2º SEMINÁRIO INTERNACIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
de 20 a 22 de agosto de 2025
E-book
DOI: https://doi.org/10.48195/siecm2025.29335
ISBN: 978-65-5852-467-0
Unindo Fronteiras: Ciência, Tecnologia e Inovação no Ensino de Ciências e Matemática

ROCAMBOLE QUÍMICO: UM ARTICULADOR PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EJA

Iuçara Nunes Rangel 1
Noeli Oliveira De Camargo 2
Eliza Ferreira Renk 3
Sandra Cadore Peixoto 4

Ensino de Ciências e Matemática: Educação de Jovens e Adultos – EJA

Resumo

Este trabalho propõe uma prática investigativa relacionada a produção de um rocambole, como um recurso articulador do ensino de ciências na Educação de Jovens e Adultos. Abordou-se conceitos químicos referente as habilidades específicas desse nível de ensino, como as transformações físicas e químicas, misturas homogêneas e heterogêneas, e reações, para posteriormente dar andamento a prática investigativa. Nesse sentido, esse trabalho teve como objetivo instigar nos estudantes a aprendizagem de Ciências por meio de uma prática investigativa, estimulando o protagonismo e a construção coletiva do conhecimento. A prática foi realizada em uma escola municipal de Santa Maria/RS. Evidenciou-se o interesse dos alunos em aprender, participaram ativamente das discussões e apropriaram-se dos conceitos, visto que os mesmos tinham relação com o cotidiano dos alunos. Os relatos e o uso informal dos termos científicos indicaram uma aprendizagem impactante, ressaltando a importância das diferentes metodologias e da valorização dos saberes prévios no processo educativo.

Palavras-Chave: Ensino de Ciências. Educação de Jovens e Adultos. Prática Investigativa.

INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) constitui-se como uma modalidade de ensino fundamental para garantir o direito à educação àqueles que, por diversos motivos, não tiveram acesso ou permanência na escolarização regular em idade apropriada. A EJA representa não apenas uma oportunidade de acesso ao conhecimento, mas também uma possibilidade concreta de transformação social, especialmente para aqueles que tiveram sua trajetória escolar interrompida. Dentro desse contexto, torna-se essencial pensar em estratégias pedagógicas que respeitem as especificidades desse público, valorizando seus saberes prévios, experiências de vida e contextos socioculturais.

1 Mestranda no PPGECIMAT, Universidade Franciscana. inunesrangel@gmail.com
2 Mestranda no PPGECIMAT, Universidade Franciscana. noeli.camargo@ prof.santamaria.rs.gov.br
3 Mestranda no PPGECIMAT, Universidade Franciscana. eliza.renk@prof.santamaria.rs.gov.br
4 Pós-doutorado em Química, Universidade Franciscana. sandracadore@ufn.edu.br

No ensino de Ciências, essa necessidade se torna ainda mais evidente, uma vez que os conteúdos muitas vezes são apresentados de forma descontextualizada, dada a tendência histórica de tratar os conteúdos científicos de forma abstrata e distante da realidade dos alunos, afastando-os da compreensão e da aplicação prática do conhecimento científico. Nesse contexto, o ensino de Ciências na EJA precisa ir além da simples transmissão de conteúdos. Ele deve proporcionar situações de aprendizagem que estimulem o pensamento crítico, a curiosidade, a experimentação e a investigação.

As práticas investigativas têm se mostrado um caminho promissor nesse sentido, pois colocam o aluno como protagonista do processo de aprendizagem, desafiando-o a observar, levantar hipóteses, testar ideias, registrar resultados e construir explicações para os fenômenos naturais. Com base nessa abordagem, propõe-se a realização de uma atividade prática e investigativa no contexto da EJA, em que os alunos, orientados pelo professor, participam da produção de um rocambole.

A proposta vai além da simples execução de uma receita: durante a aula, os estudantes são convidados a observar e discutir as transformações físico-químicas que ocorrem durante o preparo do alimento, como mudanças de estado físico, reações químicas envolvidas no cozimento e a ação de ingredientes específicos. A prática também abre espaço para reflexões sobre a relação entre ciência e cotidiano. A escolha dessa atividade tem por objetivo criar uma ponte entre os conhecimentos prévios dos alunos e os conceitos científicos, favorecendo a construção de saberes de forma integrada, lúdica e crítica. Assim, busca-se valorizar o conhecimento científico como algo acessível e relevante, capaz de dialogar com a realidade dos estudantes da EJA e de contribuir para sua formação integral.

Neste sentido, esse trabalho tem como objetivo instigar nos alunos a aprendizagem de Ciências por meio de uma prática investigativa no ensino.

APORTE TEÓRICO

PRÁTICAS INVESTIGATIVAS NO ENSINO

As práticas investigativas no contexto educacional vêm ganhando espaço como estratégias metodológicas capazes de promover a construção do conhecimento, despertando nos estudantes uma postura ativa, questionadora e autônoma. Essa abordagem rompe com o ensino tradicional, centrado na transmissão de conteúdos,

e propõe uma aprendizagem que parte da curiosidade e da problematização da realidade.

Segundo Demo (1996), "aprender pela pesquisa é aprender a pensar, a criticar, a construir o conhecimento com autonomia", em que a investigação deve estar no centro do processo educativo, não como um apêndice, mas como um princípio pedagógico fundamental.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) aponta para a importância de metodologias que favoreçam a pesquisa e a investigação como meios de desenvolver competências e habilidades. A BNCC destaca que “as práticas pedagógicas devem assegurar aos estudantes o desenvolvimento de competências que envolvam a resolução de problemas, a análise crítica e a tomada de decisões” (Brasil, 2017).

Na mesma linha, Freire (1996) defende que a educação deve ser um ato dialógico e problematizador, no qual professores e alunos constroem o conhecimento juntos a partir da realidade concreta.

Nesse contexto, o papel do professor é de mediador e orientador da investigação, como destaca Zabala (1998): “o professor deixa de ser um simples transmissor de informações para tornar-se um organizador das situações de aprendizagem, um guia da investigação do aluno”.

Uma atividade investigativa deve iniciar com a apresentação de uma situação problema sobre determinado tema, em que o objetivo desta atividade é resolver esta situação. Para isso, os alunos devem realizar o levantamento de hipóteses, em que a partir dos conhecimentos prévios dos estudantes, eles terão que formular hipóteses para chegar a uma possível solução para o problema. O aluno deve elaborar sua argumentação, pois ouvir os colegas, responder à professora, o fará relembrar e fixar o conteúdo, bem como, colabora na construção do seu conhecimento. Ocorre então o momento de sistematização do conteúdo, podendo ser de maneira coletiva, em que o professor auxilia os alunos na organização de suas ideias, ou de maneira individual, fazendo o aluno realizar seus próprios registros. Ao final da atividade, a avaliação é de grande importância, devendo esta ser formativa com critérios de ordem conceitual, processual e atitudinal (Carvalho, 2016).

ENSINO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), a modalidade Educação de Jovens e Adultos é destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos na idade própria (Brasil, 1996).

A EJA noturno, acolhe estudantes de várias faixas etárias, a partir dos 15 anos de idade, que pararam de estudar há muitos anos e que precisam continuar os estudos para ter qualificação profissional e tentar melhorar suas condições sócioeconômicas.

Nesse contexto, o currículo escolar precisa ser adaptado às vivências e necessidades dos alunos, para que assim os mesmos vejam sentido e significado do ensino nas suas vidas, caso contrário, muitos se desmotivam gerando a evasão escolar.

A Rede Municipal de Ensino de Santa Maria - RS, em 2021, publicou um documento contendo as Diretrizes Curriculares para a EJA, elaborado por professores da rede municipal de ensino, a partir da BNCC (Base Nacional Comum Curricular), RCG (Referencial Curricular Gaúcho) e DOC-SM (Documento Orientador Curricular-Santa Maria/RS).

A EJA, na Rede Municipal de Ensino (RME), está organizada em quatro segmentos e/ou etapas, sendo que o primeiro segmento (Etapas I e II) corresponde aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, e o segundo segmento (Etapas III e IV) aos Anos Finais do Ensino Fundamental. O objetivo da Etapa I e II da EJA é proporcionar acesso à educação e qualificação para jovens e adultos que não concluíram a educação básica na idade adequada. A Etapa I, correspondente ao Ensino Fundamental, visa alfabetizar e desenvolver as habilidades básicas de leitura, escrita e cálculo. A Etapa II, também do Ensino Fundamental, aprofunda esses conhecimentos e prepara os alunos para o Ensino Médio, com foco em disciplinas como Matemática, Língua Portuguesa e outras áreas do conhecimento (D.C.E.J.A., 2021).

O quadro 1 demonstra as habilidades os objetos de conhecimento e a unidade temática, para o componente curricular Ciências, etapa III, da EJA/SM.

Quadro 1: Habilidades, objetos de conhecimento e unidade temática para o componente curricular ciências, etapa III, da EJA/SM

Unidade temática	Objetos do conhecimento	Habilidade EJA/SM
Matéria e Energia	- Misturas homogêneas e heterogêneas. - Separação de materiais.	EJ03CI01: Diferenciar os tipos de mistura em homogênea e heterogênea através de exemplos do cotidiano. EJ03CI02: Conhecer os principais processos envolvidos nas transformações químicas a partir do resultado de diferentes misturas. EJ03CI03: Conhecer métodos de separação de sistemas heterogêneos a partir de exemplos de processos de separação de materiais.

Fonte: elaborado pelos autores, adaptado de D.C.E.J.A., 2021.

ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A proposta Curricular para a EJA, publicada em 2002, pela Secretaria de Ensino Fundamental do MEC (Ministério da Educação), pontua que há um grande conjunto de conteúdos que podem ser trabalhados de forma significativa em classes de jovens e adultos, “pessoas frequentemente diferentes entre si, com opiniões e habilidades heterogêneas, que voltam à escola em busca de maior inserção social e melhor qualificação para o mercado de trabalho” (Brasil, 2002, p. 82).

Freire (1996), descreve que o ato de ensinar e aprender propicia uma perspectiva de ensino calcada em questionar e problematizar, e não em aceitar passivamente os conteúdos, sugerindo, portanto, uma postura autônoma dos discentes. Além de pesquisas e de uma rigorosidade metódica, o ensino envolve, “respeito aos saberes dos educandos, criticidade, ética e estética”, além de “corporificar as palavras pelo exemplo, assumir riscos, aceitar o novo, rejeitar qualquer forma de discriminação”, bem como “reflexão crítica sobre a prática, reconhecimento e assunção da identidade cultural”, e, por fim, “consciência do inacabamento enquanto sujeito”.

Domingos (2022, p. 31), por sua vez, em consonância com a perspectiva freireana, assinala que “ao se questionar sobre “o que ensinar” e “como ensinar” ciências, o educador que assume o diálogo desde o início de sua prática, busca escolher de forma coletiva os conteúdos, a partir de temas geradores”.

Nesse sentido, o Ensino de Ciências não deve ser fundamentado apenas a partir da utilização de livro didático e de explicações teóricas e resolução de exercícios no quadro. É imprescindível a adoção de metodologias investigativas que possam possibilitar ao discente a compreensão dos conhecimentos e suas aplicações no cotidiano.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Pinheiro Machado, localizada na zona oeste do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

Os participantes dessa pesquisa foram seis (06) alunos regularmente matriculados na Etapa III da EJA.

Metodologia de ensino

O quadro 2 demonstra a estratégia de aplicação da prática investigativa.

Quadro 2: Estratégia de aplicação da prática investigativa

Ação	Atividade
CONTEXTUALIZAÇÃO	**Aula expositiva dialogada** Apresentação de conceitos como: reagente, produto, reação química, misturas homogêneas e heterogêneas, transformações química e física. *Objetivo: instigar os alunos a aprender mais sobre conceitos de Ciências.*
SITUAÇÃO PROBLEMA	**Apresentação de uma questão sobre o processo** Considere os ingredientes para o preparo do rocambole, será que eles continuam os mesmos ou se transformam em algo novo? Como você percebe a relação entre o bolo de rocambole com a disciplina de Ciências? *Objetivo: gerar questionarmos aos alunos que incentivem a curiosidade.*
ARGUMENTAÇÃO	1º: apresentar os ingredientes. 2º: relacionar com o material impresso entregue na aula anterior. 3º montar o bolo. 4º degustar o bolo. *Objetivo: proporcionar aos alunos o processo de investigação científica.*
SISTEMATIZAÇÃO e AVALIAÇÃO	1º: Responder à questão problematizadora (diálogo). 2º: entregar uma ficha de avaliação. 1. O que você achou da atividade? ( ) Motivadora ( ) Pouco relevante 2. Quais conteúdos você consegue relacionar com a atividade? ( ) Misturas ( ) Reações ( ) Transformações

	( ) Nenhum 3. Você, na escola, já realizou atividades práticas associadas aos conteúdos trabalhados em aula? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei 4. Você considera que as atividades práticas auxiliam na aprendizagem? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei 5. O que você aprendeu com a atividade? _____ Encerramento

Fonte: elaborado pelos autores.

RESULTADOS

O quadro 3 demonstra os resultados obtidos na aplicação da prática investigativa.

Quadro 3: Resultados obtidos na aplicação da prática investigativa

CONTEXTUALIZAÇÃO
Durante a aula expositiva dialogada, que foi realizada em dias diferentes, de acordo com a demanda da Escola, apresentou-se, no *power point*, um material teórico explicativo, conforme a figura 1. Observou-se que a primeira impressão dos alunos foram demonstrando fragilidades sobre os conteúdos, bem como dificuldade em compreender os conceitos. A partir do momento em que foram apresentados alguns exemplos do dia a dia, os conceitos foram ficando mais claros e concretos. Detectou-se a necessidade do diálogo sobre tarefas e atividades presentes no cotidiano, comprovando a importância do ensino por aproximação de conceitos. Vale destacar que antes da apresentação da aula, a fim de aproveitar todo o tempo de aula disponível, foi realizado um mapa conceitual na lousa associando os conteúdos que seriam apresentados. Figura 1: Material da aula expositiva dialogada  Fonte: registro próprio. Após a aula expositiva, alguns alunos demonstraram habilidades para comparar e associar o mapa conceitual inicial com a aula apresentada. Relato de uma aluna: *"Agora sim clareou..."*
SITUAÇÃO PROBLEMA
Nesse momento apresentou-se, oralmente, a questão a situação problema. Observou um potencial de diálogo entre as colegas da turma, pois à medida que ocorria a

compreensão dos conceitos, elas trocavam informações, e dessa forma, um compartilhamento de saberes.
Durante esse processo, partes do diálogo foram anotadas, e abaixo tem-se alguns desses relatos.

_Sim, se transformaram pelas misturas (açúcar, fermento, farinha, ovos), a massa ficou homogenia.
_Transformação química irreversível.
_Houve uma transformação química.
_Separação de misturas (homogênea e heterogênea).
_Quando entre o fermento, açúcar, farinha e ovos, formou mistura, que não tem mais como desfazer, separar, ficou homogênea, que houve uma transformação química.
_E para transformar em heterogênea colocaria granulado, cascas de limão; porque daria para ver coisas diferentes.
OBS: na hora de servir as alunas relatavam:
"*tu quer do hetero (com granulado) ou do homo (sem granulado).*

Vale destacar que se observou a necessidade de incentivar o protagonismo dos alunos, de maneira com que todos tenham mais confiança em seus saberes, e consigam dessa forma associar melhor os conhecimentos trabalhados em sala de aula com as ações do dia a dia.

ARGUMENTAÇÃO

Na etapa de argumentação as massas do bolo pão de ló foram produzidas em casa e levadas prontas. Para o recheio, foram levados na aula apenas os ingredientes.
Primeiramente mostrou-se aos alunos as massas prontas de pão de ló, enroladas em papel manteiga. Todos tiveram um tempo para observação.
A seguir, mostrou-se os ingredientes do recheio, para dar andamento ao processo de montagem do rocambole.
Durante a montagem do rocambole, fez-se alguns questionamentos: se a massa pronta era uma mistura homogênea ou heterogênea? Sobre o recheio com e sem granulado ser homogêneo ou heterogêneo? Se as transformações que haviam ocorrido eram químicas ou físicas? Se essas transformações seriam reversíveis ou irreversíveis?
Observou-se que os alunos tinham interesse em contribuir nas respostas das questões, porém com um pouco de insegurança, acerca do certo ou errado.
A figura 2 demonstra a produção do Rocambole Químico.

Figura 2: Produção do Rocambole Químico



Fonte: registro próprio.

SISTEMATIZAÇÃO e AVALIAÇÃO

Nesse momento entregou-se aos alunos o questionário impresso, com liberdade de escolha em responder individual, em dupla ou coletivo. A preocupação e o cuidado com o colega foram um ponto de destaque observado.
A afetividade entre a turma com outros colegas da escola, também foi fator impactante. A figura 3 demonstra os resultados obtidos na ficha de avaliação.

Figura 3: Resultados obtidos na ficha de avaliação

	Motivadora	**Pouco relevante**		
O que você achou da atividade?	100%	0%		
Quais conteúdos você consegue relacionar com a atividade?	**Misturas**	**Reações**	**Transformações**	**Nenhum**
	50%	50%	100%	0%
Você, na escola, já realizou atividades práticas associadas aos conteúdos trabalhados em aula?	**Não**	**Sim**		
	83%	17%		
Você considera que as atividades práticas auxiliam na aprendizagem?	**Não**	**Sim**		
	0%	100%		

O que você aprendeu com a atividade?

- *Eu aprendi as transformações de quica e fisica e as misturas.*
- *Eu aprendi muito com as mistura tranformacões quimica e fisica.*
- *A física e química, homogenia e heterogenea*
- *Eu aprendem as transformaçao quimica e fisica.*
- *Eu aprendi nuntas coísa tava bom gostei.*

Fonte: elaborado pelos autores.

De acordo com Merazzi e Oaigen (2007), no Ensino de EJA, há a necessidade de que os conteúdos de Ciências sejam “desenvolvidos através de atividades práticas, de forma discutida e relacionada ao cotidiano e à vivência do educando jovem e adulto, tende a ser uma ferramenta facilitadora no processo de ensino e aprendizagem (Merazzi; Oaigen, 2007, p. 17)”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o desenvolvimento da atividade, percebeu-se, na contextualização da prática investigativa, que os alunos demonstraram dificuldades na assimilação dos conceitos teóricos apresentados por meio de recurso *Power Point*. Contudo, ao serem mostrados exemplos do cotidiano, os conceitos específicos ficaram mais contextualizados, objetivos e concretos aos alunos, o que sinaliza que a relação entre teoria e cotidiano auxilia na compreensão dos conteúdos.

Durante a apresentação da situação-problema, verificou-se um permanente diálogo entre os alunos, pois, à medida que compreendiam os conceitos, dialogavam e compartilhavam informações e conhecimentos, o que fortaleceu o aprendizado. Nesses diálogos, foram perceptíveis comentários acerca do processo de transformação de alguns ingredientes utilizados na produção de alimentos, como açúcar, fermento, farinha e ovos. Do mesmo modo, os alunos teceram comentários sobre a diferença entre transformação química e física, processos reversíveis e irreversíveis, separação de misturas e misturas homogêneas e heterogêneas.

Ademais, os alunos comentaram também que, ao misturar os ingredientes, ocorreu uma transformação química, e que, para obter uma mistura heterogênea, poderiam acrescentar ingredientes visíveis, granulado ou cascas de limão, por exemplo, que podem ser facilmente identificados na mistura. Infere-se, assim, que a experimentação em ensino de Ciências, conforme sinalizam Silva, Vieira e Soares Júnior (2018, p. 52): “Quando se traz práticas para a sala de aula, que é uma forma de visualização de vários mecanismos da química, o ensino torna mais atraente e a compreensão mais abrangente, possivelmente, mais fácil para os alunos”.

A etapa de argumentação, ocorreu por meio da preparação de um rocambole de pão de ló, cujas massas do bolo foram levadas prontas para a atividade. Durante a montagem e o recheio do rocambole, realizaram-se algumas perguntas a fim de estimular o pensamento crítico dos alunos, como: se a massa era uma mistura homogênea ou heterogênea, e o mesmo para o recheio com ou sem granulado. Observou-se que os alunos demonstraram interesse em participar e contribuir com as respostas, embora ainda apresentassem alguma insegurança, principalmente quanto ao que era certo ou errado, o que é compreensível, especialmente quando se está aprendendo conceitos novos e complexos e, considerando o contexto sócio cultural dos alunos.

Por fim, a aplicação de questionário revelou que atividade foi considerada motivadora e estimulante aos alunos. Quando se perguntou sobre os conteúdos que conseguiam relacionar com a atividade, 50% dos alunos relataram misturas e reações, enquanto todos (100%) relacionaram com transformações. Esse índice indica que a atividade foi eficaz na compreensão de conceitos específicos e com grande relação com a vida dos alunos, como por exemplo, misturas, reações e transformações.

Em relação às experiências anteriores, a maioria dos estudantes (83%) afirmou que ainda não realizou atividades práticas relacionadas aos conteúdos em aula, enquanto 17% já tiveram tido uma oportunidade semelhante. Esse índice, por sua vez, sugere que a atividade prática foi uma novidade para muitos, o que pode ter contribuído, ainda mais, para o interesse e o aprendizado. Quanto à percepção sobre a importância das atividades práticas, todos os alunos (100%) concordaram que auxiliam na aprendizagem, o que reitera a perspectiva de que atividades práticas e de experimentação são imprescindíveis para a compreensão de conceitos no ensino de Ciências.

Portanto, conclui-se que a proposta de ensino por meio da prática investigativa, com a produção do rocambole químico, atingiu seu principal objetivo, além de estimular o protagonismo dos alunos, haja vista que favoreceu a construção de saberes de forma dialógica, crítica e contextualizada, reiterando a imprescindibilidade da inserção de metodologias ativas, lúdicas e investigativas no ensino de Ciências. Essa perspectiva, sem dúvidas, contribui para tornar o processo de aprendizagem mais atrativo, significativo e conectado à realidade dos educandos.

Além disso, evidencia-se que práticas como essa contribuem para uma educação mais inclusiva, emancipadora e alinhada às diretrizes da EJA, fortalecendo a compreensão de que o conhecimento científico está presente no cotidiano e é acessível ao público discente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Ministério da Educação, 2017. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso: 10 de junho de 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação, 2017. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso: 15 de junho de 2025.

BRASIL. **Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos**: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª séries. Matemática, Ciências Naturais, Arte e Educação Física – v. 3. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental, 2002. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja_livro_01.pdf. Acesso em: 23 abril de 2025.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. O Ensino de Ciências e a Proposição de Sequências de Ensino Investigativas. *In:* CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de ciências por investigação:** condições para implementação em sala de aula. 1 reimp., São Paulo: Cengage Learning, p. 01-20, 2016.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 6. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1996.

DOMINGOS, Eraci Sparremberger da Silveira. **O Ensino de Ciências na modalidade EJA**: reflexões sobre os conhecimentos advindos das realidades dos educandos. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Campus Litoral Norte, Tramandaí. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/255072. Acesso em: 24 abril de 2025.

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

MERAZZI, Denise Westphal; OAIGEN, Edson Roberto. Atividades práticas do cotidiano e o ensino de ciências na EJA: a percepção de educandos e docentes.

AMAZÔNIA - Revista de Educação em Ciências e Matemática, v. 3, n. 1, p. 1-18, 2007. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5870441. Acesso em: 18 junho de. 2025.

RIO GRANDE DO SUL. **Referencial Curricular Gaúcho**. Ciências da Natureza. Secretaria da Educação. 2018. Disponível em: https://portal.educacao.rs.gov.br/. Acesso: 28 de maio de 2025.

SANTA MARIA. **Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos rede municipal de ensino**. Secretaria de Município da Educação de Santa Maria. 2021. Disponível em: https://www.santamaria.rs.gov.br/arquivos/baixar-arquivo/conteudo/D06-1756.pdf/. Acesso: 25 de maio de 2025.

SANTA MARIA. **Documento Orientador Curricular**. Ciências da Natureza. Secretaria de Município da Educação de Santa Maria. Disponível em: https://www.santamaria.rs.gov.br/arquivos/baixar-arquivo/conteudo/D20-842.pdf. Acesso em: 24 abril de 2025.

SILVA, Antonio Joélio Alves da; VIEIRA, Andreia A.; SOARES JUNIOR, Antônio L. Atividades experimentais de química no ensino da EJA. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 4, p. 49-63, 2018. Disponível em: https://www.if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID503/v13_n4_a2018.pdf. Acesso em: 19 junho de 2025.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.