

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ANA CARLA SANTIAGO
JOSÉ ROBERTO ALVES DA COSTA
JOYCE FRANCISCA CRUZ

**DESAFIOS E ESTRATÉGIAS NA EDUCAÇÃO DE
JOVENS E ADULTOS (EJA): UMA ANÁLISE SOBRE
METODOLOGIAS ATIVAS E A FORMAÇÃO
DOCENTE NO ÂMBITO DO ENSINO DE CIÊNCIAS**

RECIFE/2023

**ANA CARLA SANTIAGO
JOSÉ ROBERTO ALVES DA COSTA
JOYCE FRANCISCA CRUZ**

**DESAFIOS E ESTRATÉGIAS NA EDUCAÇÃO DE
JOVENS E ADULTOS (EJA): Uma análise sobre
metodologias ativas e a formação docente no
âmbito do ensino de ciências**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso de Licenciatura em
Ciências Biológicas do Centro Universitário Brasileiro
- UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão
do curso.

Orientador: Prof. Me. José Ronilmar de Andrade

RECIFE/2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S235d Santiago, Ana Carla.
Desafios e estratégias na Educação de Jovens e Adultos (EJA): uma análise sobre metodologias ativas e a formação docente no âmbito do ensino de ciências / Ana Carla Santiago; José Roberto Alves da Costa; Joyce Francisca Cruz. - Recife: O Autor, 2023.
25 p.

Orientador(a): Me. José Ronilmar de Andrade.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. Licenciatura em Ciências Biológicas, 2023.

Inclui Referências.

1. Educação de jovens e adultos. 2. Metodologias ativas. 3. Aprendizagem significativa. 4. Formação continuada. 5. Ensino de ciências. I. Costa, José Roberto Alves da. II. Cruz, Joyce Francisca. III. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 573

“A educação científica precisa ir além da transmissão de informações, incentivando a curiosidade, a experimentação e a descoberta.” Edgar Morin.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todas as pessoas envolvidas direta ou indiretamente na construção dessa pesquisa, que nos apoiaram, nos incentivaram e acreditaram genuinamente em nosso potencial, gratidão!

Ao nosso grande orientador, professor e mestre Roni, que fez o que pode e mais um pouco, que deu sugestões pontuais, que nos ouviu, nos aconselhou e fez com que o desenrolar da pesquisa ocorresse da melhor maneira possível mesmo com todas as adversidades, nosso muito eterno agradecimento.

Aos nossos familiares que se enchem de orgulho com toda e qualquer conquista nossa, que estão sempre do nosso lado segurando nossas mãos e reafirmando o quanto somos capazes de chegar aonde queremos, vocês são valiosos em nossas vidas.

Aos nossos pais, por todo apoio e incentivo incondicional, pela calma e coragem transcendida sobre nós, vocês são a grande razão para continuarmos lutando por nossos objetivos, gratidão!

A todos nossos amigos que de alguma forma fizeram parte dessa nossa jornada, que estiveram nos bastidores sendo bons ouvintes e apoiadores, gratidão eterna.

RESUMO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino cujo público-alvo é estudantes que não concluíram o ensino regular em tempo/idade adequada. Nesse contexto, existem inúmeros desafios enfrentados pelos docentes para transmitir os conhecimentos a esses estudantes, como barreiras de acesso e a persistência em métodos tradicionais de ensino, sobretudo na aprendizagem de ciências. Assim, este estudo objetivou realizar uma revisão de literatura sobre estratégias para atrair e manter esses estudantes focados em seu aprendizado escolar, concentrando-se em metodologias ativas e na formação continuada dos professores, visando a melhoria no ensino de ciências. Para isto, foi realizada uma busca por artigos publicados entre os anos de 2013 a 2023 nas plataformas Google Acadêmico, *SciELO*, Periódicos CAPES, *ScienceDirect* e *Wiley Online Library*, em português e inglês. Desta maneira, observou-se que alguns mecanismos são relevantes para garantir o êxito dentro do processo de ensino-aprendizagem nessa modalidade, a valorização das experiências pessoais e a superação de barreiras linguísticas e tecnológicas. Estratégias como aprendizagem baseada em problemas, estudo de caso e a criação de fanzines apresentam resultados positivos promovendo o desenvolvimento dos estudantes, incentivando a autonomia e interação social. Portanto, sabe-se que a EJA é uma modalidade complexa, onde o contexto social dos estudantes deve ser levado em consideração, a falta de qualificação inicial para professores destaca a importância da formação continuada docente e o uso de metodologias ativas no ensino de ciências pode promover uma maior motivação e tornar o aprendizado mais significativo.

Palavras-chave: educação de jovens e adultos; metodologias ativas; aprendizagem significativa; formação continuada; ensino de ciências.

ABSTRACT

Youth and Adult Education (EJA) is a type of education aimed at students who have not completed regular education in the appropriate time/age. In this context, there are numerous challenges faced by teachers in transmitting knowledge to these students, such as barriers to access and the persistence of traditional teaching methods, especially when it comes to learning science. Therefore, this study aimed to carry out a literature review on strategies to attract and keep these students focused on their school learning, focusing on active methodologies and continuing teacher training, with a view to improving science teaching. To do this, a search was carried out for articles published between 2013 and 2023 on the Google Scholar, SciELO, CAPES Journals, ScienceDirect and Wiley Online Library platforms, in portuguese and english. In this way, it was observed that some mechanisms are relevant to guaranteeing success in the teaching-learning process in this modality, valuing personal experiences and overcoming language and technological barriers. Strategies such as problem-based learning, case studies and the creation of fanzines show positive results in promoting student development, encouraging autonomy and social interaction. Therefore, it is known that the EJA is a complex modality, where the social context of students must be taken into account, the lack of initial qualification for teachers highlights the importance of continuing teacher training and the use of active methodologies in science teaching can promote greater motivation and make learning more meaningful.

Keywords: youth and adult education; active methodologies; meaningful learning; continuing training; science teaching.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
2 OBJETIVOS.....	10
2.1 Objetivo geral.....	10
2.2 Objetivos específicos.....	10
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
3.1 A Educação de jovens e adultos e o ensino de ciências da natureza.....	11
3.2 Metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem.....	12
3.3 A interlocução entre a aprendizagem significativa com a EJA.....	13
3.4 Formação continuada de professores para EJA.....	14
4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	15
4.1 Estrutura da pesquisa.....	15
4.2 Critérios de inclusão.....	16
4.3 Critérios de exclusão.....	16
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
5.1 Fatores que influenciam o processo de ensino aprendizagem na EJA.....	17
5.2 As metodologias ativas e a aprendizagem significativa na EJA.....	20
5.3 Formação continuada de professores para o ensino de ciências na EJA.....	23
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25

1 INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) constitui uma modalidade pública de ensino destinada aos indivíduos que não concluíram o ensino fundamental ou médio na idade apropriada, conforme a Lei Nº 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996). Contudo, a EJA enfrenta desafios provenientes da realidade social e dos conflitos vivenciados pelos estudantes, obstaculizando o processo de ensino-aprendizagem (Costa; Silva, 2015).

A importância desta pesquisa está intrinsecamente relacionada à melhoria do ensino de ciências na educação para jovens e adultos, ao empregar metodologias ativas visando superar os desafios educacionais, capacitando professores e garantindo resultados significativos para os estudantes. Buscando-se não apenas atrair, mas também mantê-los na escola, assegurando que esta segunda chance de educação seja verdadeiramente transformadora (Barcelos, 2014).

A hipótese levantada é que a aplicação de metodologias ativas no ensino de ciências na EJA possa resultar em um processo de ensino-aprendizagem mais eficaz. Acredita-se que essa abordagem contribuirá significativamente para a retenção dos educandos, superando os desafios enfrentados por esse público. Além disso, considerando que a formação continuada dos professores que atuam no aprendizado para jovens e adulta desempenha um papel fundamental nesse cenário, influenciando positivamente a implementação bem-sucedida de metodologias ativas e, conseqüentemente, a qualidade no ensino de ciências.

Ao longo deste estudo, foi realizada uma análise aprofundada dos componentes que influenciam o ensino na EJA, destacando a viabilidade de métodos pedagógicos dinâmicos. Demonstrando que as metodologias ativas podem ser integradas com sucesso a essa modalidade, desmistificando a ideia de que a conclusão do ensino está exclusivamente atrelada ao diploma. Preconizando a importância da capacitação continuada dos professores no ensino para o público adulto, destacando a necessidade de aprimoramento constante para elevar a qualidade do ensino, principalmente para esse público específico (Cruz, 2018).

Por fim, esta pesquisa busca argumentar sobre o processo de ensino-aprendizagem da educação científica na EJA, com metodologias ativas e a qualificação docente. Contendo como abordagem específica identificar os fatores que influenciam a aprendizagem dos estudantes, promovendo metodologias ativas

para impulsionar a compreensão dos conteúdos científicos. Além de discutir a importância da formação continuada para os professores atuantes nesta modalidade de ensino.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Discorrer sobre o processo de ensino-aprendizagem na EJA, com ênfase na utilização de metodologias ativas e na formação docente no âmbito do ensino de ciências.

2.2 Objetivos Específicos

- Elencar os fatores que influenciam o processo de aprendizagem dos estudantes da EJA;
- Apontar as metodologias ativas na aprendizagem significativa dos conteúdos científicos na EJA;
- Discutir a relevância da formação continuada para os professores que atuam na EJA, especialmente no contexto do ensino de ciências.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A educação de jovens e adultos e o ensino de ciências da natureza

A EJA desempenha um papel crucial na promoção da igualdade de oportunidades educacionais. Muitos jovens e adultos que não concluíram a educação básica enfrentam barreiras sociais, econômicas e culturais que os excluem do sistema educacional convencional. Os alunos-alvo, com idades específicas de 15 anos para o Ensino Fundamental e 18 anos para o Ensino Médio, frequentemente lidam com cargas horárias excessivas de trabalho, remunerações modestas ou desemprego. Essas circunstâncias são agravadas por obstáculos enfrentados na infância em relação ao acesso à escola (Brasil, 1996).

Os desafios singulares e complexos enfrentados pelos aprendizes impactam significativamente sua participação na educação. Alguns se dedicam a ocupações visando à subsistência de suas famílias, enquanto muitos estudantes-trabalhadores buscam retornar à escola pela proficiência na leitura e escrita, além de conhecimentos fundamentais para aprimorar suas habilidades no mercado de trabalho (Ferreira; Martinelli, 2016; Ribeiro *et al.*, 2020).

As instituições educacionais devem, de forma imperativa, seguir rigorosamente a legislação aplicável à modalidade da EJA. Isso implica a adesão integral às diretrizes curriculares específicas, garantindo, assim, um atendimento adequado aos alunos-alvo para suprir suas necessidades educacionais. Essa abordagem minuciosa é fundamental para garantir não apenas a conformidade legal, mas também a eficácia do processo educacional no ensino para jovens e adultos (Brasil, 2013).

A visão crítica da educação desempenha um papel fundamental em questionar modelos educacionais tradicionais, tornando a aprendizagem mais significativa quando os aprendizes aplicam o conhecimento em situações práticas. Nas ciências da natureza, a necessidade de abordagens inovadoras, utilizando Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), é evidente para aprimorar a interação do ser humano com o meio ambiente. Historicamente, o ensino de ciências centrava-se na memorização de conceitos, desafiando a mediação do conhecimento pelos professores (Ribeiro *et al.*, 2020; Beuren e Baldo, 2015).

Ao ser analisado os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) da EJA, foi observada a integração do estudo de ciências aos estudos da sociedade e da natureza, destacando-se desde a década de 1970 como fundamental para a formação cidadã e abordagem de questões sociais. No contexto das disciplinas de ciências da natureza, a abordagem teórica desconectada da realidade pode ser transformada por estratégias de ensino baseadas em jogos ou atividades lúdicas. A utilização de espaços não convencionais, como museus e parques educacionais, oferece oportunidades únicas para a aprendizagem (Brasil, 2001; Veiga, 2019).

Frequentemente, as práticas de ensino na EJA carecem de direcionamento e coesão, sendo abordadas de maneira semelhante ao ensino regular. Essa falta de adaptação às características específicas dos aprendizes adultos representa um desafio único, exigindo uma abordagem pedagógica minuciosamente planejada. Ajustar o conteúdo e as atividades, criando um ambiente de aprendizado acolhedor, é indispensável para proporcionar uma educação que reflita as vivências e aspirações dos participantes (Souza; Barbosa, 2021).

3.2 As metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem

A Metodologia Ativa de Aprendizagem (MAA) é desenvolvida através de um processo construtivo no qual o professor se torna o mediador do conhecimento, e o discente o protagonista, refletindo e decidindo por si mesmo através de estímulos que facilitam sua autoaprendizagem (Freire, 2015).

De acordo com Borges e Alencar (2014), às metodologias ativas de ensino são estratégias que incentivam a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, por meio de abordagens flexíveis, interligadas, interativas, autônomas e híbridas, nas quais a tecnologia desempenha um papel fundamental para que o professor possa atuar como mediador na construção do conhecimento.

É necessário ressaltar a importância de adequar as metodologias de ensino aos objetivos pretendidos, se o foco for desenvolver a proatividade dos estudantes, adotando metodologias que envolvam atividades cada vez mais complexas, nas quais eles tomem decisões e avaliem resultados com suporte de materiais relevantes, se a intenção é incentivar a criatividade, é preciso permitir que os estudantes experimentem diversas possibilidades de demonstrar sua iniciativa. Nesse sentido, o papel do professor continua relevante, mas em vez de ser o detentor e transmissor do conhecimento, ele deve atuar como um facilitador do

processo de construção do saber por meio de atividades que estimulem o discente a buscar um aprendizado mais eficaz (Morán, 2015).

Logo, o processo de ensino-aprendizagem passa por uma mudança substancial na qual o papel do professor deixa de ser central e o discente assume o protagonismo do próprio aprendizado, implicando em uma abordagem mais centrada no estudante e menos no docente (Souza; Iglesias; Pazin, 2014).

3.3 A Interlocução a entre a aprendizagem significativa e a EJA

Tomando como base a aprendizagem significativa, conceito criado por Ausubel, em 1982, os conhecimentos precedentes dos estudantes são essenciais na construção de mapas conceituais, viabilizando diversas possibilidades menos massivas e mais prazerosas, tanto para quem ensina quanto para quem aprende.

Essa metodologia visa criar situações em que os educandos possam aplicar seus conhecimentos prévios, conceituando e construindo novos conceitos sobre o assunto em questão, além de desenvolver estratégias cognitivas e participar ativamente da socialização, debatendo e expondo opiniões, refletindo sobre seus resultados e explorando seus valores pessoais e sociais (Morán, 2015; Pinto *et al.*, 2013).

Freire (1996) relembra que a arte do ensino vai além da transmissão do conhecimento, é “criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”, transcendendo a sistemática de armazenamento de conteúdos, é um processo de crescimento pessoal, interação social e o espaço para a coletividade, tem a ver com a capacidade do educando de pegar o conhecimento adquirido, organizá-lo, interpretá-lo e aplicá-lo em diferentes ocasiões, possibilitando a construção de novas perspectivas ao que se aprende. Isso requer que os estudantes assimilem de forma crítica a informação passada e não apenas reproduzam/transmitam, o que pode dar gancho a novos significados (Habowski; Reinhardt; Conte, 2022; Cabreira *et al.*, 2019).

Na educação, especula-se sobre mudanças significativas voltadas para melhorias no ensino. A construção de novos conhecimentos vai exigir a participação ativa dos educandos no processo de aprendizagem (Basílio; Oliveira, 2016) e segundo Cunha, Santos e Cova (2020), a reflexão possibilita a formação da experiência e a reestruturação da educação, estando intrinsecamente ligada ao processo de viver e aprender. Nesse cenário, a reconstrução de experiências

permite o aperfeiçoamento da aprendizagem e a aquisição de conhecimentos, garantindo uma maior estabilidade às progressões futuras.

Apesar das limitações particulares, todos, independentemente do momento de vida em que se encontram, podem e devem retomar seus estudos novamente, para serem instruídos e preparados para o mundo e suas constantes transformações (Nascimento, 2020). Isso não quer dizer que a educação não precise ser de qualidade, a EJA remete a equidade, subentendendo que a adequação não compartilha o mesmo espaço que redução ou desvalorização (Habowski; Reinhardt; Conte, 2022).

Assim, oferecer um ambiente de aprendizado com atividades participativas e cada vez mais inclusivas, contribui na construção de uma aprendizagem mais efetiva dentro dessa modalidade (Costa *et al.*, 2020) o que surtirá um impacto significativo no desenvolvimento individual e coletivo dos estudantes, promovendo a capacidade de reflexão e resolução de problemas, fomentando um pensamento mais crítico e trabalhando a autoestima desses estudantes os preparando de forma mais ampla para a vida em sociedade (Costa *et al.*, 2023).

3.4 Formação continuada para professores da EJA

A formação continuada para professores atuarem no Ensino para Jovens e Adultos desempenha um papel fundamental no sucesso dessa modalidade educacional. Este processo permanente visa aprimorar os conhecimentos essenciais à sua profissão e garantir uma atuação docente eficaz e capaz de estimular aprendizados significativos. Ao integrar as ideias de Freire à formação continuada, os educadores podem desenvolver práticas mais alinhadas com a perspectiva de considerar e respeitar os saberes prévios dos alunos, promovendo assim uma educação mais inclusiva na EJA (Castro; Amorim, 2015)

No contexto da EJA, o ensino possibilita que os indivíduos experimentem diretamente o conhecimento científico, o que torna bastante desafiador para o professor incorporar metodologias específicas e contextualizadas. Reconhecer essa vivência é alinhar-se com os movimentos sociais e com a luta em prol da inclusão de indivíduos historicamente excluídos, garantindo-lhes acesso ao ambiente escolar (Cavalcante; Cardoso, 2016).

Assim, os educadores precisam estar adequadamente preparados para lidar com um público diversificado em termos de idade, experiência de vida e nível de

conhecimento. Isso implica na necessidade de uma abordagem pedagógica específica e na sensibilidade para atender às demandas dos estudantes da EJA. Dessa maneira, a oferta de cursos e programas direcionados à ampliação da escolaridade de jovens e adultos requer conteúdos abordados de forma distinta em relação ao ensino regular, com métodos e cronogramas adequados ao perfil desses estudantes (Brasil, 2000).

Desta maneira, a formação continuada precisa ser uma parte intrínseca da rotina dos educadores, conduzindo-os a mudanças de perspectivas e, subsequentemente, a práticas inovadoras, através da atitude e dos valores que introduzem, fomentando sua capacidade reflexiva sobre sua prática, a fim de promover uma nova cultura de educação científica. Assim, o aprimoramento contínuo deve ser estabelecido por procedimentos constantes que levem em consideração a reflexão e que tenham como base as necessidades e expectativas dos profissionais da educação (Rodrigues; Vieira, 2018).

A formação continuada é crucial, não apenas para atender às demandas pedagógicas, mas também para cumprir requisitos legais. Ela promove estratégias que incentivam a participação dos alunos e fortalecem a autonomia do docente, garantindo um ensino de qualidade. Essa abordagem contínua busca atualizar e aprimorar constantemente a prática pedagógica, assegurando uma educação eficaz e alinhada às necessidades dos educandos (Fernandes; Gomes, 2015).

4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

4.1 Estrutura da pesquisa

Este estudo segue uma abordagem de revisão bibliográfica, de natureza qualitativa e descritiva. A busca por artigos ocorreu de março a novembro de 2023, nas plataformas Google Acadêmico, *SciELO*, Periódicos CAPES, *ScienceDirect* e *Wiley Online Library*. As plataformas foram escolhidas pela diversidade de publicações científicas. Descritores em português e inglês foram aplicados e a seleção incluiu artigos publicados entre 2013 e 2023, excluindo dispositivos legais. Autores como Freire, Vygotsky, Ausubel e Dewey foram considerados, usando artigos científicos, revistas e livros digitais, principalmente da literatura nacional.

4.2 Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão abrangeram artigos que exploravam o uso de metodologias ativas no ensino de ciências, a EJA e a formação docente dentro do contexto da aprendizagem significativa. As plataformas escolhidas, Google Acadêmico, *SciELO*, Periódicos CAPES, *ScienceDirect* e *Wiley Online Library*, proporcionaram uma ampla variedade de publicações científicas representativas, incluindo a literatura nacional e internacional. A busca focou artigos publicados entre os anos de 2013 e 2023, incluindo dispositivos legais e documentos normativos, com ênfase em autores renomados como Freire, Vygotsky, Ausubel e Dewey. A pesquisa utilizou artigos científicos, revistas e livros digitais da literatura nacional.

4.3 Critérios de Exclusão

Na fase de exclusão, a pesquisa envolveu a análise dos resumos dos trabalhos selecionados, resultando na exclusão de 15 artigos da quantidade inicial de 96 que não atendiam ao objetivo geral, resultando em 81 artigos remanescentes. A leitura mais aprofundada desses artigos levou à exclusão de mais 15, resultando, ao final, na seleção de 66 artigos para realização da parte escrita. Não foram considerados artigos vinculados a trabalhos de conclusão de cursos ou titulações superiores, nem aqueles estritamente relacionados à evasão escolar na EJA. Também foram excluídos artigos não relacionados ao ensino de ciências, assim como trabalhos direcionados à educação regular e que não estivessem integralmente disponíveis de forma gratuita.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Fatores que influenciam na aprendizagem dos estudantes da EJA

Na tabela 1, foi agrupada uma série de fatores que se destacam e desempenham um papel crucial na eficácia do ensino e na promoção da aprendizagem dos estudantes da EJA.

Tabela 1. Síntese de perspectivas de diferentes autores sobre os fatores multidimensionais influenciadores no processo de ensino-aprendizagem na EJA.

	Fatores	Interpretações	Autor(es)
1.	Motivação	A motivação dos estudantes na EJA é fundamental, já que muitos deles retornam à escola com metas específicas, como obter melhores empregos ou completar sua educação básica. Essa motivação desempenha um papel inevitável na determinação do grau de esforço e persistência que eles dedicam ao processo de aprendizagem.	Ferreira (2017).
2.	Contexto de vida	Valorizar e dar crédito às experiências pessoais e à fase adulta da vida. Isso quer dizer que o professor precisa realmente conhecer o aluno, incluindo aspectos sociais, biológicos e psicológicos, a fim de aprofundar sua compreensão sobre este aluno.	Nascimento (2020).
3.	Experiências anteriores de aprendizagem	As experiências passadas de educação dos estudantes da EJA podem afetar suas atitudes em relação à escola. Alguns podem ter vivido experiências negativas que os tornaram resistentes à aprendizagem.	Fernandes, Gonçalves e Amorim (2016).
4.	Relevância de conteúdo	A relação entre o que está sendo ensinado e as necessidades e interesses dos estudantes é fundamental. Quando os conteúdos são percebidos como relevantes para suas vidas, a motivação e o engajamento aumentam.	Moran (2013).
5.	Metodologia do ensino	Estratégias pedagógicas adequadas à EJA são essenciais. As abordagens que valorizam a experiência dos estudantes, e que são participativas e contextualizadas tendem a ser mais interessantes.	Rosa (2019).

6.	Apoio e recursos	A disponibilidade de recursos e materiais e o apoio de professores são importantes para os estudantes da EJA. O suporte individualizado é frequentemente necessário, dado que esses estudantes estejam em diferentes níveis de habilidade.	Reichardt e Silva (2021).
7.	Ambiente de aprendizagem	O ambiente de aprendizagem desempenha um papel significativo. Salas de aula confortáveis, acessíveis e acolhedoras podem criar um clima mais propício à aprendizagem.	Unesco (2019).
8.	Autoestima e autoconfiança	Muitos estudantes da EJA podem ter baixa autoestima devido a experiências passadas ou ao fato de terem interrompido seus estudos. Construir a autoestima e a autoconfiança é fundamental dentro do processo.	Ferreira (2017).
9.	Contexto social e cultural	O contexto cultural e social dos estudantes da EJA também desempenha um papel importante. Compreender e respeitar a diversidade cultural e social destes estudantes é crucial para criar um ambiente de aprendizagem inclusivo.	Arroyo (2017).
10.	Políticas educacionais	As políticas educacionais, incluindo financiamento, currículo e programas de apoio, também influenciam o processo de ensino-aprendizagem na EJA. Políticas que promovem a acessibilidade e a qualidade são fundamentais.	Vasques, Anjos e Souza (2019).

Fonte: compilação elaborada pelos autores (2023).

É importante ressaltar que esses fatores podem variar amplamente de um estudante para outro. Dessa forma, se faz necessária à adoção de abordagens flexíveis que levem em consideração as suas carências, a fim de garantir o êxito no processo de ensino-aprendizagem, sendo fundamental compreender e atender às demandas específicas de todos os envolvidos (Damasceno *et al.*, 2020).

De acordo com Cunha (2019), aprendizagem é uma atividade que atende às necessidades do indivíduo ao mediar sua relação com o mundo. Motivar a aprendizagem em pessoas que a veem apenas como uma obrigação social, e não como um desenvolvimento pessoal, é um desafio que envolve despertar seu interesse e demonstrar a relevância da educação para o desenvolvimento das capacidades mentais superiores.

O educador deve criar situações desafiadoras que estimulem os estudantes a integrar seus conhecimentos e enfrentar desafios alinhados às suas necessidades individuais, reconhecendo que todo estudante é capaz de aprender, uma vez que a interação educacional oferece oportunidades de aprendizado contínuo, rejeitando a ideia de aprendizagem passiva (Habowski, Reinhardt, Conte, 2022). Essa abordagem reflete as ideias de Freire (1968), que enfatizou a importância da comunicação bidirecional, na qual os estudantes podem expressar suas ideias, deslocando o papel do professor como única fonte de conhecimento.

Segundo Alencar e Fonseca (2021), a qualidade do vínculo entre o professor e o estudante da EJA desempenha um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem. O estabelecimento de empatia e o esforço em adaptar o ensino às necessidades individuais dos estudantes são elementos essenciais para alcançar resultados positivos na aprendizagem.

A EJA frequentemente negligencia a importância da compreensão do processo de aprendizagem por meio da linguagem, resultando em uma formação cultural insuficiente. Para torná-la mais significativa, é importante abordar simultaneamente os aspectos linguísticos, cognitivos e emocionais da aprendizagem. Além disso, a cultura letrada, predominantemente elitista, detém o acesso ao conhecimento científico e ideológico, deixando os estudantes da EJA em desvantagem. Portanto, considerar a história e a cultura de cada estudante é fundamental para superar as barreiras do conhecimento (Habowski; Reinhardt; Conte, 2022).

Bianchi e Fornells (2021) relatam que muitas vezes esses estudantes enfrentam dificuldades na compreensão do discurso científico devido ao vocabulário complexo, sendo necessária a incorporação da divulgação midiática para superar esse obstáculo, o que torna a linguagem científica mais acessível, garantindo uma aprendizagem eficaz e motivadora, desvinculando a ideia de elitismo.

A experiência de vida dos alunos se destaca como um facilitador no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes da EJA, pois permite que eles relacionem facilmente suas vivências pessoais com os conteúdos ministrados em sala de aula. Esse processo de conexão entre experiências pessoais e aprendizado não apenas ajuda os professores a avaliar o progresso dos alunos, mas também fomenta a troca de conhecimento (Damasceno *et al.*, 2020), que nos faz lembrar das ideias de Vygotsky (1991), que enfatizou que o conhecimento é construído a partir de algo que

o precede, no caso, as experiências pessoais desses estudantes desempenham esse papel fundamental.

Damaceno *et al.*, (2020), também constatou um ritmo mais lento e dificuldades em lidar com tarefas complexas entre as dificuldades encontradas por esse público. Essas barreiras refletem falhas no sistema educacional, que muitas vezes não considera a diversidade dos alunos e resultam de exclusão social, precarização da educação e histórico de marginalização no acesso à educação.

Além disso, a falta de familiaridade com tecnologia é um obstáculo significativo, impedindo a participação eficaz em atividades escolares e dificultando a interação em um mundo cada vez mais digital. Essas questões ressaltam a importância de abordagens pedagógicas adaptadas à realidade da EJA e do apoio ao desenvolvimento de habilidades tecnológicas (Damaceno *et al.*, 2020).

De acordo com Paiva (2019), fatores externos também desempenham um papel relevante para aprendizagem na EJA, abrangendo aspectos sociais, econômicos e políticos que moldam a jornada educacional. Estes incluem responsabilidades como parentalidade, emprego, mudanças de vida e desafios pessoais, transcendendo o ambiente escolar.

Isso ressalta a visão compartilhada por Santos (2015), indicando que as demandas cotidianas podem dificultar a permanência dos estudantes na EJA, tendo um impacto decisivo na escolha dos alunos de continuar ou abandonar a escola, conseqüentemente influenciando a qualidade dos resultados educacionais.

5.2 As metodologias ativas e a aprendizagem significativa na EJA

A aplicação de metodologias ativas proporcionam diretrizes educacionais aos estudantes somando ao seu desenvolvimento, conhecimento e habilidades. Ainda possuem potencial no processo de inclusão desses estudantes proporcionando a autonomia e a interação social, incentivando a participação ativa e coletiva para resolução de problemas (Lourenço; Alves; Silva, 2021).

A utilização de diferentes estratégias didáticas, como: aulas expositivas, dialogadas, práticas, experimentais, com vídeos ou jogos didáticos, etc., em sala de aula na EJA, auxiliam dentro do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes promovendo a interação e a comunicação entre eles, além de apresentar resultados esperados, aflorando o lado criativo que dos estudantes, fortalecendo o processo argumentativo, tornando o compartilhamento professor e educando mais acessível.

Fazendo com que os discentes apreciem e percebam o quanto os conteúdos científicos são relevantes para suas vidas, por mais que as melhorias estruturais e metodológicas se façam necessárias no âmbito educacional (Simões; Rocha, 2023).

Na tabela 2, será possível visualizar e discutir sobre os determinados pontos de vista de diferentes autores e seus respectivos temas associados à utilização de MAA's, o ensino de Ciências e a EJA. Foi selecionado sete artigos para uma breve curadoria.

Tabela 2. Tema dos artigos selecionados, autores e o que eles pontuam de acordo com o uso de metodologias ativas, o ensino de ciências e a EJA, para serem discutidos.

	Tema	Autor (es)	O que pontuam
1.	O ensino de ciências na EJA e a aplicação de uma proposta de metodologia ativa	Cunha, Santos e Covas (2020).	A contribuição de metodologias ativas para a melhoria do ensino e aprendizagem na EJA.
2.	A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel: uma análise das condições necessárias	Silva (2020).	Que o processo de aprendizagem envolve a elaboração de um material de ensino potencialmente significativo e a predisposição do aluno para aprender.
3.	Aprendizagem significativa como alicerce para metodologias ativas no ensino de ciências: uma interlocução em prol da educação de jovens e adultos	Augustinho e Vieira (2021).	A importância das metodologias ativas como estratégias eficazes na aprendizagem significativa de ciências na EJA.
4.	A metodologia de resolução de problemas no ensino de ciências: as características de um problema eficaz	Ribeiro, Passos e Salgado (2020).	A apresentação de características fundamentais de um problema eficaz para o ensino de ciências, oferecendo subsídios aos professores na elaboração e utilização de problemas em suas aulas.
5.	Impactos ambientais no ensino de ciências: (re) leitura e saberes na educação de jovens e adultos	Bezerra e Santos (2017).	A reflexão e percepção dos estudantes sobre os impactos ambientais no seu cotidiano e sua relação com o conhecimento científico abordado em sala de aula.
6.	A utilização do método estudo de caso sobre o ensino de ciências naturais para os discentes do ensino fundamental da Educação de Jovens e Adultos	Alvarenga, Carmo e Branco (2020).	A experiência da aplicação de um estudo de caso sobre abelhas, visando a troca de saberes e processo de evolução de respostas dos estudantes.

7. Ensino de ciências e biologia na educação de jovens e adultos: uma revisão bibliográfica sobre os métodos de ensino utilizados nos últimos 15 anos	Souza e Barbosa (2021).	Que a aplicação e avaliação de métodos de ensino na EJA tem recebido pouca atenção.
---	-------------------------	---

Fonte: compilação elaborada pelos autores (2023).

A sociedade é caracterizada pela profusão de informações, pela diversidade do conhecimento e pelo aprendizado contínuo. E o mais importante que a informação no ensino de ciências é a capacidade do estudante organizar e interpretar bem as informações para transmiti-las (Segura; Khalil, 2015).

Cunha, Santos e Covas (2020), citam que no princípio da aplicação de aprendizagens ativas em sala de aula, não foi um desafio fácil por causa da ambientação e desvinculação com as didáticas convencionais, mas os feedbacks recebidos após as duas primeiras aulas propostas apresentaram mensagens positivas. Percebendo-se que o diferente tornou-se o envolvente. Que os estudantes são movidos e envolvidos pela curiosidade e ação (*learning by doing*) aprendem melhor fazendo. Enfatizando que a assimilação do conteúdo teórico ao prático é relevante para os discentes e que quando um problema é apresentado, eles se sentem motivados a resolvê-lo.

Dentro da ideia da utilização de estratégias pedagógicas, Silva (2020) e Cabreira *et al.* (2019), comentam que os estudantes são capazes de compreender uma nova situação apresentada a partir de seus conhecimentos prévios, para isso é necessário o desenvolvimento de um material didático potencialmente significativo, estruturado e dominado pelo professor, sendo independente da utilização de ferramentas tecnológicas, para ter um significado lógico para os educandos, que contribuirão dentro do processo com a sua predisposição para aprender, enfatizando que para ser significativa a aprendizagem não dependerá apenas do educador.

Augustinho e Vieira (2021), pontuam que os conteúdos no ensino de ciências dentro da EJA são capazes de permitir a assimilação do conhecimento científico à realidade dos estudantes, apresentando uma maior significância das atividades, sendo como uma oportunidade de alfabetização e letramento científico, distorcendo percepções errôneas ligadas à ciência e permitindo que os educandos além de conhecê-la, possam produzi-la.

No intuito de permitir que os estudantes associem suas vivências a ciência, Ribeiro, Passos e Salgados (2020) traz a aprendizagem baseada em problemas

como proposta metodológica exigindo que os discentes pensem sobre o problema estruturado pelo professor e procurem resolvê-lo, construindo seu conhecimento através da solução do determinado problema. E que esse problema tenha característica de um problema eficaz, que o tema possa estar associado à realidade do estudante, fazendo-o pensar de forma crítica sobre o problema, a se sentirem motivados a ir atrás de soluções e com a ajuda do educador possa criar hipóteses e chegar a alguma conclusão.

Bezerra e Santos (2017), comentam que trabalhar a aprendizagem científica dentro da EJA com a construção de fanzines que são publicações manuais sobre um determinado assunto envolvendo o uso de colagens, desenhos, etc, com o objetivo de externar as ideias dos estudantes, se torna um ponto positivo para os professores avaliarem e trabalharem a criatividade, o lado lúdico e capacidade de apresentação de soluções dos educandos ligado aos saberes sobre o conteúdo apresentado.

No entanto, Alvarenga, Carmo e Branco (2020), puderam avaliar a troca de saberes de forma geral e o processo de evolução das respostas dos estudantes de acordo com a proposta trabalhada, ao levarem um estudo de caso para discussão em aula, podendo perceber que a cada etapa do processo do estudo de caso os estudantes apresentavam uma evolução nas respostas e sugestões alternativas ao caso, mostrando-se envolvidos na atividade, reafirmando o quanto o planejamento sucedido do educador e o conhecimento prévio do estudante se torna significativo na construção do conhecimento.

Por fim, Souza e Barbosa (2021), mencionam o quanto o ensino de Ciências na EJA vem sendo negligenciado e que a aplicação de metodologias ativas de aprendizagem são pouco incentivada e o número de publicações relacionadas à temática pouco variou de acordo com os anos, que ainda são incipientes as publicações com o objetivo do desenvolvimento de propostas atuais para os estudantes da EJA e a preocupação em formar educadores que estejam dispostos a desenvolver propostas inovadoras para a essa modalidade, valorizando os saberes intrínsecos dos educandos.

5.3 Formação continuada de professores para o ensino de ciências na EJA

É crucial notar que a maioria significativa dos docentes que ministram aulas na EJA não possui qualificação inicial para trabalhar nessa área. Com base nesse

fato, a legislação estipula que as instituições mantenedoras são obrigadas a disponibilizar programas de capacitação contínua aos professores que atuam nessa modalidade. A formação continuada dos professores que atuam na EJA geralmente acontece em reuniões pedagógicas nas escolas e através de encontros regulares durante o ano letivo, os quais envolvem a socialização de experiências realizadas, orientações curriculares, metodologia e avaliação (Keller; Becker, 2020).

O estudo de Wielewski e Strieder (2020) analisou as perspectivas dos professores da EJA em relação à formação continuada em Ciências, oferecida pela Secretaria Municipal de Educação de Cascavel, Paraná, Brasil. Durante as entrevistas, os professores destacaram a importância da alfabetização como base essencial para os cursos de formação continuada na EJA. Eles expressaram preocupação em aprimorar o ensino de Ciências, reconhecendo a relevância da formação contínua para seu desenvolvimento profissional e pessoal. Os entrevistados enfatizaram a necessidade de formações mais práticas e específicas em Ciências para a EJA, indicando uma busca por qualidade e alinhamento com a realidade dessa modalidade de ensino.

No estudo de Augustinho e Vieira (2021), dados foram coletados via questionário online com 54 professores de cursos de licenciatura em química e física em uma instituição pública no Rio de Janeiro. A pesquisa investigou a inclusão da EJA na formação desses professores, revelando que 53,7% não receberam formação em EJA, evidenciando a necessidade crucial de capacitação nessa área. Dos que receberam formação (46,3%), a maioria obteve por meio de programas de formação continuada (72%). Os autores ressaltam que, embora a formação inicial de professores de Ciências para a EJA careça de estudos específicos, a formação continuada é uma excelente oportunidade para aprimorar a preparação pedagógica, enfatizando a importância do conhecimento dos alunos para uma prática educativa efetiva, afetiva, reflexiva e contextualizada.

Logo, reconhecer a importância da EJA na formação do professor de Ciências representa uma oportunidade única para debater questões relacionadas à educação popular, políticas públicas para a educação básica e profissional, diversidade e outros temas pertinentes a essa modalidade. Isso visa a promover um ensino adaptado às características de seus alunos e a considerar a realidade de exclusão ainda enfrentada por muitos brasileiros (Augustinho; Vieira, 2021).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A EJA é uma modalidade complexa, onde diversos fatores, como motivação, contexto de vida, experiências anteriores, relevância do conteúdo, abordagens pedagógicas, apoio, ambiente de aprendizagem, autoestima, contexto social e políticas educacionais, desempenham papéis fundamentais.

A adaptação, compreensão e reconhecimento das experiências de vida dos estudantes são importantes para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem. É necessário tornar a linguagem científica acessível e superar obstáculos externos, como responsabilidades cotidianas. Referências teóricas, como David Ausubel, John Dewel, Vygotsky e Paulo Freire, reforçam a importância da interação e do diálogo na educação, destacam a necessidade de abordagens sensíveis e flexíveis para atender às necessidades únicas dos estudantes da EJA.

Além disso, as MAA's desempenham um papel essencial no ensino de ciências na EJA, tornando o aprendizado mais significativo ao envolver os estudantes em atividades práticas, promover motivação e relacionar o conhecimento às suas realidades. As abordagens voltadas à formação docente no âmbito do ensino de ciências na EJA ainda são incipientes e recomendam-se mais pesquisas nessa área.

Por fim, a formação continuada é fundamental para estes professores, especialmente em disciplinas como Ciências. A pesquisa destaca a falta de qualificação inicial nessa área e a importância de programas de formação continuada para atender as demandas específicas dos discentes. Isso inclui a necessidade de materiais didáticos apropriados, formação contínua com foco em tópicos relevantes para a alfabetização, e a inclusão desta modalidade de ensino na formação de professores de ciências, para atender de forma eficaz estes estudantes.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, M. M. S. C.; CARMO, G. T.; BRANCO, A. L. C. A utilização do método estudo de caso sobre o ensino de ciências naturais para os discentes do ensino fundamental da educação de jovens e adultos. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 2, p. 126-143, 2018. Disponível em: <https://tinyurl.com/33c9b97d>. Acesso em: 1 out. 2023.

ALENCAR, W. R. C.; FONSECA, D. S. Desafios no ensino-aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos – EJA em Araguaína-To. **REAMEC - Revista da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 2318-6674, 2021. DOI: 10.26571/reamec.v9i2.12856. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/12856>. Acesso em: 7 out. 2023.

ARROYO, M. **Passageiros da noite: do trabalho para a EJA: Itinerários pelo direito a uma vida justa**. Petrópolis: Vozes, 2017.

AUGUSTINHO, E.; VIEIRA, V. S. Aprendizagem significativa como alicerce para metodologias ativas no ensino de ciências: uma interlocução em prol da educação de jovens e adultos. **Nova Revista Amazônica**, v. 9, n. 1, p. 37-49, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/nra/article/view/10027/6978>. Acesso em: 10 mai. 2023.

AUSUBEL, D. P. **A Aprendizagem Significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

BARCELOS, V. **Avaliação na Educação de Jovens e Adultos: uma proposta solidária e cooperativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

BASÍLIO, J. C.; OLIVEIRA, V. L. B. Metodologias ativas para o aprendizado em ciências naturais no ensino básico. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**. Cadernos PDE. (Versão Online). ISBN 978- 85-8015-093-3. p. 1-26, 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_cien_uel_josecarlosbasilio.pdf. Acesso em: 7 out. 2023.

BATES, T. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

BEUREN, E.; BALDO, A. Formação cidadã dos alunos da educação básica, na promoção do conhecimento científico nas ciências da natureza, utilizando os recursos da web 2.0. In: Anais do **Ciecitec**, 2015. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4QkBlwoYJ:www.santoangelos.uri.br/ciecitec/anaisciec/2015/resumos/comunicacao/872.doc+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 18 nov. 2023.

BEZERRA, D. B.; SANTOS, A. C. Ensino de Ciências na educação de jovens e adultos: (Res) Significando saberes na produção de fanzines. **Revista de Educação**, Ciências e Matemática–RECM, v. 6, n. 1, p. 53-73, 2016. Disponível em: <https://tinyurl.com/j3phy9as>. Acesso em: 11 out. 2020.

BEZERRA, D. B.; SANTOS, A. C. Impactos ambientais no ensino de ciências: (re) leitura e saberes na Educação de Jovens e Adultos. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco**, [S. l.], v. 7, n. 14, 2017. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/66>. Acesso em: 11 out. 2023.

BIANCHI, M. H. C.; FORNELLS, V. H G. O ENSINO DAS CIÊNCIAS NA EJA: MEDIAÇÃO COM METODOLOGIAS ATIVAS (MAA) E APRENDIZAGEM LÚDICO-VIRTUAL NESTE TEMPO PANDÊMICO. **Simpósio Internacional de Educação e Comunicação - SIMEDUC**, [S. l.], n. 10, 2179-4901, 2021. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/simeduc/article/view/14798>. Acesso em: 11 out. 2023.

BIGOLIN, N. M. *et al.* Metodologias ativas de aprendizagem: um relato de experiência nas disciplinas de programação e estrutura de dados. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 2525-3409, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1648>. Acesso em: 4 mar. 2023.

BORGES, T.S; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista**. Ano 3, n. 4, 2237-7719, 2014.

BRASIL. **Lei 9.394, de 1996**. Regulamenta as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF: 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 8 de janeiro de 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica**. Brasília: MEC, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 19 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão**. Proposta Curricular do Programa Escola. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pec-g/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/13533-proposta-curricular>. Acesso em: 18 nov. 2023.

CABREIRA, M. C. *et al.* O educar pela pesquisa e o ensino de ciências: perspectivas de uma aprendizagem significativa. **Revista Thema**, Pelotas, v. 16, n. 2, p. 391–404, 2019. DOI: 10.15536/thema. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1133>. Acesso em: 24 jul. 2023.

CASTRO, M. M. C.; AMORIM, R. M. A. A formação inicial e a continuada: diferenças conceituais que legitimam um espaço de formação permanente de vida. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 35, n. 95, p. 37-55, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/mzBbDRVvkTcvhPPqGRtcfNP/?format=pdf&lang=pt>. DOI: <https://doi.org/10.1590/CC0101-32622015146800>. Acesso em: 1 out. 2023.

CAVALCANTE, E. S. L.; CARDOSO, M. A. Reflexões Sobre A Metodologia Utilizada Na Educação De Jovens E Adultos: Entreo Real E O Ideal. **Revista Lugares de Educação [RLE]**, Bananeiras-PB, v. 6, n. 12, p. 158-181, 2016. ISSN 2237-1451. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rle>. Acesso em: 1 outubro de 2023.

COSTA, A. C. P. *et al.* Metodologias ativas e a evasão escolar na EJA: Uma revisão de literatura. **Revista Portuguesa de Educação Contemporânea**, [S. l.], v. 1, n. 01, p. 01–21, 2184-8327, 2020. Disponível em: <https://revistas.editoraenterprising.net/index.php/rpec/article/view/289>. Acesso em: 9 abr. 2023.

COSTA, *et al.* Um olhar pedagógico sobre a Aprendizagem Significativa de David Ausubel. **Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, [S. l.], v. 5, p. 51–68, 2764-1368, 2023. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/70/66>. Acesso em: 20 abr. 2023.

COSTA, M. S.; SILVA, V. P. Educação de jovens e adultos, evasão escolar e Carteira estudantil: desafios na escola estadual Tiradentes. 2015. **Coipesu**. Disponível em: <https://www.coipesu.com.br/upload/trabalhos/2015/14/educacao-de-jovens-e-adultos-evasao-escolar-e-carteira-estudantil-desafios-na-escola-estadual-tiradentes.pdf>. Acesso em: 8 mai. 2023.

CRUZ, A. C. S. EJA: A Formação Docente e seus Desafios na Preparação do Aluno para o Mundo Moderno. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 3, n. 3, p. 5-17, 2018. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/eja-a-formacao-docente>. Acesso em: 1 out. 2023.

CUNHA, M. B. **Divulgação científica**: diálogos com o ensino de ciências. Curitiba: Appris, 2019.

CUNHA, R. B.; SANTOS, M. B. P.; COVA, R. M. L. O ensino de ciências na EJA e a aplicação de uma proposta de metodologia ativa. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e951998278, 2525-3409, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8278/7235>. Acesso em: 20 Abr. 2023.

DAMACENO, B. V. *et al.* Aspectos que influenciam no processo de ensino-aprendizagem na EJA. **Revista Científica**, p. 91. Disponível em: <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2022/04/revista-universo-academico-v31-n01-completa.pdf#page=92>. Acesso em: 03 nov. 2023.

FERNANDES, R. M.; GOMES, V. R. **Formação dos Professores da EJA: Desafios e Possibilidades**. Instituto Federal de Santa Catarina, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/461>. Acesso em: 1 out. 2023.

FERNANDES, G. P.; GONÇALVES, P.; AMORIM, A. Gestão de recursos tecnológicos em colégios estaduais baianos: as múltiplas possibilidades de ação pedagógica na EJA. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.24, n. 93, p. 890-909, out./dez. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362016000400006>. Acesso em: 08 out. 2023.

FERREIRA, A. A.; MARTINELLI, S. C. Estudantes da Educação de Jovens e Adultos: considerações sobre o perfil e desempenho escolar. **Educ. Teoria Prática**, Rio Claro, v. 26, n. 52, p. 312-331, 2016. DOI: <https://doi.org/10.18675/1981-8106.vol26.n52.p312-331>. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-81062016000200312&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 24 jul. 2023.

FERREIRA, C. W. S. Autoestima e motivação na aprendizagem dos alunos do eja. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, ano MMXVII, Nº. 000099, 11/01/2017. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/artigo/autoestima-e-motivacao-na-aprendizagem-dos-alunos-do-eja>. Acesso em: 10 out. 2023.

FONSECA, S. M.; MATTAR, J. Metodologias ativas aplicadas à educação a distância: revisão da literatura. **Revista EDaPECI**. São Cristóvão-SE. v. 17, n. 2, p. 185-197, 2176-171X, 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6711141>. Acesso em: 10 out. 2023.

FREIRE, P.; GONÇALVES, A. A. O. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 41 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2010. Coleção Leitura. Observatorium: Revista Eletrônica de Geografia, [S. l.], v. 3, n. 8, 2018. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/Observatorium/article/view/45317>. Acesso em: 19 nov. 2023.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. **Saberes necessários à prática educativa**. 51ªed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 84. ed. São Paulo: Paz & Terra, 1968.

GONÇALVES, J. R. Como escrever um artigo de revisão de literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**. São Paulo-SP, v. 2, n. 5, p. 29–55, 2595-1661, 2019. DOI: 10.5281/zenodo.4319105. Disponível em: <http://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/122>. Acesso em: 9 mai. 2023.

HABOWSKI, A. C.; REINHARDT, T. R. R.; CONTE, E. Educação de jovens e adultos: interlocuções entre Paulo Freire e Lev Vygotsky. **Horizontes**, [S. l.], v. 40, n. 1, p. e022011, 2022. DOI: 10.24933/horizontes.v40i1.1112. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/1112>. Acesso em: 9 Abr. 2023.

KELLER, L.; BECKER, E. L. S. Teacher training and practices in youth and adult education: weaknesses and advances. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e202973801, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.3801. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3801>. Acesso em: 1 out. de 2023.

LEDOUX, A. F. R. S.; BARBOSA, M. L. O.; SILVA, J. R. F. Metodologias ativas no ensino de ciências e biologia na educação de jovens e adultos: uma revisão sistemática. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 26, p. 1–25, e-20644.043, 1984-0187, 2023. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.26.20644.043. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/20644/209209217562>. Acesso em: 21 ago. 2023.

LOURENÇO, R. W.; ALVES, J. G. S.; SILVA, A. P. R. Por uma aprendizagem significativa: metodologias ativas para experimentação nas aulas de ciências e química no Ensino Fundamental II e Médio. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 4, p. 35037–35045, 2525-8761, 2021. DOI: 10.34117//bjdv7n4-117. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/27720/21925>. Acesso em: 20 Abr. 2023.

MATTOS, P. C. **Tipos de Revisão de Literatura**. Faculdade de Ciências Agrônômicas, UNESP, Botucatu, 2015. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-evisao-de-literatura.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2023.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Org.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. (Coleção Mídias Contemporâneas). Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 02 mai. 2023.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 02-25, 2018. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Acesso em: 02 mar. 2023.

NASCIMENTO, L. F. A EJA e seu ensino na Educação Básica: primeiras aproximações. **Revista Educação Pública**, v. 20, nº 41, 1984-6290, 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/41/a-eja-e-seu-ensino-na-educacao-basica-primeiras-aproximacoes>. Acesso em: 10 mai. 2023.

PAIVA, J., comp. Aprendizados ao longo da vida: sujeitos, políticas e processos educativos [online]. **EDUERJ**. Rio de Janeiro-RJ. p. 217, 978-65-990364-9-1, 2019. Pesquisa em educação/Educação ao longo da vida séries. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/g8qcy/pdf/paiva-9786599036491.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2023.

PEROZINI, R. *et al.* Uso de aprendizagem baseada em problemas no ensino de física no ensino de jovens e adultos: use of problem-based learning in physics teaching in a youth and adult education. **Revista Eletrônica Debates Em Educação Científica E Tecnológica**, 8(2), 98-112. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36524/saladeaula.v8i2.607>. Acesso em: 19 set. 2023.

PINTO, S. *et al.* O Laboratório de Metodologias Inovadoras e sua pesquisa sobre o uso de metodologias ativas pelos cursos de licenciatura do UNISAL, Lorena: estendendo o conhecimento para além da sala de aula. **Revista de Ciências da Educação**, São Paulo, v. 2, n. 29, p. 67-79, 2013. Disponível em: https://www.academia.edu/55407111/O_Laborat%C3%B3rio_de_Metodologias_Inovadoras_e_sua_pesquisa_sobre_o_uso_de_metodologias_ativas_pelos_cursos_de_licenciatura_do_UNISAL_Lorena_estendendo_o_conhecimento_para_al%C3%A9m_da_sala_de_aula. Acesso em: 19 jul. 2023.

QUIRINO, D. S. Metodologias ativas: um relato sobre aprendizagem baseada em problemas no ensino de ciências. **Temas em Educação e Saúde**, Araraquara, v. 15, n. 1, p. 175–179, 2019. DOI: 10.26673/tes.v15i1.12773. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/tes/article/view/12773>. Acesso em: 19 jul. 2023.

REICHARDT, M.; SILVA, C. A importância da Educação de Jovens e Adultos (EJA). **UNINTER Caderno intersaberes**. v. 9 n. 23, 2020. Disponível em: <https://www.cadernosuninter.com/index.php/intersaberes/article/view/1666>. Acesso em: 10 out. 2023.

RIBEIRO, D. C. A.; PASSOS, C. G.; SALGADO, T. D. M. A metodologia de resolução de problemas no ensino de ciências: as características de um problema eficaz. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte-MG, v. 22, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21172020210137>. Acesso em: 19 jul. 2023.

RIBEIRO, R. D. R. *et al.* Trilhando caminhos para o ensino de ciências da natureza na educação de jovens e adultos a partir de um tema gerador. **Revista Experiência em Ensino de Ciências**, v. 15, n. 3, p. 375-387, 2020. Disponível em: <https://if.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/790/742>. Acesso em: 3 Nov. 2023

RODRIGUES, M. J.; VIEIRA, R. M. Formação continuada para a mudança de práticas didático-pedagógicas de educadoras. **III Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): livro de atas**. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança. p. 474-482, 978-972-745-241-5, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/18551>. Acesso em: 1 out. 2023.

ROSA, A. N. S. Metodologias para o ensino-aprendizagem em Ciências Naturais na educação de jovens e adultos: tecendo diálogos. **Revista Educar Mais**, Belém, v. 3, n. 1, p. 120-133, 2019. Disponível em: <https://tinyurl.com/t56b8eu4>. Acesso em: 19 jul. 2023.

SANTOS, M. I. F. B. As causas das Dificuldades de Aprendizagem na EJA e as contribuições da psicopedagogia. **Repositório Institucional**, Instituto Federal de Santa Catarina, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/479> Acesso em: 19 set. 2023.

SANTOS, R. O.; LOURENÇO, E.; LOPES, L. F. Formação de professores para EJA no Brasil: educomunicação na perspectiva freiriana. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 15, n. 37, p. e14309, 2023. DOI: 10.28998/2175-6600.2023v15n37pe14309. Disponível em:

<https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/14309>. Acesso em: 1 out. 2023.

SEGURA, E.; KALHIL, J. B. A metodologia ativa como proposta para o ensino de ciências. **reamec - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 87–98, 2015. DOI: 10.26571/2318-6674.a2015.v3.n1.p87-98.i5308. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/5308>. Acesso em: 10 mai. 2023.

SILVA, J. B. A teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel: uma análise das condições necessárias. 2020. **Research, Society and Development**, 9(4), e09932803. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2803>. Acesso em: 10 mai. 2023.

SILVA, J. T.; SILVA, I. M. Uma revisão sistemática sobre a aprendizagem baseada em problemas no ensino de Ciências. **Pesquisa e Ensino**, v. 1, p.e202021, 2675-1933, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/342686175_Uma_revisao_sistematica_sobre_a_aprendizagem_baseada_em_problemas_no_ensino_de_Ciencias. Acesso em: 2 nov. 2023.

SIMÕES, M. S.; ROCHA, E. A. A importância das estratégias didáticas no ensino-aprendizagem de Ciências na Educação de Jovens e Adultos e na Educação do Campo. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, [S. l.], v. 8, p. e14693, 2023. DOI: 10.20873/uft.rbec.e14693. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/campo/article/view/14693>. Acesso em: 2 dez. 2023.

SOUZA, A. A.; CASSOL, A. P.; AMORIM, A. Juvenilização da EJA e as implicações no processo de escolarização. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 29, n. 112, p. 718-737, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/4b8tWfCRNXmBxCt8CzC3chQ/?format=pdf&lang=pt>, Acesso em: 19 set. 2023.

SOUZA, C. F.; BARBOSA, M. L. O. Ensino de Ciências e Biologia na Educação de Jovens e Adultos: uma revisão bibliográfica sobre os métodos de ensino utilizados nos últimos 15 anos. **Vivências**, v. 17, n. 33, p. 169-194, 2021. Disponível em: <http://revistas.uri.br/index.php/vivencias/article/view/466>. Acesso em: 3 nov. 2023.

SOUZA, C. S.; IGLESIAS, A. G.; PAZIN, A. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais. **Medicina**, [S. l.], v. 47, n. 3, p. 284-292, 2014. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v47i3p284-292. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86617>. Acesso em: 19 set. 2023.

VEIGA, L. L. A. O uso de estratégias didáticas diversificadas na Educação de Jovens e Adultos: aproximando os estudantes dos conteúdos de ensino de Ciências da Natureza. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae**, [S. l.], v. 3, n. 1, 2019. DOI:

10.30691/relus.v3i1.1693. Disponível em:
<https://revistas.unila.edu.br/relus/article/view/1693>. Acesso em: 19 jul. 2023.

UNESCO. Qualidade da infraestrutura das escolas públicas do ensino fundamental no Brasil: indicadores com dados públicos e tendências de 2013, 2015 e 2017. **Brasília : Representação da UNESCO no Brasil/UFMG/Ministério da Educação**, 2019. Disponível em:
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368757?posInSet=1&queryId=7990941a-c4d6-47cc-94a7-f163404e5ce8>. Acesso em: 3 nov. 2023.

VASQUES, C. C.; ANJOS, M. B.; SOUZA, V. L. G. Políticas públicas para a Educação de Jovens e Adultos (EJA). **Revista Educação Pública**, v. 19, nº 16, 13 de agosto de 2019. Disponível em:
<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/16/politicas-publicas-para-a-educacao-de-jovens-e-adultos-eja-a-escola-como-local-de-excelencia-para-a-realizacao-dos-processos-de-ensino-e-aprendizagem>. Acesso em: 03 nov. 2023.

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. 4. ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1991.

WIELEWSKI, J. M., STRIEDER, D. M. A construção de conhecimento de professores da Educação de Jovens e Adultos/Fase I pela formação continuada em Ciências. 2020. **Com a Palavra, O Professor**, 5(12), 269–295. Disponível em:
<https://doi.org/10.23864/cpp.v5i12.272>. Acesso em: 1 out. 2023.