



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PEDRO II

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

NAIANA DA SILVA DO NASCIMENTO

LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DOS RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO
DE CIÊNCIAS NA MODALIDADE EJA

PEDRO II – PIAUÍ

2022

NAIANA DA SILVA DO NASCIMENTO

**LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DOS RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO
DE CIÊNCIAS NA MODALIDADE EJA**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em
Ciências Biológicas do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) –
Campus Pedro II.

Orientadora: Prof^a. Ma. Irlana Policarpo Moita
Sousa

PEDRO II – PIAUÍ

2022

Nascimento, Naiana da Silva do

N244l Levantamento bibliográfico dos recursos didáticos no ensino de ciências na modalidade EJA / Naiana da Silva do Nascimento. - 2022.

38 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Instituto Federal do Piauí, Campus Pedro II, 2022.

Orientadora: Profa. Ma. Irlana Policarpo Moita Sousa.

1. Ensino de ciências. 2. Educação de jovens e adultos. 3. Materiais educativos. I. Título.

CDD - 570

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Wirllanna Naira da Silva Torres CRB 3/1088

NAIANA DA SILVA DO NASCIMENTO

**LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DOS RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO
DE CIÊNCIAS NA MODALIDADE EJA**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em
Ciências Biológicas do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus
Pedro II.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ma. Irlana Policarpo Moita Sousa (Orientadora)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Ma. Esterfânia Araújo Barbosa Farias
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Dr. Rafael da Costa Almeida
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pela força e paciência nos momentos em que tudo parecia inalcançável.

Aos meus pais, Dioneza Cardoso da Silva e Jocivaldo da Silva do Nascimento, pela ajuda financeira, amor, paciência e apoio incondicional. Sem a ajuda dos meus pais, eu não conseguiria finalizar o curso. Agradeço, também, a minha avó Maria Pinheiro Rodrigues; pois, em todos os momentos, me aconselhou a não desistir.

Ao meu esposo, que me incentivou, apoiou e compreendeu a minha ausência.

Aos meus irmãos, que me incentivaram a permanecer no curso.

A minha orientadora Prof.^a. Ma. Irlana Policarpo Moita Sousa, pelo suporte nas correções, pela atenção e ensinamentos que enriqueceram o meu Trabalho de Conclusão de Curso.

Agradeço a todos os docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que contribuíram para a minha formação.

A minha colega de curso Débora Barros Lima, pela ajuda, pelas trocas de conhecimentos e por todos os conselhos.

A todas as pessoas que direta e indiretamente me ajudaram na conclusão do trabalho.

RESUMO

Os recursos didáticos, também denominados ferramentas didáticas ou estratégias didáticas, têm um papel importantíssimo no processo de ensino aprendizagem, uma vez que são norteadores do trabalho desenvolvido pelos docentes. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi investigar trabalhos acadêmicos, com finalidade de obter informações sobre quais recursos didáticos são abordados em aulas da disciplina Ciências, ministradas na modalidade EJA. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo. Assim, foram coletados seis trabalhos acadêmicos, a fim de observar a aplicabilidade e a relevância das ferramentas didáticas para a aprendizagem dos discentes. Com base nos resultados, foi percebido que todos os trabalhos investigados foram eficientes no processo de ensino aprendizagem. Observou-se, portanto, que o uso de todas as ferramentas proporcionou várias habilidades aos discentes, como autonomia, criatividade e participação. Verificou-se, ainda, que os trabalhos analisados tiveram diversas formas de aplicabilidade e isso contribuiu de forma positiva, tendo em vista o direcionamento dos discentes como protagonistas da sua própria aprendizagem.

Palavras-chaves: Recursos didáticos; Ciências; modalidade EJA; Aprendizagem.

ABSTRACT

Didactic resources, also called didactic tools or didactic strategies, play a very important role in the teaching process of learning, since they are the guide of the work developed by teachers. Thus, the objective of this research was to investigate academic works, in order to obtain information about which teaching resources are addressed in classes of the science discipline, taught in the EJA modality. This is a bibliographic research of qualitative character. Thus, six academic papers were collected in order to observe the applicability and relevance of didactic tools for students' learning. Based on the results, it was perceived that all the investigated studies were efficient in the learning teaching process. It was observed, therefore, that the use of all the tools provided several skills to the students, such as autonomy, creativity and participation. It was also verified that the analyzed studies had several forms of applicability and this contributed positively, in view of the direction of students as protagonists of their own learning.

Keywords: Teaching resources; Sciences; EJA mode; Apprenticeship.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	JUSTIFICATIVA.....	12
3	OBJETIVOS.....	14
3.1	OBJETIVO GERAL.....	14
3.2	OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	14
4	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
5	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	19
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	21
7	CONCLUSÃO.....	34
8	REFERÊNCIAS.....	36

1 INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é destinada aos estudantes que não tiveram a oportunidade de completar os estudos na idade regular, abandonaram; ou a pessoas que, em nenhum momento, tiveram o acesso à escola. Dessa forma, a maioria dos discentes que ingressam nas instituições educacionais o fazem por objetivos pessoais, como construir autonomia no trabalho, aprender a escrever seu próprio nome, aprender a ler, entre outras habilidades.

Proposta curricular EJA (2002) menciona que:

(...) a EJA deve propiciar a qualidade do processo de ensino e aprendizagem; desse modo, o curso deve ser pensado e planejado de forma a possibilitar o acesso e a permanência do aluno, o que implica necessariamente o desenvolvimento de práticas pedagógicas que valorizem suas experiências e seus conhecimentos prévios e considerem o vínculo entre educação, trabalho e práticas sociais e culturais (Proposta curricular EJA, 2002, p. 80).

A modalidade EJA tem como objetivo a transformação dos cidadãos garantindo a educação gratuita para as pessoas que não concluíram o ensino na idade própria. Além disso, proporciona aos alunos melhores condições de vida, tais como qualificação para o mercado de trabalho, autoestima e igualdade de oportunidade.

Com isso, a escola, juntamente com os docentes, devem se organizar para inclusão dos alunos na modalidade EJA, trazendo algo que tenha importância e significado, como também implementar diferentes estratégias disciplinares para que realmente os discentes aprendam o que está sendo repassado.

Segundo Cabrera (2007), o uso de estratégias didáticas é eficaz no desenvolvimento da aprendizagem significativa dos alunos.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 21 de dezembro de 1961, ampliou a participação da disciplina Ciências no currículo escolar, que passou a figurar desde o 1º ano do curso ginásial (KRASILCHIK, 2000). A autora mencionou que, a princípio, a área da Ciência era voltada apenas para formação de alunos que contribuíssem na investigação da ampliação dos estudos de Ciências e Tecnologia.

No mesmo ano, foram formados Centros de Ciências em diversas cidades do Brasil, com o intuito de formar cidadãos críticos. Esses Centros também tinham equipamentos de laboratórios e recursos que auxiliavam na aprendizagem dos discentes.

Essa mesma percepção que existia antigamente sobre os métodos, é algo que deve permanecer atualmente, tendo em vista que as ferramentas didáticas são indispensáveis no ensino de Ciências, pois posteriormente a tendência é estimular os discentes a serem curiosos, terem o ato de pesquisar e interagir com os demais dentro e fora da sala de aula.

Os recursos didáticos podem ser aplicados de diversas formas, têm como intuito ajudar no processo de ensino-aprendizagem, pois os docentes têm a possibilidade de adaptar as aulas conforme as necessidades dos discentes, despertando a motivação e interesse nos alunos. Da mesma forma, Souza (2007, p. 2) destaca que “Recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado, pelo professor, a seus alunos”. Portanto, a aplicabilidade de ferramentas didáticas deve ser trabalhada em junção dos recursos tradicionais e tecnológicos.

Nossa pesquisa é constituída por dois tópicos, seguindo a verificação de seis trabalhos acadêmicos desenvolvidos por Borges e Almeida (2015), Maciel, Gonçalves e Barros (2016), Santos e Falavigna (2018), Batista (2018), Nunes e Lima (2019) e Ximenes e Santana (2021).

Como nosso estudo visou o levantamento bibliográfico dos recursos didáticos na área de Ciências, dedicamos o primeiro capítulo à exposição da aplicabilidade das ferramentas didáticas utilizadas no ensino de Ciências; já no segundo capítulo, observamos a contribuição do uso dos métodos didáticos para os estudantes da EJA.

Conforme Filho (2013), houve algumas mudanças no uso dos recursos didáticos no ensino de Ciências, pois não são utilizados apenas materiais considerados tradicionais, que já são contemplados há muito tempo, como os livros, quadros brancos, mapas, jornais, revistas, cartazes entre outros. Atualmente, os

docentes têm o auxílio de diversos recursos tecnológicos, como projetores multimídia, lousa digital, softwares, cd- roms, sites entre outros.

O uso de ferramentas didáticas é de suma importância, porque promove aos estudantes a interação com o professor e os colegas de sala de aula, fornecendo aulas ricas em trocas de conhecimentos, como também a assimilação dos conteúdos abordados. Assim, os discentes aprendem algo que tenha significado para sua vida acadêmica. Essa perspectiva é destacada por Magalhães (2012) e Brasil (2006):

Recursos didáticos são todos os instrumentos utilizados em uma aula, evento didático, ou qualquer uma situação de aprendizagem a fim de favorecer aos participantes a ampliação de seus horizontes, isto é, de seus conhecimentos. Eles tornam a aprendizagem viável, significativa, acessível e evitam que as aulas tornem-se monótonas, rotineiras, ou que caiam na mesmice do dia a dia. Eles contribuem para mediar as relações efetivas que ocorrem dentro do ato de ensinar e aprender (MAGALHÃES, 2012, p.1).

...o jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento espontâneo e criativo dos alunos e permite ao professor ampliar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, desenvolver capacidades pessoais e profissionais para estimular nos alunos a capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica, prazerosa e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos (BRASIL, 2006, p. 28).

Além disso, é importante salientar que as aulas práticas nos laboratórios de Ciências possibilitam aos estudantes o manuseio de substâncias, o aprendizado de nomes dos equipamentos e o desenvolvimento de experimentos, entre outras habilidades que são adquiridas.

A autora Moreira (2011) assim se manifesta:

Sendo assim, podemos perceber que as atividades experimentais possibilitam alcançar os objetivos curriculares propostos, como adquirir conhecimento científico, aprender os processos e métodos das ciências e compreender que as aplicações da ciência podem ser alcançadas mais facilmente (MOREIRA, 2011, p.18).

O papel dos educadores é mediar os discentes no processo de ensino-aprendizagem, com isso os profissionais buscam alternativas para enriquecer as suas aulas, utilizando diversos recursos didáticos complementares. Porventura,

essas ferramentas didáticas, utilizadas nas escolas que disponibilizam aulas na modalidade EJA, têm contribuído para o desenvolvimento na aprendizagem dos discentes.

Dessa forma, esta pesquisa tem como hipótese a ideia de que, não raro, os alunos da EJA têm dificuldades com conteúdos considerados por eles como complexos. No entanto, os representantes das escolas não buscam novas atividades didáticas, como também os docentes exploram poucos recursos didáticos e, conseqüentemente, os discentes têm dificuldades na interação durante a aplicação dos métodos didáticos.

2 JUSTIFICATIVA

Nesta seção, verificaremos dois trabalhos acadêmicos, desenvolvidos por Silva (2020) e Lima (2020), com intuito de constatar a variedade de ferramentas didáticas e investigar como são realizadas as atividades didáticas desempenhadas nas aulas de Ciências.

No trabalho desenvolvido por Silva (2020), foi realizada uma revisão bibliográfica sobre análise e comparação do uso de metodologias ativas no Ensino Médio em aulas de Biologia. A pesquisa investigou vários artigos que tinham foco no uso das metodologias ativas, como também a autora selecionou os tipos de estratégias utilizadas pelos docentes, os benefícios e os desafios. No entanto, não atendeu às expectativas na descrição das estratégias encontradas nos trabalhos acadêmicos, visto que não foi mencionada a aplicabilidade dos recursos didáticos.

Por sua vez, Lima (2020) também fez uma revisão de literatura sobre os modelos didáticos na EJA, mas descreveu no seu trabalho poucos métodos didáticos e jogos. A autora também mencionou que encontrou poucos trabalhos publicados sobre os recursos desenvolvidos na modalidade EJA, e também não fez detalhamento das atividades didáticas.

Dessa forma, este trabalho visa cobrir essas lacunas deixadas pelos autores Silva (2020) e Lima (2020), evidenciando a diversidade de ferramentas que estão disponíveis; além de mostrar que essas ferramentas podem ser desenvolvidas em qualquer área das Ciências. É importante salientar, também, que o uso dos recursos didáticos é o meio que estimula no desenvolvimento da aprendizagem e na socialização, visto que cada discente aprende de forma diferente, além de serem utilizados de forma rápida e com qualidade. Além disso, os recursos são ferramentas que auxiliam os professores que trabalham na modalidade EJA, visando despertar o interesse dos estudantes para melhorar o discernimento dos conteúdos propostos em sala de aula.

Constata-se que a modalidade EJA possui uma faixa etária variada de alunos presentes nas salas de aulas. Portanto, este trabalho é de suma importância, porque as ferramentas didáticas podem ser adaptadas pelos docentes

conforme o público de Jovens e Adultos. Além disso, o uso das estratégias didáticas é desenvolvido algo que tenha relevância para os estudantes, permitindo aulas significativas.

Nesse sentido, o intuito deste trabalho é expor ferramentas didáticas que tenham significado para os estudantes da EJA, despertando o engajamento dos alunos nas aulas de Ciências, como também mostrar que o uso dos recursos didáticos pode auxiliar na construção do conhecimento intelectual dos alunos.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Explorar publicações de trabalhos científicos, com o intuito de obter informações sobre a qualidade de recursos didáticos, utilizados pelos professores que lecionam aulas na área de Ciências para Jovens e Adultos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar dados sobre quais trabalhos científicos citam os recursos didáticos no ensino de Ciências na modalidade da EJA;
- Analisar de que modo são aplicados os meios didáticos nas aulas de Ciências;
- Observar se a aplicação dos recursos didáticos estimula o desenvolvimento de habilidades nos discentes;

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os professores da EJA têm contato com uma diversidade de alunos, como também diferentes realidades e histórias escolares, pois cada discente contém outras responsabilidades fora da escola, seja no trabalho ou em outras atividades. Com isso, os docentes tem que se adaptar para repassar o conhecimento de uma melhor forma.

Assim, Vargas (2006) menciona que “O importante é que todos se envolvam e se expressem numa linguagem que lhes seja mais próxima e, ao mesmo tempo, respeitem as diferenças, interagindo com as diversas linguagens e trajetórias”.

A EJA se destina às pessoas que não tiveram acesso à educação na idade própria ou que precisaram interromper seus estudos, seja pela repetência, por ter que ingressar no mercado de trabalho, por causa da desigualdade e por tantas outras situações adversas.

De acordo com Cury, Costa e Seffrin (2008), algumas pessoas não concluíram a sua escolarização, seja por ingressarem precocemente no mercado de trabalho ou por não ter condições de continuar os estudos. Portanto, o ensino destinado a Jovens e Adultos permite às pessoas retornarem aos estudos garantindo uma formação profissional de qualidade.

Outrossim, é importante destacar que cabe aos educadores adaptar os recursos didáticos nas aulas de Ciências, de acordo com as necessidades apresentadas, à realidade dos discentes, implementando algo que tenha significado aos alunos, de forma que as aulas sejam atrativas, além de ajudar na compreensão das disciplinas que os estudantes acham difíceis.

Setúval e Bejarano (2009) destacam que as ferramentas didáticas são eficazes no desenvolvimento da prática docente, visto que permitem o melhor entendimento dos conteúdos propostos nas aulas de Ciências.

Para Oliveira, Delsin e Rodrigues (2003), o ensino de Ciências deve ter uma reformulação dos conteúdos e das ferramentas utilizadas, para que seja adaptado às carências dos Jovens e Adultos. Assim, permite a formação de currículo e metodologias essenciais para os estudantes.

De acordo com Pires *et al* (2008), nas últimas décadas, o ensino de Ciências, na educação de Jovens e Adultos, vem passando por várias mudanças curriculares,

visando proporcionar um ensino significativo e mais dinâmico; interligando, assim, assuntos vinculados à realidade dos alunos com conteúdos propostos em sala de aula. Portanto, os temas devem ser selecionados, a fim de motivar os alunos a refletir suas concepções; como também priorizar temas relevantes na perspectiva de Ciências, como o meio ambiente, tecnologia, saúde e meios de comunicação.

A esse respeito, os autores Oliveira, Delsin e Rodrigues (2003) destacam a necessidade de mais metodologias para melhorar o ensino. Por sua vez, segundo Moran (2000, p.137), “o professor tem um grande leque de opções metodológicas, de possibilidades de organizar sua comunicação com os alunos, de introduzir um tema, de trabalhar com os alunos presencial e virtualmente, de avaliá-los.”

Por outro lado, alguns educadores não acham interessante a realização de práticas, aulas expositivas, produção de materiais didáticos. Argumentam que não têm tempo para utilizar a ferramenta escolhida, também relatam que a execução da atividade faz bagunça. Contudo, todos esses métodos são essenciais para o desenvolvimento do aluno, pois vão dialogar, criticar, perguntar, causando o maior interesse pelas aulas de Ciências.

O ensino de Ciências na EJA contempla alunos que contêm um leque de saberes do cotidiano, adquiridos pelas suas profissões, e levam todo o conhecimento para a escola. Todo esse conhecimento pode ser englobado juntamente com os conteúdos propostos em sala de aula. Constata-se, dessa forma, que é de suma importância destacar as experiências vivenciadas pelos estudantes.

Contribuindo com essa ideia, Freire e Shor (2008) defendiam que a educação seria eficaz quando houvesse o diálogo entre o docente e o estudante, que é necessária a alteração do autoritarismo pela ação dialógica. A esse respeito, é importante destacar que todas as áreas necessitam de diálogos. Nesse sentido, os autores assim se manifestam:

O currículo padrão, o currículo de transferência é uma forma mecânica e autoritária de pensar sobre como organizar um programa, que implica, acima de tudo, numa tremenda falta de confiança na criatividade dos estudantes e na capacidade dos professores! Porque, em última análise, quando certos centros de poder estabelecem o que deve ser feito em classe, sua maneira autoritária nega o exercício da criatividade entre professores e estudantes. O centro, acima de tudo, está comandando e manipulando, à distância, as atividades dos educadores e dos educandos. (FREIRE; SHOR, 2008, p. 5).

Portanto, se a escola que direciona aulas para estudantes da EJA tiver conteúdos complexos e a gestão observar dificuldades dos alunos na compreensão dos assuntos cabe à direção, juntamente com os professores, buscar novos métodos didáticos em que os alunos possam confeccionar, como jogos didáticos, maquetes, apresentação com pôster, experimentos com materiais do cotidiano, entre outros. Isso proporcionará aos alunos a manipulação dos materiais, observando toda estrutura, como também os estudantes entenderão qual o objetivo da prática realizada. Por mais simples que seja a dinâmica, as aulas ficarão mais interessantes.

Carvalho (2001) menciona que:

Quanto mais o professor dominar os saberes conceituais e metodológicos de seu conhecimento específico, mais facilmente ele será capaz de traduzi-los e interpretá-los buscando os conceitos e estruturas fundamentais do conteúdo, visando o ensino nas escolas fundamental e média (CARVALHO, 2001, p.118).

É preciso pontuar que os docentes têm a possibilidade de escolher inúmeros recursos didáticos para aplicar nas aulas de Ciências na modalidade EJA, tais como datashow, rádio, tablets, notebook, games e laboratórios. Trata-se de ferramentas tecnológicas, assim como também existem os materiais culturais que estão relacionados ao museu, exposição de artes, teatro e à biblioteca. É importante salientar, também, os recursos pedagógicos, como o quadro, cartaz, revistas, livros, maquetes, imagens, entre outros. Portanto, são destacados por serem acessíveis e pela qualidade, tendo em vista que alguns são rápidos de produzir e fáceis de compreender. Essa praticidade é importante, visto que o ensino da EJA assiste estudantes que muitas vezes saem do emprego e vão direto para a escola. Estão muito cansados, portanto, necessitam manter a atenção nas aulas ministradas.

Da mesma forma, MEC (2010) relata:

Todavia, nesta ampla diversidade de recursos, poucos são aqueles concebidos e construídos pedagogicamente levando em consideração as particularidades do público jovem, adulto da EJA. Isso exige do educador um forte esforço para a transposição didática destes recursos, e sua recontextualização em sala de aula. [...] Neste sentido, partimos do pressuposto de que os materiais e os métodos utilizados na EJA podem e devem ser múltiplos e diversificados. (MEC 2010, p. 20)

Da mesma maneira, Silva (2013) destaca a diversidade de materiais que podem ser utilizados em sala de aula. A autora ainda afirma:

Segundo a autora, há uma vasta produção de livros didáticos e paradidáticos, atlas, dicionários, apostilas, cadernos, vídeos, cd's, dvd's, programas de computadores, dentre outros materiais destinados ao espaço escolar, utilizados para fins didáticos (SILVA, 2013, p.2).

Nesse sentido, os estudantes têm a oportunidade de ter um ensino de qualidade, obtendo os resultados para suas necessidades. Dessa forma, os discentes terão mais benefícios, como ser críticos, ativos e comunicativos e, consecutivamente, alcançar novas conquistas, seja a conquista de um emprego ou a ajuda ao filho em uma atividade escolar. Por mais simples que seja a evolução, trata-se de algo extraordinário para o aluno do EJA.

Contudo, é importante ressaltar que os recursos didáticos não podem ser aplicados como instrumento de ensino principal, tendo em vista que é necessário ter uma explicação inicial sobre o conceito que vai ser trabalhado em sala de aula. Para isso, pode-se recorrer, inicialmente, à leitura de textos, destacando os pontos mais importantes. Isso pode ser feito com o auxílio do livro didático e, posteriormente, pode-se desenvolver alguma atividade lúdica que possa complementar o que foi estudado. Essa ideia pode ser constatada no fragmento abaixo.

Também conhecidos como "recursos" ou "tecnologias educacionais", os materiais e equipamentos didáticos são todo e qualquer recurso utilizado em um procedimento de ensino, visando à estimulação do aluno e à sua aproximação do conteúdo (FREITAS, 2007, p.21).

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é de cunho bibliográfico com abordagem qualitativa. Para desenvolvê-la, inicialmente, foi executado o levantamento de dados sobre o uso de recursos didáticos no ensino de Ciências na modalidade EJA. A base empregada para a coleta de dados foi o Google Acadêmico.

Para atingir o objetivo a que se propõe este trabalho, foram coletados, em uma primeira seleção, dez trabalhos acadêmicos que tratam sobre a aplicabilidade de materiais didáticos no ensino de Ciências. Contudo, entre esses, como esta pesquisa tem por base uma abordagem qualitativa, foi conveniente selecionar seis artigos: Borges e Almeida (2015), Maciel, Gonçalves e Barros (2016), Santos e Falavigna (2018), Batista (2018), Nunes e Lima (2019) e Ximenes e Santana (2021). O critério utilizado para essa escolha foi o da inclusão na área desta pesquisa. Em outras palavras, foram selecionados artigos que tivessem foco na modalidade EJA no ensino de Ciências. Além disso, foram priorizados, para esta avaliação, artigos publicados no período compreendido entre os anos de 2015 até 2021.

O procedimento utilizado para realização da pesquisa foi o uso das palavras-chave, como “recursos didáticos”, “Ciências”, “métodos didáticos”, “ferramentas didáticas” e “EJA”, digitadas diretamente na caixa de pesquisa da referida plataforma.

Quadro 1: Acervo de trabalhos acadêmicos referentes aos recursos didáticos

Nº	Títulos dos trabalhos	Autores	Ano	Recursos didáticos
1	Musicalização, estratégia mnemônica para a compreensão dos conteúdos de Biologia na EJA.	BORGES e ALMEIDA	2015	Paródia
2	A utilização de documentários didáticos no ensino de Biologia na EJA da cidade de São José de	MACIEL, GONÇALVES e BARROS.	2016	Documentário

	Piranhas – PB			
3	O uso de museu virtual como recurso didático para auxiliar no processo de ensino - aprendizagem de Ciências e Química para alunos da EJA	SANTOS e FALAVIGNA	2018	Museu virtual
4	Percepção ambiental dos alunos da EJA: a horta como ferramenta de Educação Ambiental	BATISTA. D	2018	Horta
5	Aplicação de Jogo educativo como estratégias didáticas para o ensino de Ecologia na Educação de Jovens e Adultos (EJA)	NUNES e LIMA	2019	Jogo e imagens
6	Produção de jornal como recurso didático em aulas de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA)	XIMENES e SANTANA	2021	Jornal

Fonte: Google acadêmico

Após a seleção dos trabalhos acadêmicos, foi realizada a leitura e observação das informações a respeito das ferramentas didáticas de acordo com cada trabalho acadêmico.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O levantamento bibliográfico dos recursos didáticos no ensino de Ciências na modalidade EJA foi desenvolvido a partir da observação dos critérios, de como são realizadas as atividades didáticas na educação de Ciências, como também na investigação de se os recursos observados têm relevância no desenvolvimento da aprendizagem.

Execução das atividades lúdicas nas aulas de Ciências

Foram verificados, nos seis trabalhos escolhidos, os objetivos, a participação dos alunos, a aplicabilidade e o tipo de recursos didáticos.

A música foi utilizada como recurso didático no trabalho dos autores Borges e Almeida (2015). A pesquisa teve como objetivo utilizar a música como estratégia de mnemônica, ou seja, ensinar conteúdos de Biologia através de paródias.

A turma foi dividida em grupos e cada grupo tinha que produzir uma paródia. A pesquisa foi dividida em três etapas com alunos do Ensino Médio da modalidade da EJA. A primeira etapa foi desenvolvida com a participação de 21 estudantes; a segunda, com 30 e a terceira, com 35 discentes.

Em um primeiro momento, foi realizada uma análise diagnóstica sobre os conhecimentos dos discentes em relação a conteúdos utilizados na área de Ciências. Os resultados apontaram que os alunos não tinham domínio sobre os assuntos, pois os conteúdos propostos foram considerados algo novo para os estudantes. É de suma importância mencionar que os autores não especificaram quais os conteúdos que foram utilizados na pesquisa, visto que o uso da musicalização através das paródias pode auxiliar na aprendizagem de conteúdos científicos e terminologias complexas.

Posteriormente, foi apresentada a proposta da atividade didática para os discentes. Na segunda etapa, foram formados grupos e solicitada a confecção de paródias sobre conteúdos de Biologia. Já na terceira etapa, foi realizada a apresentação das paródias com o uso de instrumentos musicais.

Constatamos que o uso das paródias como ferramenta didática oportunizou aos estudantes melhor compreensão dos conteúdos. Ademais, proporcionou a criatividade, visto que os alunos tiveram que pesquisar, escrever e criar diferentes paródias.

O uso da técnica mnemônica através da confecção de paródias permitiu aulas de Ciências diferenciadas. Assim, os Jovens e Adultos puderam expor sua criatividade escrevendo diferentes composições e trabalhando a gramática. É de suma importância destacar que o uso da música como ferramenta didática colaborou na concentração, equilíbrio e expressividade. No início da confecção das paródias, alguns discentes estavam inseguros, demonstrando vergonha e medo de se expressar; mas, quando foi realizada a apresentação musical, todos os estudantes foram participativos.

Por sua vez, o trabalho de Maciel, Gonçalves e Barros (2016) foi desenvolvido de forma distinta em relação à pesquisa de Borges e Almeida (2015), visto que os alunos puderam visualizar o documentário e posteriormente construir seu conhecimento, diferentemente da pesquisa realizada pelos autores Borges e Almeida (2015); pois, neste caso, os discentes produziram a sua própria ferramenta didática.

Maciel, Gonçalves e Barros (2016) utilizaram o documentário como recurso didático e o conteúdo escolhido para aplicação da ferramenta foi o sistema digestório. O trabalho buscou analisar a qualidade da utilização do documentário no ensino de Biologia na EJA.

A atividade teve a participação somente seis alunos da modalidade EJA, como também o trabalho foi organizado utilizando o método de explicação do conteúdo e exposição do documentário. Logo em seguida, houve a aplicação de um questionário e, ao término, foi realizado um debate, com intuito de observar se o recurso didático contribuiu para a construção dos saberes. Primeiramente, foi realizada a explanação do conteúdo sobre o sistema digestório de forma oral. Logo em seguida, foi mostrado o documentário em formato de vídeo, os alunos tiveram a oportunidade de compreender o funcionamento da epiglote, deglutição, mastigação e sobre os alimentos saudáveis. No momento do debate, discutiram sobre o tema dos bebês mamarem muito tempo.

Resumidamente, os discentes demonstraram interesse na atividade lúdica. Além disso, o contato com documentário possibilitou aos alunos a capacidade de criar relações dentro da sala de aula, visto que desenvolveram o ato de criticar e expor seus argumentos. Dessa forma, observa-se que a área da Biologia pode ser desenvolvida não apenas destacando assuntos sobre conhecimentos científicos, mas também conteúdos que façam os alunos exporem seu ponto de vista.

É importante frisar, ainda, que o uso do documentário em formato de vídeo foi uma ferramenta desenvolvida de forma lúdica e motivadora, o que despertou nos alunos o ato de argumentar, conversar, debater e refletir. Além disso, a metodologia didática aplicada foi essencial para a melhor compreensão dos discentes em relação ao funcionamento do sistema digestório no corpo humano.

No seu trabalho, Santos e Falavigna (2018) escolheram o museu digital como ferramenta didática. Os autores mencionaram que os museus interativos promovem experiências de aprendizagem como “bibliotecas de experiências”. O objetivo do trabalho foi avaliar a visita do museu virtual como estratégia de aprendizagem, tal como proporcionar o conhecimento científico estimulando os alunos a serem autônomos de aprendizagem voltada à realidade.

Os autores escolheram uma turma do oitavo ano do Ensino Fundamental da modalidade EJA. Na figura 1, é exposto o museu virtual em que os alunos tiveram a oportunidade de visitar, com o auxílio de hiperlinks e vídeos, possibilitando aos estudantes a visualização em 360° do museu.

Figura 1 - Vista do museu virtual



Fonte: SANTOS e FALAVIGNA (2018)

Nesta atividade, os educandos foram estimulados a observar e preencher um questionário. Além disso, forneceram aos alunos conteúdos sobre a evolução do universo e conceitos gerais de Ciências do conhecimento científico. Para isso, o trabalho foi realizado em três etapas.

A primeira etapa foi composta por um questionário on-line com sete questões abertas e fechadas, com o objetivo de conhecer as experiências dos alunos em relação a visitas a museus.

Na segunda etapa, os discentes tiveram o acesso ao link do museu virtual através de tablets, observaram a estrutura, as salas e artefatos. Além disso, os autores propuseram aos alunos um questionário com dez questões, às quais deveriam responder à medida que visualizassem o museu.

Na terceira etapa, foi aplicado outro questionário para os alunos da EJA, com a finalidade de observar o posicionamento dos discentes sobre o recurso didático apresentado. Ao questionário foram adicionadas perguntas a respeito da aceitação da atividade didática pelos discentes.

Verificou-se que o museu virtual é uma ferramenta inovadora, uma vez que promoveu aos estudantes a oportunidade de visitar um espaço cultural, mesmo que de forma não presencial. Assim, puderam expandir seus conhecimentos, observaram a estrutura, obras e artefatos, como mostra a figura 2.

Figura 2- Artefatos e obras do museu virtual



Fonte: SANTOS e FALAVIGNA (2018)

Segundo os resultados divulgados pelos autores, muitos estudantes mencionaram, ao responder o primeiro questionário, que não tiveram a oportunidade

de visitar nenhum museu de forma presencial. Portanto, o uso do museu virtual como recurso didático nas aulas de Ciências permitiu aos alunos a observação do universo das galerias. Além disso, a tecnologia explorada possibilitou aos Jovens e Adultos serem curiosos, críticos e observadores.

O trabalho de Santos e Falavigna (2018), portanto, forneceu aos alunos a tecnologia como recurso didático, através da visualização de um museu virtual.

De forma discrepante, a pesquisa de Batista (2018) realizou a produção de uma horta como ferramenta didática. Os discentes tiveram o contato direto com a confecção da horta e o cultivo de hortaliças.

O principal objetivo da pesquisa foi direcionado à implantação de uma horta como ferramenta de educação ambiental. A confecção da horta promoveu estudos de diversos conteúdos relacionados à área de Ciências, como educação ambiental, educação alimentar, agricultura orgânica, qualidade nutricional, propriedades do solo, economia solidária, compostagem, entre outros. A pesquisa contou com a participação de 39 estudantes da EJA.

A princípio, foram apresentados os conceitos sobre alimentação saudável, como também os benefícios da montagem da horta nas escolas. Também foi apresentada a preparação do plantio, a montagem dos canteiros e o funcionamento da composteira.

Posteriormente, foi disponibilizado aos discentes o primeiro questionário, com intuito de coletar ideias para escolhas dos vegetais. Os mais votados para serem cultivados foram a alface e o coentro, mas também houve outros vegetais. Em seguida, foi aplicado o segundo questionário com meta de obter informações dos conhecimentos prévios sobre a importância da compostagem.

A horta foi feita ao lado do estacionamento dos professores, os alunos ajudaram a limpar o local da horta e também foi feito o nivelamento do solo e a adição de adubos orgânicos. Tiveram, portanto, a preocupação de deixar o canteiro com medidas viáveis, além de fazer a plantação das mudas. Em seguida, foi feita a irrigação, o canteiro foi dividido em partes diferentes, dependendo da muda. Foram plantadas mudas como couve-folha, repolho, rúcula e batata-doce em um canteiro. Já os que estavam relacionados a temperos, como coentro, salsa e cebolinha,

ficaram em outro grupo. Ao último canteiro, foram adicionados alface, tomate, cenoura, pepino e pimentão.

Ficou constatado que o trabalho realizado por Batista (2018) desenvolveu uma atividade prazerosa e positiva, tendo em vista que os estudantes aprenderam a montar canteiros, cuidar dos legumes e socializar. Portanto, além de compreender a cultivar plantas para o consumo, também tiveram a oportunidade de assimilar assuntos sobre a educação ambiental.

A utilização da horta como ferramenta didática teve êxito no desenvolvimento da aprendizagem dos discentes, tendo em vista que os alunos não mediram esforços para participar da confecção do espaço. Outrossim, os discentes tiveram a oportunidade de acompanhar todas as etapas do plantio, como a preparação do solo, a escolha dos vegetais, a sementeira e a colheita.

Por seu turno, Nunes e Lima (2019) usaram o jogo como estratégia didática no ensino de Ciências para Jovens e Adultos. O objetivo do trabalho foi confeccionar um jogo didático para facilitar o trabalho dos docentes e contribuir na aprendizagem dos alunos. A temática desenvolvida foi sobre as cadeias tróficas, além disso, o trabalho foi desenvolvido em quatro etapas. Os grupos que participaram da ferramenta foram o sexto e o sétimo ano do Ensino Fundamental, cada grupo era composto por oito alunos.

Na primeira etapa, foi realizado um questionário constituído por perguntas objetivas e subjetivas, visando saber os conhecimentos prévios dos alunos relacionados à cadeia trófica, decompositores, compositores e os produtores.

Na segunda etapa, houve a apresentação do conteúdo, realizado pelo responsável da escola. Além disso, foi exposto um resumo esquematizado, com a finalidade de facilitar o entendimento do conteúdo proposto.

Na terceira etapa, os estudantes produziram o jogo, usando os seguintes materiais: papel, tesoura, E.V.A., imagens de animais impressos, lápis, plástico transparente e régua. Inicialmente, a turma foi dividida em grupos e cada grupo tinha que fazer uma montagem rápida de três cadeias alimentares, como é mostrado na figura 3.

Figura 3 – Materiais utilizados na confecção do jogo



Fonte: NUNES e LIMA (2019)

Dessa forma, também tiveram que adicionar setas indicando a posição correta do transporte de energia que ocorre dentro da cadeia alimentar e, em seguida, explicar a classificação de cada animal, isto é, produtores, decompositores e consumidores. Por fim, foi aplicado um pós-questionário para observar se os objetivos foram alcançados, como também a aprendizagem.

Na figura 4, é exposta a montagem das cadeias tróficas realizadas pelos grupos de alunos. Além disso, após a organização das setas, imagens dos animais e plantas, os discentes tiveram que diferenciar o que eram produtores, consumidores e decompositores.

Figura 4 – Montagem das cadeias tróficas



Fonte: NUNES e LIMA (2019)

Diante da pesquisa observada, ficou constatado que o uso do jogo educacional foi uma estratégia que tornou a aula mais dinâmica. Além disso, foi relevante para os acadêmicos, visto que despertou nos alunos o prazer em aprender. Ademais, conseguiram assimilar o conteúdo com facilidade, trabalharam em grupo, confeccionaram o jogo e dividiram tarefas.

Foi observado que os jogos, além de serem divertidos, também contribuíram muito nos estudos dos discentes, pois os estudantes desenvolveram o ato de lidar com a perda, respeitar as regras e ao próximo, ter empatia e trabalhar em grupo. Além disso, por meio dos jogos didáticos, os Jovens e Adultos foram estimulados na concentração, socialização, criatividade, na percepção visual e motora.

De forma semelhante à ocorrida em Nunes e Lima (2019), cujo trabalho incentivou os discentes a produzir jogos didáticos, o trabalho de Ximenes e Santana (2021) também instigou os alunos, porém utilizando a confecção de jornal. Portanto, ambas as pesquisas proporcionaram aos estudantes o desenvolvimento da autonomia e a construção do conhecimento em Ciências Biológicas.

O estudo de Ximenes e Santana (2021) utilizou a produção do jornal nas aulas de Ciências como recurso didático para Jovens e Adultos. Para os autores, o jornal utilizado como estratégia didática auxilia no processo de aprendizagem. É de suma importância destacar que, na pesquisa, não foi especificado quantos alunos participaram da produção, tendo em vista que apenas foi mencionado pelos autores que um grupo de alunos colaborou. Para isso, a pesquisa foi separada em três momentos.

No primeiro momento, foi executada uma palestra sobre educação ambiental e sobre a confecção de um jornal. Antes da realização da confecção do jornal, foram disponibilizadas informações sobre como produzir. Além disso, foram expostas questões sobre o plantio, aquecimento global, queimadas e reciclagem.

No segundo momento, foram formados grupos entre os discentes para discutir sobre o jornal e o tema proposto. Dessa forma, foram escolhidos temas que tivessem relevância para os alunos. A primeira ação foi definir qual o nome do jornal, assim, foi denominado pelos discentes como “EJA notícia”. Neste contexto, as primeiras páginas do jornal foram destinadas aos problemas da cidade, como a

construção da pista da cidade. Também foram mencionados problemas relacionados à falta de pavimentação, como prejuízos aos veículos, buracos e dificuldade de deslocamentos dos moradores da comunidade. Nas páginas seguintes, houve o desenvolvimento de temas relacionados à educação ambiental. Assim, os alunos desenvolveram detalhadamente os assuntos mencionados no primeiro momento, como a importância do cuidado com o lixo, derrubadas de árvores, reciclagem, respeito ao meio ambiente e cuidado com o corpo.

O terceiro momento foi relacionado à socialização sobre o jornal confeccionado. Após a realização de todas essas etapas, foi elaborado um relato sobre qual a importância do jornal para os discentes.

Foi possível verificar que o uso do jornal foi um excelente instrumento de construção do conhecimento, uma vez que auxiliou no processo de ensino-aprendizagem, como também despertou nos alunos o prazer na leitura, escrita e na observação das informações da sociedade.

O jornal é uma ferramenta que proporcionou uma visão ampla da realidade e atualidade. É de suma importância, portanto, para a formação dos alunos não só pelo seu papel informativo, mas também na formação cidadã, tendo em vista que os alunos passaram a ter uma postura mais argumentativa e crítica, como não ignorar os problemas que ambos os discentes passam na comunidade, como dificuldades na movimentação dos veículos, buracos, entre outros problemas.

Portanto, observou-se que as atividades desenvolvidas pela maioria dos autores descritos neste capítulo auxiliaram os alunos na confecção dos seus próprios materiais, e posteriormente colocaram em prática. Outrossim, foram também expostos recursos audiovisuais que promoveram aos discentes novos aprendizados. Constatou-se, dessa forma, que o objetivo dos recursos não é a memorização, mas o estímulo à aprendizagem. Dessa maneira, as ferramentas proporcionaram aos estudantes o ato de solucionar problemas, ter um melhor desempenho escolar, na argumentação por exemplo; ao tempo em que, também, aguçaram a curiosidade e a socialização.

Contribuições das ferramentas didáticas

Foram observados os benefícios dos recursos didáticos aos discentes, especificando as habilidades adquiridas, vantagens e o desenvolvimento dos alunos durante a aplicação dos métodos didáticos.

Para Borges e Almeida (2015), a música utilizada como técnica mnemônica facilitou a assimilação dos conteúdos abordados em sala de aula. Neste viés, permitiu aos estudantes melhorar a compreensão dos conceitos difíceis. As paródias feitas pelos alunos promoveram melhor interação entre os educandos e educadores, visto que os discentes introvertidos participaram mais das aulas, pois cantaram e tocaram instrumentos.

A produção das paródias pelos alunos contribuiu para o despertar de novas habilidades, isto é, serem críticos, trabalhar em grupos, melhorar a percepção, sensibilidade e imaginação. Os estudantes também utilizaram outros recursos didáticos, como pesquisas em laboratórios, internet e livros didáticos.

Similarmente, Maciel, Gonçalves e Barros (2016) salientam que a utilização do documentário sobre o sistema digestório trouxe pontos positivos, tendo em vista que, através do questionário, foi possível observar que 100% dos alunos gostaram da dinâmica e compreenderam o assunto proposto, pois responderam a todas as indagações com facilidade. Do mesmo modo, conseguiram entender o processo de digestão e interligaram o documentário ao cotidiano. Os autores também ressaltaram que a estratégia desenvolvida possibilitou a interação, a criticidade, reflexões e as discussões, pois os estudantes fizeram muitas perguntas e relataram vários assuntos do cotidiano.

Santos e Falavigna (2018) usaram a visitação do museu virtual como recurso didático. Isso proporcionou vantagens, haja vista que 100% dos discentes que responderam ao questionário mencionaram ter gostado da dinâmica, bem como foi possível observar que, inicialmente, 93,3% dos estudantes não conheciam a ferramenta didática aplicada em sala de aula. Logo após a atividade, 100% dos alunos consideram a atividade como uma estratégia eficaz no estudo de Ciências.

Os autores destacaram, também, que os recursos didáticos foram coerentes à realidade dos estudantes, tal como trouxeram sentido aos jovens e adultos, visto que a ferramenta possibilitou o acesso ao conhecimento científico e, assim, puderam

interligar a Ciência com o cotidiano. Por outro lado, contribuiu na observação, criticidade, socialização, autonomia, argumentação e curiosidade.

Diferentemente de Santos e Falavigna (2018), que empregaram a tecnologia em favor da educação dos alunos, Batista (2018) utilizou a horta como ferramenta de educação ambiental. Inicialmente, o autor destaca elevada participação dos educandos, no que se refere à escolha dos alimentos para o cultivo da horta. Ademais, observamos que o assunto sobre a importância da compostagem era desconhecido para 85% dos alunos e somente 15% tinham noção do assunto abordado, após a apresentação dos benefícios da compostagem, 91% destacaram ter conhecimento sobre o conteúdo.

Da mesma forma, quando foram indagados em relação à reciclagem dos nutrientes, 38% não conheciam. Logo após a explicação, 91% manifestaram conhecimento. Verificamos, também, que poucos discentes tinham conhecimento sobre a temática relacionada à agricultura orgânica, visto que apenas 20% tinham conhecimento superficial sobre o assunto.

O autor também perguntou qual a expectativa dos alunos em relação ao cultivo da horta e o que poderia trazer de aprendizado. Contudo, na primeira fase, 38 alunos explicaram que a ferramenta didática pode também ser utilizada para ensinar as crianças, como também mencionaram que iriam aprender a plantar, que seria uma alternativa de experiência para quem nunca teve o contato com a plantação de hortaliças entre várias outras respostas.

Já na segunda fase, os estudantes mostraram ter mais conhecimento após a atividade didática, pois 31 alunos mencionaram palavras e termos relacionados aos assuntos discutidos. Entretanto, relataram que aprenderam muito sobre a educação ambiental, pois tiveram a experiência de plantar sem agrotóxicos, fazer canteiros, montar composteiras, cuidar das plantas e aprenderam a escolher alimentos saudáveis, entre várias outras explicações.

O cultivo da horta como ferramenta didática resultou na ampliação dos conhecimentos dos alunos sobre a educação ambiental. Além disso, o uso do recurso trouxe outros ótimos resultados, tais como compreenderam a importância da natureza na sociedade, reaproveitaram alimentos, entenderam o ciclo dos vegetais,

foram participativos, críticos, autônomos e aprenderam novas palavras relacionadas à Ciência.

Por seu turno, Nunes e Lima (2019) utilizaram o jogo como recurso didático. De acordo com os autores, a princípio, os alunos demonstraram desinteresse, isto é, dúvidas e incertezas. Depois, quiseram pegar respostas dos colegas. Essa atitude de cola entre os alunos foi considerada como falta de conhecimento a respeito das cadeias tróficas.

Logo após a aplicação do pré-questionário, foi observado que 100% dos alunos não sabiam a definição das cadeias tróficas, apenas 62,5% compreendiam sobre o que é um produtor, como também nenhum aluno sabia se existiam mais decompositores além de bactérias e fungos.

Após a realização do jogo, 71,4% conseguiram compreender a definição da cadeia trófica, como também 100% dos alunos adquiriram conhecimentos sobre seres produtores e 71,4% relataram a existência de mais decompositores, além de fungos e bactérias. É de suma importância evidenciar que, inicialmente, os discentes demonstraram dificuldades, mas logo depois conseguiram compreender os conhecimentos repassados pelos autores, assim como os alunos tiveram mais participação e também não houve mais tentativas de pegar resposta dos colegas. Os jogos didáticos foram apontados como facilitadores do ensino, proporcionando aulas dinâmicas, motivadoras e interativas. Também foi destacado que a montagem do jogo com as imagens oportunizou aos alunos melhorar a interação, visto que trabalharam em grupo, aprenderam a socializar, a discutir e como resolver a atividade proposta. Dessa forma, os estudantes puderam avaliar o recurso didático aplicado em sala de aula, opinaram que gostaram muito da atividade, relataram que o jogo facilitou a aprendizagem e proporcionou novos conhecimentos.

De forma similar ao trabalho de Nunes e Lima (2019); que, através do jogo didático, estimulou nos discentes várias habilidades; Ximenes e Santana (2021) tiveram resultados semelhantes, utilizando a confecção de um jornal.

Os autores citam que o recurso aplicado possibilita aos estudantes serem críticos, compreender temas, formular argumentos, saber pesquisar, serem mais interativos e, principalmente, desenvolver a autonomia. Outrossim, os discentes

compreenderam a importância do uso do jornal, tendo em vista que alguns alunos destacaram que, a partir das aulas didáticas, tiveram mais interesse em ler jornais e observar as informações mais relevantes, assim como verificamos que os alunos aprovaram a atividade, pois mencionaram que gostaram das aulas. Além disso, foram participativos no debate dos assuntos relacionados à educação ambiental, como queimadas, preparação da terra e lixo.

Observamos que a confecção do jornal foi uma proposta de recurso didático relevante para as aulas de Ciências, visto que proporcionou aos alunos percepção de mundo, isto é, deixando livres para expressar seus conhecimentos prévios, destacando assuntos que são interligados ao cotidiano dos estudantes. Ademais, a atividade realizada aproximou a relação entre professor e aluno, pois surgiram muitas indagações e conversas durante as aulas.

Portanto, o nosso trabalho apresentou recursos didáticos utilizados no ensino de Ciências para Jovens e Adultos. De acordo com os dados fornecidos pelos autores, verificou-se o quanto foi importante o uso das ferramentas didáticas, pois foram eficientes e indispensáveis para o processo de aprendizagem, possibilitando aulas atrativas, dinâmicas e de fácil entendimento, uma vez que contribuíram positivamente na participação, interação e motivação dos alunos no processo de ensino – aprendizagem.

7 CONCLUSÃO

Diante do exposto e a partir do levantamento bibliográfico realizado, foi possível observar seis trabalhos acadêmicos relacionados aos recursos didáticos aplicados no ensino de Ciências na modalidade da EJA. Constatamos que são de suma importância para auxiliar os educadores nas aulas de Ciências, pois são eficientes no processo de aprendizagem dos discentes.

A princípio, os educadores se preocupavam em saber qual o grau de entendimento dos alunos sobre as temáticas expostas nas atividades. Essa atitude permitiu aos docentes um melhor direcionamento para a aplicação das ferramentas, proporcionando aulas significativas, como também os docentes puderam observar as habilidades, competências e o intelecto dos discentes. Os professores puderam, também, fazer adaptações do planejamento de acordo com as necessidades específicas dos estudantes, assim como permitiu a liberdade dos alunos mostrarem seus conhecimentos prévios.

Os trabalhos analisados tiveram diversas formas de aplicabilidade, contribuindo de forma positiva, tendo em vista que direcionou os discentes a serem protagonistas da sua própria aprendizagem, pois os estudantes tiveram que confeccionar alguns materiais didáticos, como também realizar apresentações. Portanto, isso estimulou os alunos a serem mais criativos, trabalhar em grupos, resolver problemas, serem participativos, curiosos entre outras habilidades adquiridas.

Por meio deste trabalho, foi possível verificar quais recursos didáticos que auxiliam os docentes a ministrar as aulas de Ciências, desenvolvendo a aprendizagem significativa, possibilitando aos estudantes o ato de expressar seus conhecimentos prévios, adquiridos ao longo da vida, dentro da sala de aula. Tirei da introdução e coloquei aqui.

Portanto, observamos que, por meio deste levantamento bibliográfico, os trabalhos acadêmicos tinham métodos didáticos devidamente adequados para a diversidade de alunos existentes na modalidade EJA. Ademais, verificamos que os autores conseguiram alcançar todos os objetivos propostos. Ansiamos que este trabalho seja mais uma fonte de recurso, com o intuito de auxiliar os professores na busca de inovações didáticas.

8 REFERÊNCIAS

- BATISTA, D. **Percepção ambiental dos alunos da EJA: A horta como ferramenta de Educação Ambiental**. 2018. 43 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.
- BORGES, D.; ALMEIDA, E. Musicalização, estratégias mnemônica para a compreensão dos conteúdos de Biologia na EJA. **Linkscienceplace**. Rio de Janeiro, v.2, n. 4, p. 1-14. out\dez. 2015.
- BRASIL. **PCN+ Ensino Médio: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2006. Disponível em: Volume 2.pdf (mec.gov.br). Acesso em: 15 dez.2021.
- BRASIL. **Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série**. Brasília: Ministério da Educação, 2002. Disponível em: duas aguas (mec.gov.br). Acesso em: 15 jan. 2022.
- CABRERA, W. B. **A Ludicidade para o Ensino Médio na disciplina de Biologia: Contribuições ao processo de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da Aprendizagem Significativa**. 2007. 158 f. Tese (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina - PR, 2007.
- CARVALHO, A. M. A influência das mudanças da legislação dos professores: As 300 horas de estágio supervisionado. **Ciência & Educação**, São Paulo, v.7, n.1, p.113-122, 2001.
- CURY, C.; COSTA, G.; SEFFRIN, L. **Por uma nova educação de jovens e adultos**. São Paulo: MEC. 2008. Disponível: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/vol1e.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.
- FILHO, J. **Material didático no ensino de ciências**. Unespe, São Paulo, jun. 2013. Disponível em: https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/47362/1/u1_d23_v10_t06.pdf?msckid=4117ac52aa1f11ec88a48d9cfb69fca9 . Acesso em: 06 jan. 2022.
- FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2008.
- FREITAS, O. **Equipamentos e materiais didáticos: Profuncionário**, 2007. Disponível em: equipamentos.pdf (mec.gov.br). Acesso em: 20 jan. 2022.
- KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000.
- LIMA, A. **Utilizando modelos didáticos biológicos na EJA: Uma revisão de literatura**. 2020. 29 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização no ensino de Ciências) - Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia IFMA - Campus Timon, Maranhão, 2020.

MACIEL, M.; GONÇALVES, P.; BARROS, J. A utilização de documentários didáticos no ensino de Biologia na EJA da cidade de São José de Piranhas- PB. **Revista de pesquisa interdisciplinar**. Cajazeiras, v. 1, p. 1-8. set\ dez. 2016.

MAGALHÃES. A. **A função dos recursos didáticos na prática pedagógica: uma reflexão**. nov. 2012. Disponível em: A função dos recursos didáticos na prática pedagógica: uma reflexão. (webartigos.com). Acesso em: 18 nov. 2021.

MEC. **Guia de livros didáticos do PNLD EJA 2011**. Brasília: SECARD, 2010. Disponível em: GuiaPNLD-EJA2011_NET.pdf (mec.gov.br). Acesso em: 15 dez. 2021.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. **Informática na educação: Teoria & Prática**. Porto Alegre, v.3, n.1, p.137-144, set. 2000.

MOREIRA, A. **Uma visão Vygotskyana das atividades experimentais de física publicadas em revistas de ensino de ciências**. 2011. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Instituto de Física. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

NUNES, J.; LIMA, R. Aplicação de jogo educativo como estratégia didática para o ensino de ecologia na educação de jovens e adultos (EJA), 2019, Fortaleza. **Anais VI Conedu**, Fortaleza: Realize, 2019. p. 1-9. Disponível em: trabalho_ev127_md1_sa16_id12493_25092019125656.pdf (editorarealize.com.br) . Acesso em: 12 nov.2021.

OLIVEIRA, C.A.; DELSIN, F.; RODRIGUES, P. O ensino de ciências na educação de jovens e adultos: In: I CREPA- CONGRESSO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE PESSOAS ADULTAS, 2003, São Carlos, **Anais...** São Carlos: Ufscar, 2003.p. 1-4. Disponível em: I CREPA — Congresso Regional de Educacao de Jovens e Adultos (ufscar.br) . Acesso em: 10 dez. 2021.

PIRES, C et al. **Por uma proposta curricular para o 2.º segmento na EJA**. São Paulo: MEC. 2008. Disponível: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/vol1e.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2020.

SANTOS, G.; FALAVIGNA, G. Uso de museu virtual como recurso didático para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de Ciências e Química para alunos da EJA, 2018, Portugal. **Anais do IV Colbeduca**, Portugal: CIEE- Currículo, incluso e educação escolar, 2018. p.1-22. Disponível em: uso de museu virtual como recursos didáticos para auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de ciências e química para alunos da eja | anais do colóquio luso-brasileiro de educação - colbeduca (udesc.br) . Acesso em: 10 nov.2021.

SETÚVAL, F. A. R.; BEJARANO, N. R. R. Modelos didáticos com conteúdo de Genética e a sua importância na formação inicial de professores para o ensino de Ciências e Biologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABRAPEC, 2009. p. 1-12. Disponível em: os modelos didáticos com conteúdos de genética e a sua importância na formação inicial de professores para o ensino de ciências e biologia (usp.br) . Acesso em: 10 dez. 2021.

SILVA, E. Materiais didáticos e as múltiplas linguagens no ensino de História dos anos iniciais. In: XXVII SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 2013, Natal. **ANPUA**, Natal, 2013. p. 1-16. Disponível: Microsoft Word - 1371147152_arquivo_texto anpuh2013MateriaisdidaticoseasmúltiplaslinguagensnoensinodeHistoriadosanosiniciais.doc. Acesso em: 17 jan. 2022.

SILVA, K. **Revisão integrativa sobre o uso de metodologias ativas em aulas de Biologia no ensino médio**. 2020. 27 f. Trabalho de conclusão de curso - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiás, 2020.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEMI, 11., 2007, Maringá. **Arq. Mudi Periódicos**, Maringá, 2007. p.1-5. Disponível em: <http://www.dma.ufv.br/downloads/mat%20103/2015-ii/slides/rec%20didaticos%20-%20mat%20103%20-%202015-ii.pdf> . Acesso: 20 dez. 2020.

VARGAS, C.M. **Vinte anos do MST: sempre é tempo de aprender**. In: PIERRO *et al.* **Construção Coletiva: Contribuições à Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: MEC/UNESCO, 2006. p. 183.

XIMENES, A.; SANTANA, I. Produção de jornal como recurso didático em aulas de ciências na educação de jovens e adultos (EJA). **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 1-15, 2021.