de ensino na Educação de Jovens e Adultos – EJA.

Como resultado, o professor expressou no questionário que não realiza projetos voltados para o ensino de química na Educação de Jovens e Adultos (EJA). A ausência de projetos pedagógicos para essa modalidade de ensino reflete uma lacuna significativa na aplicação de metodologias ativas e contextuais que poderiam favorecer o engajamento e a aprendizagem significativa desse público específico. A EJA, por sua própria natureza, demanda abordagens pedagógicas diferenciadas, que considerem as experiências de vida, o tempo de escolarização interrompido e os contextos socioculturais dos estudantes.

Ao indicar que não desenvolve projetos no ensino de Química, o professor sinaliza a persistência de uma abordagem tradicional e transmissiva, possivelmente centrada apenas na exposição de conteúdos teóricos. Essa postura pode comprometer a aprendizagem, especialmente na EJA, onde é crucial valorizar a interdisciplinaridade, a experimentação e a resolução de problemas reais (ARROIO; GIORDAN, 2006).

Além disso, a ausência de projetos pode também ser sintoma de falta de formação continuada, sobrecarga docente, carência de incentivos institucionais e recursos

didáticos e fatores amplamente identificados na literatura como obstáculos à inovação pedagógica na EJA (SOUZA; VIEIRA, 2014).

A proposta de projetos, especialmente os que envolvem atividades experimentais simples, pesquisas de campo, ou estudos de caso com aplicação prática dos conteúdos de Química, pode contribuir significativamente para tornar o aprendizado mais atrativo, inclusivo e transformador. Tais práticas dialogam com a pedagogia freiriana, ao propor uma educação crítica, libertadora e contextualizada (FREIRE, 1996).

Portanto, o resultado desta análise revela não apenas uma ausência pontual de prática, mas uma oportunidade de reconfigurar o ensino de Química na EJA a partir de abordagens mais significativas, participativas e alinhadas com os princípios da educação popular.

4.4 UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS ESPECÍFICOS PARA A MODALIDADE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA.

A Educação de Jovens e Adultos -EJA é composta por sujeitos com trajetórias escolares marcadas por interrupções, experiências de vida diversas e realidades socioeconômicas muitas vezes adversas. Nesse sentido, os materiais didáticos devem ir além da mera transposição de conteúdo do ensino regular, sendo necessários recursos contextualizados, acessíveis e adequados à faixa etária, aos saberes prévios e aos interesses dos estudantes (SOARES, 2002).

Para essa investigação, questionou-se aos professores se usavam materiais didáticos específicos nas aulas de Química na Educação de Jovens e Adultos – EJA. Como resultado desta questão, a totalidade das respostas corresponde à opção “Sim”, o que indica que o professor utiliza materiais didáticos voltados especificamente para a realidade da EJA. As demais alternativas — “Não”, “Quase sempre” e “Não gosto” — obtiveram 0%, demonstrando adesão integral ao uso de materiais adaptados à modalidade. Entretanto, os professores não citaram quais eram esses materiais específicos.

Esse dado revela uma prática pedagógica alinhada com os princípios da EJA, conforme discutido por Haddad e Di Pierro (2000), que enfatizam a necessidade de material contextualizado, flexível e próximo da vivência dos alunos jovens e adultos, como forma de garantir a efetividade da aprendizagem e o respeito à trajetória dos sujeitos da EJA.

A escolha consciente por materiais específicos mostra uma sensibilidade pedagógica que contribui para uma educação emancipadora (FREIRE, 1996), voltada à valorização dos saberes prévios, à superação das lacunas de escolarização e à construção de sentido no processo de ensino-aprendizagem.

Desse modo, ao afirmar que utiliza materiais específicos para a modalidade EJA, o professor demonstra clareza quanto às especificidades que essa modalidade demanda, favorecendo a aprendizagem, o respeito aos saberes dos educandos e a aproximação dos conteúdos com sua realidade. Como impacto, observa-se maior engajamento e desenvolvimento da afetividade no processo educativo.

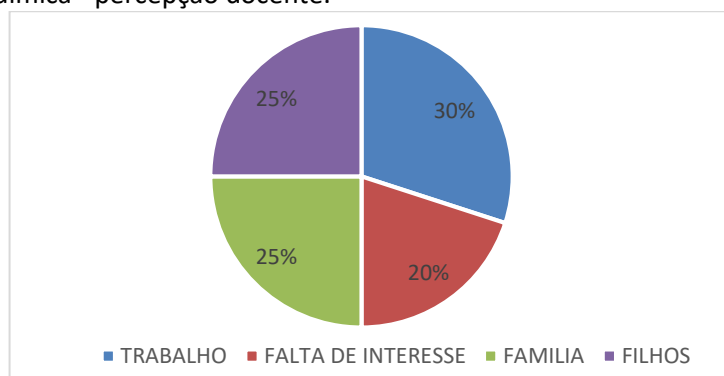
4.5 PADRÃO DE FREQUÊNCIA DOS ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA

Um dos grandes desafios encontrados nesta modalidade de ensino de Educação de Jovens e Adultos - EJA é o alto índice de evasão. Apesar dos esforços feitos pelos professores, coordenadores e diretoria, a vida cotidiana desses alunos fora da escola

tem grande relevância, e acaba afetando a permanência e a frequência destes na escola. Nesse sentido, buscou-se identificar os possíveis motivos que poderiam afetar a frequência e evasão dos alunos. Os resultados são mostrados no Gráfico II.

Acerca do padrão de frequência dos alunos da EJA, os professores entrevistados citaram fatores como: trabalho, falta de interesse, família e filhos foram os elementos que marcaram a falta de frequência dos educandos, mas dentre os dados evidentes no gráfico, o fator que mais revela a ausência na escola é o trabalho (30%), seguido de responsabilidades com filhos (25%) e família (25%), enquanto a falta de interesse foi indicada por 20%.

Gráfico II: Principais fatores que impactam na frequência dos alunos da EJA nas aulas de Química - percepção docente.



Fonte: Autoria própria, 2025

A predominância de fatores ligados à vida adulta como o trabalho e responsabilidades familiares reforça o que autores como Paiva (2013) e Arroyo (2005) destacam sobre a especificidade da EJA: trata-se de um público com múltiplas demandas, cujas condições sociais e econômicas impactam diretamente a sua permanência na escola.

A baixa representatividade da “falta de interesse” (20%) sugere que os desafios da frequência não se relacionam prioritariamente com desmotivação, mas sim com obstáculos externos e estruturais. Isso evidencia que a evasão e a irregularidade não são fruto de descomprometimento dos estudantes, mas da necessidade de conciliar estudo com trabalho, cuidado dos filhos e questões familiares.

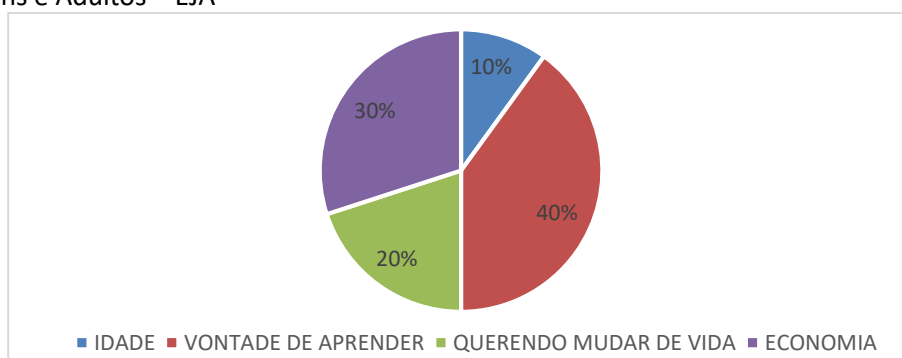
Portanto, constata-se que o trabalho é o mais fator que destaca a ausência de frequência escolar dos alunos da modalidade EJA, que reflete na necessidade de sobrevivência como crucial. Os filhos foram o segundo fator determinante que justifica a ausência, expressando a responsabilidade com o cuidado, muitas vezes compartilhado em rede de apoio. A família, assim como os filhos, também aparece como fator relevante, conforme evidenciado no gráfico, uma vez que os compromissos familiares dificultam a rotina escolar.

4.6 FATORES QUE MAIS INFLUENCIAM A FREQUÊNCIA DOS ALUNOS DA EJA

Por outro lado, buscou-se evidenciar quais fatores influenciam na permanência e frequência dos alunos da EJA as salas de aula. O gráfico apresentado (Gráfico VI), refere-se à percepção docente, sobre os fatores que mais influenciam a frequência dos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Os dados evidenciam as seguintes categorias e suas respectivas porcentagens como: Vontade de aprender, questões econômicas, desejo de mudar de vida e a idade.

A vontade de aprender – 40%, aparece como o fator mais citado pelos docentes como motivador da frequência. Isso confirma a noção de que os sujeitos da EJA valorizam a educação como instrumento de empoderamento pessoal e coletivo. Freire (1996) destaca que o educando jovem ou adulto frequentemente retorna à escola com um forte desejo de aprender aquilo que a vida, por razões diversas, não lhe permitiu. Essa motivação interna, muitas vezes associada à superação de experiências de fracasso escolar anteriores, constitui um importante diferencial na EJA, e deve ser canalizada por meio de práticas pedagógicas dialógicas, críticas e significativas. “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 1996, p. 67).

Gráfico III: Principais fatores motivacionais para a Frequência escolar na Educação de Jovens e Adultos – EJA



Fonte: Autoria própria, 2025

Questões econômicas – 30%, são apontadas como o segundo fator de destaque. A necessidade de manter-se no mercado de trabalho, buscar melhores oportunidades ou enfrentar o desemprego faz com que muitos jovens e adultos vejam na educação uma forma de ascensão social e sobrevivência (ARROYO, 2005). Contudo, esse mesmo fator pode ser ambíguo: embora motive a presença, também é frequentemente citado como causa de evasão ou ausência (como visto em outro gráfico anteriormente analisado).

Desejo de mudar de vida – 20%, que reforça a ideia de que os alunos da EJA não frequentam a escola por obrigação legal, mas por projetos de vida. Segundo Di Pierro, Joia e Ribeiro (2001), o ingresso e a permanência na EJA estão fortemente vinculados à esperança de reconstrução de trajetórias interrompidas, seja na busca por um novo emprego, por autoestima, ou pelo reconhecimento social. Essa motivação existencial precisa ser valorizada na prática docente, por meio de currículos que acolham a história de vida dos sujeitos e favoreçam sua participação ativa na construção do conhecimento.

A **idade** foi o fator menos citado, o que revela que, apesar de possíveis limitações físicas ou receios relacionados ao retorno tardio à escola, os adultos não veem a idade, por si só, como um grande entrave. Isso reforça que o desafio está menos nas condições biológicas e mais nas condições sociais e pedagógicas ofertadas pela escola (SOARES, 2002).

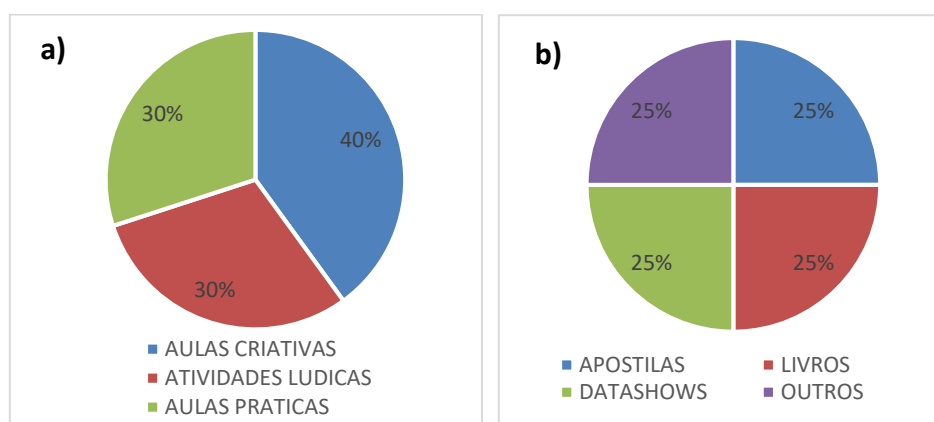
4.7 ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA INCENTIVAR A FREQUÊNCIA DOS ALUNOS NAS AULAS DE QUÍMICA

Para melhorar a frequência dos alunos, é fundamental criar um ambiente de

aprendizagem acolhedor e envolvente, com atividades interativas e relevantes para o cotidiano dos estudantes. Buscou-se, portanto, identificar quais estratégias e materiais são utilizados pelos professores no processo de ensino. Os resultados são apresentados no Gráfico IV a) e b).

Sobre as estratégias utilizadas (Gráfico IV - a), a evidência de que a estratégia a ser mais utilizada consiste na alternativa de aulas criativas, como aulas interativas, uso de tecnologias, contextualização do conteúdo com a realidade, experimentos caseiros de baixo custo, entre outros, em que expressa uma preocupação com o público da Educação de Jovens e Adultos - EJA, sendo uma forma de atrair o interesse dos estudantes. Em seguida, destacam-se as atividades lúdicas que demonstram a valorização de métodos interativos e dinâmicos no processo de ensino aprendizagem, e por fim, as aulas práticas, embora menos frequentes, ainda representam uma abordagem importante, sugerindo a relevância da aplicação concreta dos conteúdos para a motivação dos alunos.

Gráfico IV: a) Estratégias utilizadas à Participação; b) materiais didáticos utilizados para estimular a frequência nas aulas de Química na EJA



Fonte: Autoria própria, 2025

O Gráfico IV b, que aborda sobre os “Tipo de Materiais utilizados nas aulas”, mostra que há uma distribuição igualitária (25%) entre os seguintes recursos didáticos utilizados para incentivar a frequência dos alunos nas aulas de Química na EJA: Apostilas, livros, *Datashow*, outros materiais. A variedade de materiais didáticos empregada indica um esforço docente para diversificar as estratégias pedagógicas, o que está em consonância com as diretrizes para o ensino na EJA, que enfatizam a necessidade de flexibilidade e contextualização (BRASIL, 2008).

Cada tipo de recurso utilizado atende a diferentes perfis de aprendizagem e interesses dos estudantes: Apostilas e livros proporcionam base conceitual e organizam os conteúdos de forma sistemática. O uso de tecnologias como *Datashow* pode estimular o interesse visual e auditivo, tornando a aula mais dinâmica (MORAN, 2013).

Essa diversidade é particularmente importante na Educação de Jovens e Adultos, onde os alunos possuem histórias escolares fragmentadas, rotinas intensas e exigem práticas que dialoguem com sua realidade e experiências de vida (ARROYO, 2005).

Portanto, o resultado da coleta de dados evidencia que aulas criativas (40%) são a estratégia mais utilizada, destacando uma tentativa de inovar e engajar. E a distribuição equilibrada dos materiais (25% para cada tipo) demonstra uma busca por igualdade e inclusão pedagógica. A utilização de atividades lúdicas e

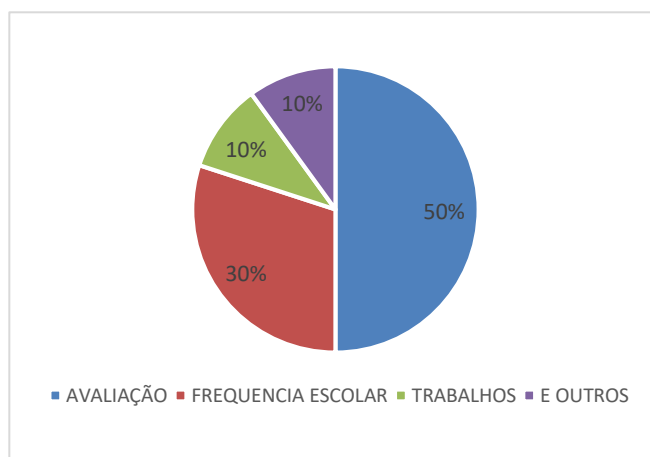
práticas confirma uma prática pedagógica voltada ao interesse e à vivência do aluno da EJA.

4.8 CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA AVALIAR O APRENDIZADO DOS ALUNOS DA EJA EM QUÍMICA E QUAIS MUDANÇAS OU MELHORIAS VOCÊ ACREDITA QUE PODERIA FACILITAR O ENSINO E APRENDIZAGEM?

A avaliação em Química, assim como em outras disciplinas, deve ser compreendida como um processo flexível, contínuo e sensível às especificidades dos estudantes, sobretudo no contexto da educação de Jovens e Adultos (EJA). É imprescindível que esse processo considere as experiências de vida, os saberes prévios e a trajetória escolar dos alunos, reconhecendo que a sua aprendizagem não ocorre de forma linear ou homogênea. Nesta pesquisa, buscou-se investigar as metodologias utilizadas no processo avaliativo de aprendizagem em Química na modalidade EJA, com o intuito de compreender como os instrumentos e critérios de avaliação são adaptados à realidade desse público, e de que maneira contribuem para o desenvolvimento de um ensino mais inclusivo, contextualizado e significativo.

O gráfico V apresenta os critérios utilizados por um professor para avaliar o aprendizado na disciplina de Química.

Gráfico V: Metodologias e avaliações empregadas



Fonte: Autoria própria, 2025

Os dados coletados indicam que 50% das avaliações baseiam-se em provas escritas, 30% consideram a frequência escolar com componente da avaliação, 10% utilizam trabalhos como critério e 10% incluem outros instrumentos avaliativos não especificados. A predominância da avaliação tradicional (provas escritas) evidencia uma prática ainda fortemente enraizada no modelo conteudista e quantitativo, que pode não refletir adequadamente as especificidades dos alunos da EJA, os quais possuem trajetórias educacionais marcadas por interrupções e desafios sociais (ARROYO, 2005).

Contudo, o reconhecimento da frequência escolar como critério (30%) sugere uma valorização do vínculo e permanência, elementos fundamentais no contexto da EJA. Assim, os trabalhos e outros critérios, embora minoritários, indicam uma abertura a formas mais flexíveis e qualitativas de avaliação.

De acordo com Freire (1996), em turmas da EJA, onde os sujeitos têm tempos

diferentes de aprendizagem e exigem abordagens dialógicas e emancipadoras, avaliar apenas por provas pode não captar a totalidade do processo de construção de conhecimento, especialmente em disciplinas como Química, que exigem compreensão conceitual e aplicação prática.

Compreende-se, portanto, que a utilização potencialmente de métodos tradicionais de avaliação (provas), pode não atender totalmente às especificidades do público da Educação de Jovens e Adultos, que frequentemente apresenta lacunas na formação escolar e dificuldades com esse formato. A frequência é altamente valorizada, o que revela sensibilidade às questões de permanência e participação em sala, aspectos críticos na Educação de Jovens e Adultos - EJA, onde muitos alunos enfrentam empecilhos para frequentar a escola regularmente. Os trabalhos e outros critérios têm sido pouco empregados, o que pode indicar uma oportunidade de repensar práticas pedagógicas que incluam mais atividades práticas, experimentações e projetos interdisciplinares, elementos essenciais no ensino de Química para jovens e adultos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos ao longo desta pesquisa, é possível responder aos objetivos definidos, iniciando pelos específicos e culminando na reflexão geral sobre o ensino de Química na modalidade EJA dos CETI José Lopes de Araújo e CETI João de Assis Marques.

Em relação ao perfil dos professores de Química da Educação de Jovens e Adultos - EJA, observou-se que a maioria possui formação específica na área, sendo graduados em Química. No entanto, a frequência de realização de experimentos em sala de aula ainda é baixa, devido à escassez de materiais e ao tempo limitado das aulas, o que compromete o uso de práticas experimentais como recurso pedagógico constante.

No que se refere às dificuldades enfrentadas no processo de ensino-aprendizagem da Química, os professores destacam a falta de interesse dos alunos, a defasagem de conteúdos básicos e a ausência de infraestrutura adequada. Os alunos, por sua vez, relataram dificuldades em compreender os conteúdos, especialmente os que envolvem abstrações e cálculos, além de apontarem a linguagem científica como um obstáculo.

No tocante à disponibilidade de recursos e projetos, constatou-se a escassez de materiais didáticos e laboratoriais, o que dificulta a realização de atividades práticas. Ainda que existam algumas iniciativas pontuais, como projetos interdisciplinares e feiras de ciências, estas não são contínuas nem amplamente acessíveis a todos os alunos.

De forma geral, a pesquisa revelou que as estratégias e metodologias de ensino de Química na Educação de Jovens e Adultos- EJA dos CETI José Lopes de Araújo e CETI João de Assis Marques ainda enfrentam muitos desafios, como a limitação de recursos, a formação continuada dos professores e a falta de adaptação curricular à realidade dos estudantes. No entanto, práticas eficazes, como o uso de exemplos do cotidiano, a valorização da experiência prévia dos alunos e o incentivo à participação ativa, mostram-se promissoras para o aprimoramento do ensino.

Assim, é fundamental investir em políticas públicas voltadas para a valorização da Educação de Jovens e Adultos- EJA, com foco na formação docente, infraestrutura escolar e elaboração de propostas pedagógicas que respeitem a singularidade dos sujeitos jovens e adultos, promovendo um ensino de Química mais inclusivo, significativo e transformador.

Teaching Strategies and Methodologies for Chemistry in Youth and Adult Education (EJA): A Case Study in Schools of Luzilândia - PI

ABSTRACT

The teaching of Chemistry in Youth and Adult Education (EJA) presents unique challenges and opportunities due to the specific characteristics of this educational modality, which aims to serve students with diverse life trajectories, often marked by educational interruptions. Therefore, research in this area is essential to adapt teaching to this context, taking into account the particularities and life experiences of the students. In this context, the present study aims to investigate and analyze the strategies and teaching methodologies of Chemistry applied in the EJA program at CETI José lopes de Araújo CETI João de Assis Marques, in Luzilândia – PI, in order to identify the challenges faced and the effective practices that contribute to improving Chemistry teaching and learning. By analyzing the methodologies employed, the study seeks to contribute to more meaningful and efficient teaching. Among other aspects, the study explores the teaching strategies used and identifies the challenges faced by teachers. For this purpose, data were collected through semi-structured questionnaires addressed to teachers working in this educational context. The results reveal that teachers still face challenges such as lack of resources, the need for continuing education, and curricular adaptation. However, practices such as using real-life examples, valuing students' prior experiences, and encouraging active participation have proven to be promising for improving teaching. The research highlights the importance of overcoming these challenges and investing in effective pedagogical practices to ensure quality Chemistry education in EJA, promoting inclusion and meaningful learning for students.

KEYWORDS: Youth and Adult Education (EJA); Teaching and learning; Chemistry.

REFERÊNCIAS

_____. **Água fria e quente, qual é mais densa?** Canal do Educador. 2022. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/agua-fria-quente-qual-mais-densa.htm>. Acessado em: 08 de abr. 2023.

_____. **A ciência presente na construção mental da criança.** Canal do Educador. 2022. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/a-ciencia-presente-na-construcao-mental-crianca.htm>. Acessado em: 08 de abr. 2023.

ARROYO, A.; GIORDAN, M. **Projetos de trabalho e aprendizagem significativa no ensino de ciências.** *Ciência & Educação*, v. 12, n. 3, p. 467-478, 2006.

ARROYO, M. G. *Ofício de Mestre: Imagens e autoimagens.* Petrópolis: Vozes, 2005.

BELUZO, Regina Aparecida; TONIOSSO, Sueli Aparecida. **Fundamentos e metodologias**

das atividades culturais e artísticas. Maringá: UniCesumar, 2015

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.** MEC/CNE, 2008.

BRASIL. MEC. **Referenciais Curriculares Nacionais da EJA.** Brasília: MEC, 2006.

DI PIERRO, M. C.; JOIA, A. G.; RIBEIRO, M. A. **Educação de jovens e adultos: novos leitores e escritores.** São Paulo: Global, 2001

DIAS, S. S. **Práticas Pedagógicas em Foco no Processo de Ensino Aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos.** 2015. Monografia (Pedagogia). Universidade Federal Fluminense, Angra dos Reis. Disponível em: <<https://app//.uff.br/riufbistream/1/1500/1/monografia%20Final.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler:** em três artigos que se completam. 49 ed. São Paulo Cortez, 2008.

FRIGOTTO, G. **A produtividade da escola improdutiva.** São Paulo: Cortez, 2010.

GADOTTI, M. **Educação de jovens e adultos: um campo de direitos e de identidade.** São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2001.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente.** Ijuí: Unijuí, 1998.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. **Políticas públicas em educação de jovens e adultos no Brasil: avanços e retrocessos.** *Revista Brasileira de Educação*, n. 14, p. 5-18, 2000.

HERNÁNDEZ, F. **Transposição didática e projetos de trabalho: o que e como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

LOPES, A. S.; FALCÃO, T. P. M. **Formação de professores e o ensino de Ciências baseado em experimentação.** *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 6, n. 3, p. 590-603, 2007.

Marcos legais e o direito da EJA. **Empoeiramento maneiro da EJA.** Disponível em: <http://oemeja.blogspot.com/p/a-educacao-e-um-direito-fundamental-de.html>. Acessado em: 25 de fev. 2023.

MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO. **Educação de Jovens e adultos – EJA.** Site MEC, 2022. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32737-eja>. Acessado em: 02 de abril de 2023.

OBSERVATÓRIO DE EDUCAÇÃO ENSINO MÉDIO E GESTÃO. **Educação de jovens e adultos: a luta pelo direito à aprendizagem.** Instituto Unibanco. 2022. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/em-debate/conteudo-multimedia/detalhe/educacao-de-jovens-e-adultos-a-luta-pelo-direito-a->

aprendizagem. Acessado em: 30 mar. 2023.

PAIVA, J. A. **Educação de jovens e adultos: teorias e práticas**. Campinas: Papirus, 2013.

RAMOS, Luciano Bernardo. **Metodologia para o ensino de química na modalidade EJA: uma revisão sistemática da literatura**. REVIQUIM, revista debates em ensino de química. V. 5. N. 2. 2019.

REVISTA SENADONOTÍCIAS. **Sancionada lei que inclui na LDB compromisso de alfabetização no ensino básico**. Publicado em 13 jul. de 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/07/13/sancionada-lei-que-inclui-na-ldb-compromisso-de-alfabetizacao-no-ensino-basico..> Acessado em: 10 de outubro de 2022.

SANTOS, W. L. P. dos. **Por que e como utilizar a experimentação no ensino de ciências?** Ciência & Educação, v. 12, n. 1, p. 59–77, 2006.

SILVA, C. C.; GIORDAN, M. **A experimentação no ensino de Ciências: uma análise da produção acadêmica brasileira**. *Ciência & Educação*, v. 8, n. 2, p. 219-235, 2002.

SOARES, L. **Educação de Jovens e Adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública**. *Educação & Sociedade*, v. 23, n. 80, p. 15-44, 2002.

SOUZA, A. M.; VIEIRA, L. M. S. **Dificuldades enfrentadas pelos professores da EJA no ensino de Química**. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 14, n. 2, p. 89-106, 2014

VIEIRA, L. M. S.; SOUZA, A. M. **Ensino de Química e EJA: desafios para uma prática significativa**. *Ciência & Educação*, v. 20, n. 4, p. 1007-1024, 2004.

Modelo para a formatação dos artigos a serem submetidos Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia

RESUMO

Não identifique os autores

Elaborar o resumo um único, máximo 500 palavras, parágrafo incluindo o objetivo, a metodologia, os resultados e as considerações finais. **OBJETIVO:** O objetivo deve ser curto, definindo o problema estudado, destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. **MÉTODOS:** As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa. **RESULTADOS:** A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. **Considerações finais:** A conclusão dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações.

PALAVRAS-CHAVE: Revista. Artigos. Formatação.

FORMATAÇÃO GERAL

Os originais devem ser redigidos na ortografia oficial e digitados em folhas de papel tamanho A4. Os trabalhos deverão conter entre 15 a 20 páginas. O artigo deve ser escrito no programa Word for Windows, em versão 6.0 ou superior. Se você está lendo este documento, significa que você possui a versão correta do programa. Os artigos devem ser enviados em formato .doc ou .docx. Não serão aceitos para avaliação artigos em formato .pdf ou .odt. Sugere-se a utilização deste arquivo para digitar o trabalho.

A partir de 01/04/2019, após aprovação do trabalho, o mesmo deverá ser acompanhado de uma versão em língua inglesa, com tradução realizada pela equipe de avaliadores indicados pela RBCET, assumindo os autores a responsabilidade pelos custos desse processo.

A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

Títulos das **sessões**: os títulos das **sessões** devem ser posicionados à esquerda, em negrito e caixa alta. Não coloque ponto final nos títulos.

Corpo do texto: o texto deve iniciar uma linha abaixo do título das seções.

Aspas devem ser utilizadas somente em citações diretas. Negrito deve ser utilizado para dar ênfase a termos, frases ou símbolos. Itálico deverá ser utilizado apenas para palavras em língua estrangeira (for exemplo).

Notas: As notas devem ser evitadas. Se forem imprescindíveis, utilizar notas de fim. As notas não devem ser utilizadas para referenciar documentos.

Utilize as margens especificadas neste documento-exemplo. O texto deve utilizar a fonte Calibri tamanho 11. Primeira linha de cada parágrafo espaçada de 0,7 cm (não use tabulações). Espaçamento antes 0 e depois 6 pts. abaixo de cada parágrafo.

Títulos usam a fonte Calibri, tamanho 11 e negrito, posicionados à esquerda. Busque limitar o uso de subseções a um único nível adicional e, somente neste caso, numere hierarquicamente os títulos. Use espaçamento antes 24pt e depois 12 pt.

FORMATAÇÃO DE ILUSTRAÇÕES, QUADROS E TABELAS

Qualquer que seja o tipo de ilustração (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem, entre outros) ou tabela, sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra designativa, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título. Após a ilustração ou tabela, na parte inferior, indicar a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão (se houver).

O conteúdo de figuras deve ser legível quando impresso; recomenda-se resolução melhor do que 200 dpi para as imagens utilizadas. A ilustração deve ser citada no texto e inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere. Ver, por exemplo, a Figura 1.

Figura 1 – Exemplo de figura



Fonte: UTFPR (2014).

Utilize quadros e tabelas somente quando imprescindíveis a compreensão do texto, evitando que sejam muito extensos ou que tenha quebra entre páginas. Utilize fonte Calibri 10 pt, diferenciando rótulos de dados em negrito, espaçamento simples. A apresentação deve conter no omitir as bordas esquerdas e direitas, conforme o modelo apresentado na Tabela 1:

Tabela 1 – Exemplo de tabela

Rótulo de dados	Calibri 10 pt, Negrit o
Dados	Calibri 10 pt
Dados	Calibri 10 pt
Dados	Calibri 10 pt

Fonte: Autor (ano).

Para quadro, deve ser seguida a estrutura demonstrada no Quadro 1:

Quadro 1 – Exemplo de quadro

Rótul o de dados	Calibri 10 pt, Negrito
Categoria I	Calibri 10 pt
Categoria II	Calibri 10 pt
Categoria III	Calibri 10 pt

Fonte: Autor (ano).

CITAÇÕES E REFERÊNCIAS

As citações devem obedecer ao sistema autor-data e estar de acordo com a norma NBR 10520 da ABNT. As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com as normas internacionais.

Quando o autor citado estiver no corpo do texto, a grafia deve ser em minúsculo. Quando estiver entre parênteses, a grafia deve ser em maiúsculo. Para citar obras escritas por dois autores no corpo do texto, deve-se citar Fulano e Beltrano (2009). Quando a citação de dois autores estiver entre parênteses, estes devem ser separados por ponto-e-vírgula (FULANO; BELTRANO, 2009).

Citações de três autores, no corpo do texto, devem aparecer da seguinte forma: Fulano, Beltrano e Sicrano (2009). Caso a citação de três autores estiver entre parênteses, os sobrenomes devem ser separados por ponto-e-vírgula (FULANO; BELTRANO; SICRANO, 2009). Não deve ser utilizado o caractere &.

Para citar obras escritas por mais de três autores, mencionar somente o primeiro autor, seguido da expressão *et al.* (FULANO *et al.*, 2009), ou Fulano *et al.* (2009). Utilizar itálico na expressão *et al.*

Citações diretas de até três linhas acompanham o corpo do texto e se destacam com dupla aspa. Caso o texto original já contenha aspas, estas devem ser substituídas por aspa simples. Exemplos:

- a) Fulano (2008, p. 10) afirma que “[...] é importante a utilização das citações corretamente”.
- b) "Citar trechos de ‘outros autores’ sem referenciá-los, pode ser caracterizado plágio” (FULANO; BELTRANO, 2009, p. 20).

Para as citações com mais de três linhas, estas devem ser transcritas em parágrafo distinto. Deve-se utilizar um recuo de 8,0 cm na margem esquerda, terminando na margem direita. Deve ser utilizada fonte tamanho 9 e sem aspas. A citação deve ter espaçamento 12pt antes e 12pt depois. Exemplo:

Toda citação direta com mais de 03 linhas é considerada uma citação direta longa. A citação com mais de 03 linhas deve ser escrita sem aspas, em parágrafo distinto, com fonte menor e com recuo de 8,0 cm da margem esquerda, terminando na margem direita, conforme ilustrado neste exemplo (FULANO, 2009, p. 150).

A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. Comunicações pessoais, trabalhos em andamento e trabalhos não publicados não devem ser incluídos na lista de referências, mas citados em notas de rodapé.

As referências devem ser ordenadas alfabeticamente pelo sobrenome do autor, seguindo os padrões da norma NBR 6023 da ABNT, e não devem ser numeradas.

As referências devem iniciar duas linhas (ou 24 pontos) após o término da última seção do texto. Para as referências, deve-se utilizar espaçamento simples, prevendo 24 pontos depois de cada referência.

As referências, limitadas a 30, devem incluir apenas aquelas centrais e pertinentes à problemática abordada. Evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação.

SAMPLE PAPER TO BE USED ATO FORMAT THE ARTICLES TO BE SUBMITTED TO RBECT

ABSTRACT

Prepare the abstract a single paragraph, maximum 500 words, including objective, methodology, results and conclusions. **OBJECTIVE:** The objective should be short, defining the problem studied, highlighting the knowledge gaps that will be addressed in the article. **METHODS:** Data sources, study population, sampling, selection criteria, analytical procedures, among others, must be described in a comprehensive and complete. **RESULTS:** The Results section should be limited to describing the results without including interpretations/comparisons. **CONCLUSIONS:** The authors' conclusion on the results and their main implications

KEYWORDS: Journal. Articles. Formatting.