

Análise comparativa da motivação e percepção da aprendizagem entre aulas expositivas e jogo didático no ensino de ecologia para alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA)

RESUMO

Fabio de Souza Lopes
loppes1@yahoo.com
[0000-0002-6022-6859](tel:0000-0002-6022-6859)
Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Silviene Fabiana de Oliveira
silviene.oliveira@gmail.com
[0000-0002-7741-0257](tel:0000-0002-7741-0257)
Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

Maura Helena Manfrin
maura.manfrin@usp.br
[0000-0001-6925-2167](tel:0000-0001-6925-2167)
Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

Dione Cabral
dione_cabral@yahoo.com.br
[0000-0003-2348-9809](tel:0000-0003-2348-9809)
Instituto Federal de São Paulo, Araraquara, São Paulo, Brasil.

José Eduardo Baroneza
jbaroneza@gmail.com
[0000-0001-5382-6277](tel:0000-0001-5382-6277)
Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

A Constituição Federal brasileira de 1988 estabelece que é dever do Estado ofertar educação básica gratuita a todos os brasileiros, independentemente da idade. O desafio da educação de qualidade transcende garantir um número suficiente de vagas nas escolas, e passa pela reflexão acerca dos processos e dos conteúdos de ensino, além de políticas que garantam a capacitação de professores, para que estes sejam capazes de adotar as estratégias mais adequadas para formar cidadãos e profissionais com espírito crítico e pensamento reflexivo. Neste contexto, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) compreende uma das mais complexas e desafiadoras políticas de Estado na área da Educação. O método de ensino mais utilizado na EJA é a aula teórica expositiva, entretanto, considerando as reflexões acerca dos benefícios do uso de estratégias alternativas, que valorizam o ensino por investigação, a proatividade e a interação, urge a importância de estimular docentes a diversificarem suas atividades de ensino. Associar aulas expositivas com atividades interativas, tais como os jogos didáticos, pode ter um impacto positivo sobre o pensamento crítico e a autoconfiança, além de estimular o diálogo entre pares e o trabalho em equipe. Porém, por se tratar de discentes com idade superior a 18 anos, questiona-se se o uso desse tipo de atividade interativas no ensino poderia prejudicar a motivação, tendo em vista que muitos associam tais atividades ao ensino infantil. Nesse trabalho apresentamos um histórico sobre a Educação de Jovens e Adultos no Brasil e discutimos o uso do lúdico como estratégia de ensino para esse público. Para a discussão do uso do lúdico, realizamos uma pesquisa em uma escola de ensino médio visando comparar a motivação e percepção da aprendizagem de alunos de ensino médio da EJA após aula expositiva sobre conteúdos de Ecologia em contraste com a utilização de um jogo didático. Visando alcançar esse objetivo, 84 alunos de ensino médio da EJA foram convidados a participar da pesquisa realizando autoanálise com o uso de um questionário desenvolvido para essa finalidade. Todos os alunos foram submetidos às mesmas atividades de ensino, porém, enquanto 50% responderam ao questionário sobre motivação e percepção da aprendizagem após a aula expositiva, os demais responderam ao mesmo questionário após a atividade lúdica. Os dados foram comparados por meio do teste Exato de Fischer com correção de Yates (95% IC). Em nossos resultados não foram observadas diferenças significativas quanto à motivação e a percepção de aprendizagem, considerando o ponto de vista dos alunos. Concluímos que foi possível inserir jogos didáticos no ensino de Ecologia para discentes da EJA sem prejuízo da motivação e da percepção da aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Educação de Jovens e Adultos. Jogos didáticos. Biologia.

1 INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea, o desenvolvimento de uma nação está diretamente relacionado ao direito de todos à educação de qualidade, a qual, de acordo com Dourado, Oliveira e Santos (2007), ocorre quando o aprendiz se torna engajado pedagógica, técnica e politicamente no processo educativo, em que pesem as condições de ensino e as desigualdades. Entre os fatores que influenciam a qualidade da educação e que podem constituir ferramentas dos professores para impactar positivamente a motivação e a aprendizagem dos alunos, estão as diferentes estratégias e métodos de ensino, os quais:

[...] referem-se aos meios para alcançar objetivos gerais e específicos do ensino, ou seja, ao “como” do processo de ensino, englobando as ações a serem realizadas pelo professor e pelos alunos para atingir os objetivos e conteúdos. Temos, assim, as características dos métodos de ensino: estão orientados para os objetivos e implicam uma sucessão orientada e sistematizada de ações, tanto do professor quanto dos alunos (LIBÂNEO, 1994, p. 140).

Tendo em vista a complexidade do tema e a importância de garantir educação de qualidade a todos, muitas nações possuem políticas públicas voltadas não apenas ao ensino de crianças e adolescentes, mas também aos jovens e adultos que não tiveram acesso à escola no período regular, ou que dela evadiram antes de completar seus estudos (HANEMANN; SCARPINO, 2015).

Nesse artigo, descreveremos cronologicamente as políticas públicas voltadas para a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil, com o objetivo de compreender e contextualizar seus desafios, problemas e avanços no decorrer da história. Além disso, também relatamos uma experiência de ensino, a partir da qual foram comparadas a motivação e a percepção da aprendizagem de alunos da EJA submetidos a duas estratégias distintas no ensino de ecologia: a aula expositiva e o jogo didático.

1.1 Políticas num contexto cronológico/histórico para a educação de jovens e adultos no Brasil

No início da colonização do Brasil, o ensino de adultos era voltado para a alfabetização e catequização de indígenas e negros por meio do projeto educacional dos padres jesuítas, que chegaram de Portugal em 1541 como membros da Companhia de Jesus, ordem religiosa da Igreja Católica cuja missão era disseminar o catolicismo em todo o mundo (PAIVA, 1983). O método de ensino da educação jesuítica era influenciado pelas teorias de Aristóteles e de São Tomé de Aquino, e o currículo consistia no ensino da língua portuguesa e da doutrina cristã, além de música, aprendizado profissional e agrícola (SHIGUNOV NETO; MACIEL, 2008). Deste modo, a educação jesuítica acabou por fortalecer as estruturas de poder hierarquizadas que interessavam aos colonos portugueses, justificando as desigualdades entre as classes sociais, a subserviência e a escravidão, consideradas um caminho para a salvação.

Os Jesuítas foram expulsos do Brasil em 1759 como consequência da Reforma Pombalina e por mais de um século não houveram ações do governo português voltadas para a educação de adultos não alfabetizados na colônia. Ainda que a Constituição Imperial de 1824 previsse em seu artigo 179 a gratuidade da instrução

primária a todos os cidadãos brasileiros (BRASIL, 1824), a falta de políticas para educação de adultos pode ser justificada, uma vez que a Constituição Imperial não considerava os escravos, em grande parte não alfabetizados, cidadãos. Somente em 1876 foi instituído o ensino noturno para adultos no Brasil, embora com pouca demanda tendo em vista que grande parte da população vivia nas áreas rurais e não compreendia a instrução como necessária (AMARAL, 2003).

O processo institucionalizado para a educação de adultos, entretanto, surgiu décadas mais tarde, apenas após a independência. Na constituição de 1934 constava o Plano Nacional de Educação – PNE, que estabeleceu ser direito dos adultos cursar o ensino primário gratuito (BRASIL, 1935). No final da década de 1940, um recenseamento geral indicou que 56% dos brasileiros com idade superior a 18 anos não eram alfabetizados. Em vista disso, em 1947 foi criada a primeira iniciativa da república exclusivamente voltada para a educação de jovens e adultos: a Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos - CEAA, induzida pela União e coordenada pelos entes federativos (COSTA; ARAÚJO, 2011).

A CEAA era um movimento do Serviço de Educação de Adultos - SEA, ligado ao Ministério da Educação e Saúde, e priorizou a implantação das escolas de ensino de adultos no país (SILVA; LIMA, 2017). Considerando o contexto histórico, é possível que tal ação tenha ocorrido para além do objetivo de reduzir o percentual de cidadãos não alfabetizados, mas também para aumentar o número de eleitores aptos ao voto, uma vez que desde a Lei Saraiva, promulgada pelo Decreto Imperial nº 3.029, de 09 de janeiro de 1881, o voto era restrito a aqueles que sabiam “ler e escrever” (BRASIL, 1882).

Em 1958, durante o governo de Juscelino Kubitschek de Oliveira, teve início a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo – CNEA, que se estendeu até 1963. As ações da CNEA foram restritas a poucos municípios escolhidos como “cobaias” do plano de ação do governo federal, de modo que embora com relativo sucesso a experiência não passou de um projeto piloto (GUTTSCHOW, 2011). Anos mais tarde, em 1963, o educador Paulo Freire foi incumbido de projetar o novo programa nacional de alfabetização de jovens e adultos, que foi planejado a partir da concepção de educação popular libertadora e conscientizadora, na qual a leitura de mundo devia preceder a leitura da palavra. Tal modelo, entretanto, não chegou a ser implementado, uma vez que em 1964 o golpe militar deu início a ditadura no Brasil, interrompendo uma série de projetos que estavam em andamento no período democrático precedente (HADDAD; DI PIERRO, 2000).

No início do governo militar as políticas de educação popular passaram a ser vistas como grave ameaça à ordem. Entretanto, pressionado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, e visando diminuir a taxa de analfabetismo, foi criado o Movimento Brasileiro de Alfabetização - MOBRAL, em 15 de dezembro de 1967, pela Lei nº 5.379 (BRASIL, 1967). Tal movimento, porém, foi implementado apenas em 1971, permanecendo até 1985, quando iniciou o período conhecido como Nova República, em função da redemocratização do Brasil.

O MOBRAL tinha como objetivo alfabetizar funcionalmente adultos de 18 a 30 anos, sem se preocupar com a formação crítica dos educandos, seguindo a ideologia política vigente na época (BORGES, 2009). De acordo com Santos e Pessoa (2016) o sujeito alfabetizado pelo MOBRAL não conseguia interpretar e questionar o mundo que o cercava, mas apenas a possibilidade de juntar as sílabas.

Significou também que a leitura de mundo não era realizada, apenas a leitura da palavra.

Em 25 de novembro de 1985, a partir do Decreto nº 91.980, os objetivos do MOBRAF foram redefinidos e sua denominação foi alterada para Fundação Nacional para Educação de Jovens e Adultos – EDUCAR (BRASIL, 1985). Não era objetivo desta fundação desenvolver diretamente ações educativas ligadas à alfabetização de jovens e adultos, mas sim de financiar e supervisionar estas ações nos estados e nos municípios (SOUZA JÚNIOR, 2012).

Na década de 1990, com o objetivo de cumprir os deveres do Estado previstos na Constituição de 1988 (BRASIL, 1988), e considerando o cenário político, social e econômico da nação, novas iniciativas em prol da educação de jovens e adultos voltaram a emergir no Brasil. Em 1996 entrou em vigor a Lei nº 9.394, que estabeleceu as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN), enfatizando a necessidade de reorganização da Educação Básica, a fim de fazer frente aos desafios impostos pelos processos globais e pelas transformações sociais e culturais geradas pela sociedade contemporânea. Em relação ao ensino de jovens e adultos, a LDBN explicita no artigo 4º, Capítulo III, Seção I, que:

[...] o dever do Estado com educação escolar pública será efetivado diante da garantia de ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria (BRASIL, 1996, art.4).

Em 1997, a política para a EJA avançou a partir de duas publicações: a Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos e o Manual de Orientação para a Implantação do Programa de Educação de Jovens e Adultos do Ensino Fundamental (PIERRO; HADDAD, 2015). No mesmo ano, teve início o Programa Alfabetização Solidária, que estimulava parcerias entre cidadãos, empresas, universidades e municípios, com objetivo de reduzir o índice de analfabetismo, prioritariamente entre jovens com idade de 12 a 18 anos, embora adultos interessados também pudessem participar (BARREYRO, 2010).

Em 2000 foram publicadas as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação de Jovens (BRASIL, 2000) e em 2002 o Programa Alfabetização Solidária atingiu a marca de 3,6 milhões de alfabetizados. Embora tenham ocorrido avanços importantes, Barreyro (2010) apresenta que o programa desconsiderou a necessidade de educação formal para além da mera alfabetização e esteve mais ligado a esfera social-assistencial do governo que a educacional.

Em 2003 o Programa Alfabetização Solidária foi substituído pelo Programa Brasil Alfabetizado, que perdura até os dias de hoje e tem como objetivo universalizar o ensino fundamental no país (BRASIL, 2011). Em 2005, atendendo a demanda de jovens e adultos pela oferta de educação profissional técnica aos que já concluíram o ensino fundamental, o Governo Federal criou, por meio do Decreto nº 5.478, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos – PROEJA (BRASIL, 2005).

Em 03 de julho de 2007, a partir da Resolução nº 033 do Ministério da Educação (BRASIL, 2007), o Programa Brasil Alfabetizado tornou possível a atuação de alfabetizadores voluntários bolsistas, que, mesmo sem exercer as funções de professores da rede pública ou privada, passaram a receber bolsa para alfabetizar jovens e adultos.

Mais recentemente, em 25 de junho de 2014, foi aprovada a Lei nº 13.005 referente ao Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014). Este plano reafirmou o compromisso do Brasil em erradicar o analfabetismo, e trouxe entre suas diretrizes a universalização do atendimento escolar e a formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade.

Embora progressos tenham ocorrido, a taxa de cidadãos não alfabetizados no Brasil continua alta, somando 6,8% das pessoas acima de 15 anos de idade em 2018 (IBGE, 2018), de modo que os avanços até aqui consolidados não foram suficientes para universalizar a alfabetização. Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) ressaltam que a educação de jovens e adultos não tem sido tratada como área de interesse prioritário do Estado brasileiro.

Estudos de Friedrich *et al.* (2010) atentam que é necessário repensar a formação dos professores que atuam na EJA, modernizar os espaços de ensino e desenvolver políticas capazes de mudar o entendimento deturpado do que seja a política de educação de jovens e adultos. Essa modalidade de ensino é frequentemente entendida como uma mera ação compensatória, quando, de acordo com Freire (1987), deveria ser tratada como uma ação de emancipação e de libertação.

Na perspectiva freireana, o educador deve adotar um papel de engajamento, que transcende a sala de aula e estende-se à imersão do cotidiano de alunos. Educar é se propor a mudanças, nos gestos, em atitudes e nos comportamentos. Paulo Freire defendia que a educação deve ter um caráter revolucionário, por onde os oprimidos possam reconhecer-se como oprimidos, despertando a consciência e a autonomia, o que o conduzirá à sua libertação e humanização. Para tanto, o educador não pode reproduzir mais uma faceta da opressão, dirigindo, manipulando, adaptando os homens ao mundo, mas sim, deve adotar postura dialógica e responsável. O autor tece críticas à concepção “bancária” de educação, onde o educador é o sujeito e o educando objeto da educação e considera que para que a educação seja transformadora, a ação educativa deve orientar-se no sentido da humanização de ambos, (FREIRE, 2005). Sendo assim, sugere que a educação seja problematizadora, inserindo-se criticamente na realidade, estabelecendo-se uma forma autêntica de pensar e atuar, sendo e estando no mundo.

A Educação de Jovens e Adultos no Brasil carrega em seu legado esse processo histórico conturbado. O direito de todos à educação de qualidade, que prepara para o exercício da cidadania e qualifica para o trabalho, embora seja dever do Estado brasileiro e das famílias, conforme prevê o artigo 205 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), continua no horizonte dos desafios a serem superados.

Diante do exposto, nota-se, numa perspectiva histórica, a evolução positiva do alcance das políticas educacionais brasileiras no que diz respeito ao acesso à EJA, o que possibilitou a milhares de jovens e adultos a conclusão da educação básica. Contudo, evidencia-se que a educação como direito fundamental e universalizado no Brasil ainda é um desafio enorme, tendo em vista o número de brasileiros que não concluíram a educação básica na idade prevista e/ou não letrados. Assim, o presente estudo, na tentativa de contribuir com a superação desse cenário, passa, agora, a pensar um espaço escolar na especificidade do

ensino de Biologia que propicie condições aos alunos da EJA a permanência e conclusão de seus estudos, valendo-se de estratégias de ensino diversificadas.

1.2 O ensino de biologia na educação de jovens e adultos e o potencial do uso de estratégias interativas

Ensinar Biologia para alunos da EJA requer que o professor compreenda as características que diferem tais alunos daqueles do ensino regular. Em que pese as diversas realidades possíveis de serem encontradas em um país da dimensão do Brasil, o perfil que caracteriza a maior parte dos alunos da EJA é o de trabalhadores de várias faixas etárias que buscam romper os limites impostos por sistemas educacionais muitas vezes excludentes (MORAES; CUNHA; VOUGT, 2019).

Tal fato, entretanto, pode representar uma excelente oportunidade para diversificar práticas educativas que propiciem aprendizagens dialógicas entre os diferentes, valorizando e potencializando as experiências socioculturais desses estudantes (VOLTAS; SANTOS; SILVA, 2017). O professor de biologia, sabendo da importância do domínio dos aspectos biológicos para promover reflexões críticas e para solucionar problemas do dia-a-dia, tem a possibilidade de associar o conhecimento científico, a tecnologia e as variadas metodologias de ensino para promover a motivação dos alunos a apreender e a aplicar seus conhecimentos.

Atualmente, o método de ensino mais utilizado para abordar os conteúdos de biologia para jovens e adultos na EJA é o da aula expositiva dialogada, caracterizada pela exposição dos conteúdos pelo professor com incentivo da participação dos estudantes (SILVA; SANTOS, 2021). Segundo Geglio e Santos (2011), ao expor do conteúdo os professores tendem a privilegiar a teoria, sobretudo o estudo de conceitos, sem a utilização de recursos tais como atividades práticas e interativas, que possibilitem o maior e melhor aprendizado, por parte dos alunos.

Sabe-se, contudo, que a passividade dos alunos pode ser desmotivadora no decorrer das aulas conduzidas por meio de aulas expositivas (KRASILCHIK, 2016). Assim, é recomendado o uso de estratégias de ensino investigativas, que promovem a alfabetização científica por meio de atividades nas quais os alunos sejam eles mesmos responsáveis pela busca do conhecimento a partir de dinâmicas tutoradas pelo professor. Entre as atividades interativas que podem ser associadas ao ensino investigativo estão os jogos didáticos, os quais podem favorecer o ensino de um conceito ou de uma particularidade, desde que aplicado de forma planejada e correta.

Para Soares (2008), as habilidades adquiridas durante um jogo são ferramentas de treino para o trabalho e para o viver em sociedade. Considerando a adversidade imposta pelas complexas relações que se estabelecem a partir dos problemas cotidianos, salienta-se que a utilização de jogos pode ser uma ferramenta importante e diferente para tornar o processo de ensino e de aprendizagem mais prazeroso e motivador. De acordo com Krasilchik (2016), a motivação para o saber científico tem forte relação com a inserção de atividades práticas e lúdicas, e a ausência destas pode tornar a aprendizagem pouco eficiente para a interpretação da realidade.

De acordo com estudo de Knowles (1973) a respeito da aprendizagem de adultos, acredita que estes são estimulados ao aprendizado sobretudo quando os

conteúdos são abordados valorizando o contexto social e a cultura do educando. A dinâmica central do processo de aprendizagem pode ser percebida a partir da experiência dos alunos; experiência sendo definida como a interação entre indivíduos e seu ambiente. O aprendizado é influenciado pela qualidade e quantidade de interação entre os alunos e seu ambiente e pelo potencial educativo do meio ambiente, de modo que a função do professor, portanto, é criar um ambiente rico a partir do qual os alunos possam extrair o aprendizado (KNOWLES, 1973).

No presente trabalho, foram comparadas a motivação e percepção da aprendizagem de alunos do EJA após o uso das metodologias de ensino tradicional, a aula expositiva, e jogo didático na abordagem de conteúdos de Ecologia.

2 METODOLOGIA

Este estudo transversal envolveu 84 alunos da modalidade EJA, matriculados no ensino médio do Colégio Estadual Criança Esperança (Palmas, Tocantins), e foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília (UnB) com número 3.239.832. A dinâmica foi aplicada no segundo semestre de 2019, onde informações acerca da motivação e percepção da aprendizagem foram coletadas por meio de questionários aplicados pelos avaliadores no modelo proposto por Santos *et al.* (2017).

Foram comparadas as respostas dos alunos expostos a duas diferentes práticas pedagógicas: 1. Aula expositiva; e 2. Jogo didático. Todos os alunos participaram das mesmas práticas pedagógicas e responderam a um mesmo questionário, composto pelas cinco questões abaixo elencadas, quatro delas de múltipla escolha e uma discursiva:

1. Em relação ao assunto recentemente abordado, quanto você se sente motivado a estudar após a aula?
() muito; () nem muito nem pouco; () pouco;
2. Ainda em relação ao assunto recentemente abordado, você se sente motivado a conversar sobre ele com seus colegas fora da sala de aula?
() sim; () não; () talvez;
3. Você se considera capaz de ensinar a respeito do assunto recentemente abordado?
() sim; () não; () talvez;
4. Se você tivesse que ser avaliado sobre o assunto recentemente abordado, quantas questões você acredita que acertaria?
() a maioria; () a minoria; () a metade;
5. Nas linhas abaixo você pode fazer críticas, elogios e dar sugestões quanto ao trabalho desenvolvido e às estratégias de ensino empregadas.

*Questão discursiva.

A partir das respostas das questões 1 e 2 buscou-se aferir a motivação dos alunos em relação ao estudo e ao diálogo sobre os temas abordados. A percepção

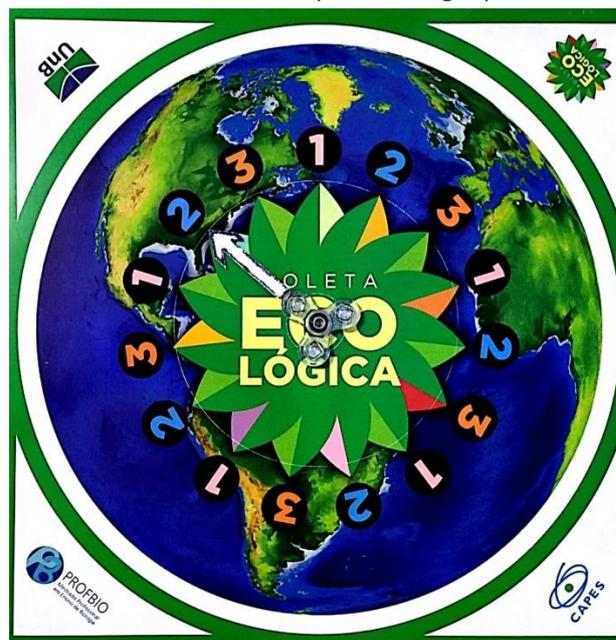
de aprendizado foi aferida por meio das questões 3 e 4. A questão 5 permitiu ao aluno escrever, sobre seu ponto de vista, acerca do método de ensino que o professor utilizou.

Para evitar respostas enviesadas e mitigar fatores de confusão na comparação, os alunos foram divididos aleatoriamente em dois grupos, sendo que 50% respondeu ao questionário após a realização das aulas expositivas e os demais, após o jogo didático. A divisão dos alunos foi realizada por meio de sorteio simples, sendo que cada aluno respondeu ao questionário apenas uma vez. A tabulação dos dados foi realizada em *Microsoft Excel®* e para a interpretação e comparação foi utilizado o teste Exato de Fisher (95% IC), com correção de Yates, utilizando as ferramentas *VassarStats: Website for Statistical Computation* (<http://vassarstats.net/fisher2x3.html>).

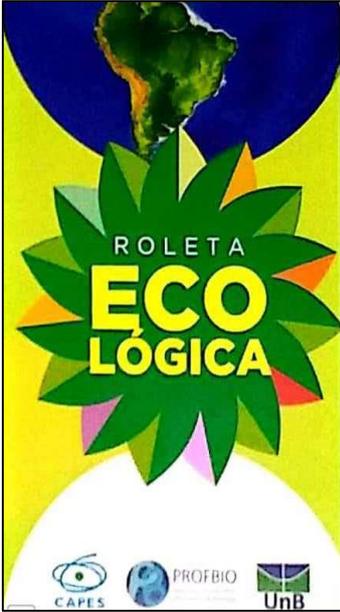
O tema abordado na aula e no jogo foi a Ecologia, um dos conteúdos contidos na Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio (BRASIL, 2018). A primeira etapa consistiu em quatro aulas expositivas, de 50 minutos cada, que ocorreram em ambiente de ensino presencial com recursos multimídia. A segunda etapa utilizou o mesmo número de aulas e consistiu em um jogo didático no formato de tabuleiro construído para esta atividade, o qual foi denominado de Roleta Ecológica (Figura 1). Para esse jogo foram elaboradas 65 cartas contendo questões objetivas relacionadas à ecologia.

As questões foram adaptadas na sua maioria de concursos vestibulares, uma vez que, de acordo com a Lei nº 9.394 que estabeleceu as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN), compete ao ensino médio a preparação para o ensino superior (BRASIL, 1996). Para elaboração do *design* do tabuleiro e das cartas do jogo, foram utilizados os *softwares Microsoft® Office Word 2010* e *Corel Draw® 5.0*. A Figura 1A apresenta o tabuleiro e a 1B ilustra uma das cartas, com uma questão e o logotipo especialmente elaborado para o jogo.

Figura 1 - Jogo didático Roleta Ecológica. 1.A - Tabuleiro do jogo didático; 1.B - Exemplo de carta com questão e logotipo.



1.A



28 (FUVEST 2003) O cogumelo shiitake é cultivado em troncos, onde suas hifas nutrem-se das moléculas orgânicas componentes da madeira. Uma pessoa, ao comer cogumelos shiitake, está se comportando como:

- produtor.
- consumidor primário.
- consumidor secundário.
- consumidor terciário.
- decompositor.

1.B

Fonte: Autoria própria (2022).

Para incentivar o diálogo, a dinâmica do jogo didático foi realizada em grupos de seis alunos. Os grupos foram estimulados a pesquisar e resolver as questões de forma interativa dialogada. A dinâmica do jogo aconteceu da seguinte forma:

- Um aluno-jogador por vez, de forma sequencial, girava a roleta contida no tabuleiro com o objetivo de que ela parasse em uma das várias bases. Cada base era composta por três possíveis pontuações: 1, 2 e 3 pontos que, em conjunto, formavam o tabuleiro. Para cada base havia um conjunto de cartas com perguntas objetivas sobre ecologia;
- Na sequência, o aluno-jogador que girou a roleta lia a questão para os demais integrantes do grupo e era dado um tempo para que todos pudessem pesquisar acerca do assunto. Os alunos eram tutoriados pelo docente nos casos de possíveis dúvidas ao longo da interação com o jogo;
- O aluno-jogador, então, respondia à questão para os colegas do grupo, justificando a alternativa que considerava correta. Os demais integrantes do grupo julgavam a resposta do aluno-jogador, concedendo pontos a ele caso a resposta estivesse correta;
- Era considerado vencedor do jogo o aluno que chegasse primeiro a um total de 10 pontos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta pesquisa avaliou a motivação e a percepção da aprendizagem a partir da autoanálise de 84 alunos de biologia da EJA após o uso das metodologias de ensino aula expositiva e jogo didático, na abordagem de conteúdos de ecologia. Os dados observados no que se refere à motivação dos alunos nos permite afirmar que, em relação às variáveis 1. *Motivação a realizar estudos de aprofundamento do*

conteúdo estudado, e 2. *Motivação para conversar com os colegas sobre o conteúdo fora da sala de aula*, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas (Teste Exato de Fischer; $p > 0,05$) entre os resultados dos questionários após aula expositiva e após o jogo didático (Tabela 1).

Tabela 1 – Motivação dos alunos de ensino médio da EJA em estudar e dialogar com colegas acerca de conteúdos de ecologia, após aula expositiva (G1) e após jogo didático (G2). Tanto G1 quanto G2 são constituídos por 42 alunos cada. Os valores estão expressos em porcentagem de respostas e o p se deve à probabilidade calculada por meio do teste Exato de Fisher (95% IC).

Variáveis aferidas	G1	G2	p
Motivação em estudar o tema abordado fora da sala de aula			
Muita	89%	86%	
Nem muita nem pouca	9%	12%	
Pouca	2%	2%	
			0,177
Motivação para conversar com os colegas sobre o conteúdo fora da sala de aula			
Sim	50	60	
Talvez	38	33	
Não	12	7	
			0,336

Fonte: Autoria própria (2022).

Ao iniciar este estudo, estávamos cientes do risco de haver pouca motivação por parte dos alunos adultos em utilizar jogos educativos como dinâmica de ensino, pois receávamos que os mesmos pudessem não ter a mesma aceitação que os mais jovens e que reclamassem pela ausência da aula expositiva. Entretanto, a percepção positiva em relação a motivação dos alunos durante o processo de aprendizagem por ambas as metodologias utilizadas se evidenciou nos resultados desta pesquisa, ressaltando a possibilidade da atuação docente focada na diversificação dos métodos de ensino. A motivação é uma importante aliada no processo de aprendizagem, além de favorecer a permanência dos alunos na escola.

De acordo com Escremin e Calefi (2018), atividades práticas interativas tendem a amenizar o estresse imposto pelo complexo mundo em que vivemos. Esses autores salientam que os jogos podem ser instrumentos pedagógicos importantes e diferentes para tornar o processo de ensino e de aprendizagem mais prazeroso e motivador.

Seguindo a metodologia dessa pesquisa, os dados foram coletados de modo que o anonimato dos alunos foi preservado. Das questões dissertativas que permitiram aos estudantes relatarem observações e críticas sobre a atividade desenvolvida durante o jogo, foram destacados os seguintes relatos:

- 1: Foi muito boa essa experiência. Estou voltando pra casa mais motivado, pois é uma diversão já que passo o dia todo trabalhando e tenho pouco tempo de estudar. Seria ótimo se mais aulas ocorressem assim.
- 6: O jogo é muito bom pois é uma maneira de aprender diferente.
- 8: Ótima aula, aprendemos muito e conseguimos esclarecer bastante nossas dúvidas, além de nos divertir.
- 17: Em relação ao jogo eu gostei. Foi bom porque interagi com os colegas e ajudou a aprender sobre as coisas que eu não sabia.

A partir da análise dos relatos e da observação do comportamento dos alunos no decorrer do jogo, constatamos que eles estavam estimulados tanto em função do desafio imposto, quanto pela possibilidade de interagir com os colegas, testar seus conhecimentos e aprender sobre conteúdos novos. Diante de todas essas observações, consideramos que os alunos sinalizaram a aceitação da prática e desenvolvimento de habilidades e competências no processo de ensino aprendizagem. De acordo com Kishimoto (2011), os jogos didáticos tendem a potencializar a exploração e a construção do conhecimento, em virtude da motivação interna típica do lúdico.

Após comparar diferentes métodos pedagógicos, Pereira *et al.* (2018) concluíram que quando alunos da EJA são estimulados a práticas de ensino que contenham traços lúdicos, há tendência de que a motivação dos mesmos melhore, inclusive em aulas expositivas subsequentes. Desta forma, defendemos a aplicação de jogos didáticos como metodologia de ensino para os alunos da EJA, desmistificando a ideia de que o lúdico seria uma estratégia metodológica aplicável apenas ao público infantil. Com base nas observações realizadas durante a aplicação, os alunos demonstraram empenho e entusiasmo pela competição e, ao mesmo tempo, foi possível observar trocas de informações e debate.

De acordo com Rondon-Melo e Andrade (2019), a possibilidade de o aluno manipular as ferramentas de aprendizagem tem o potencial de induzi-lo a estudar por mais tempo, a manter a atenção nos objetivos propostos pelo docente e a se engajar mais para encontrar as respostas, o que, conseqüentemente, pode gerar melhores resultados na motivação e na percepção da aprendizagem. Os mesmos autores acreditam que desta forma os alunos se sentem mais confiantes, uma vez que, ao protagonizar a busca pelo conhecimento têm a possibilidade de fazer pausas, resumos e retomar as ideias apresentadas.

Garcia e Nascimento (2017) enfatizam que o uso do jogo didático em sala de aula estimula competências específicas, pois a dinâmica da competição impõe aos jogadores a necessidade do conhecimento para que sejam vencedores. Segundo os autores, o jogo “embute no aluno a capacidade de agir, dando a ele autonomia para tomar determinadas atitudes, possibilitando o uso de competências”. Para Kashuwakura (2008) quando associado às competências, o jogo tende a estimular habilidades, tais como visual, motora, social, interpretativa, de liderança, de concentração e de raciocínio.

Para aferir a percepção da aprendizagem, comparamos o percentual de alunos que se sentiam capazes de ensinar sobre os conteúdos de ecologia abordados na aula expositiva e no jogo didático, e observamos um percentual discretamente maior entre aqueles que responderam à questão após o jogo didático. Tivemos resultados similares ao comparar os grupos de alunos quanto a quantidade de questões que provavelmente acertariam, caso fossem avaliados, embora as diferenças encontradas não se mostraram estatisticamente significativas ($p > 0,05$) (Tabela 2).

Tabela 2 – Percepção da aprendizagem de alunos de ensino médio da EJA após aula expositiva (G1) e após jogo didático (G2). Tanto G1 quanto G2 são constituídos por 42 alunos cada. Os valores estão expressos em porcentagem de respostas e o p se deve à probabilidade calculada por meio do teste Exato de Fisher (95% IC).

Variáveis aferidas	G1	G2	p
Capacidade de ensinar sobre o conteúdo apresentado na aula			
Sim	24%	33%	
Talvez	43%	45%	
Não	33%	22%	
			0,454
Quantidade de questões que provavelmente acertaria caso fosse avaliado			
A maioria	43%	50%	
Nem poucas nem muitas	29%	24%	
A minoria	28%	26%	
			0,795

Fonte: Autoria própria (2022).

Os dados analisados nos permitem inferir que os jogos didáticos, quando comparados com aulas expositivas, podem ser utilizados como estratégias para o ensino de jovens e adultos sem que haja desmotivação ou menor percepção da aprendizagem dos alunos, mesmo que estes venham de experiências de ensino tradicionais.

O jovem e o adulto têm a propriedade de aprender de forma autônoma, com base nas suas experiências pessoais, de acordo com as suas expectativas e possibilidades, aprendendo inclusive com os seus próprios erros, podendo realizar análises sobre as informações recebidas. Para Oliveira (2007), o uso de métodos diversificados no ensino de jovens e adultos deve ser encorajado e tende a favorecer os processos de aprendizagem. De acordo com o autor:

Considerando a singularidade das conexões que cada um estabelece, em função de suas experiências e saberes anteriores e, também, a multiplicidade de conexões possíveis, não faz sentido pressupor um trajeto único e obrigatório para todos os sujeitos em seus processos de aprendizagem. Cada um tem uma forma própria e singular de tecer conhecimentos através dos modos como atribui sentido às informações recebidas, estabelecendo conexões entre os fios e tecituras anteriores e os novos. Esse entendimento coloca novas exigências àqueles que pretendem formular propostas curriculares que possam dialogar com os saberes, valores, crenças e experiências dos educandos, considerando-os como fios presentes nas redes dos grupos sociais, das escolas/classes, dos professores e dos alunos e, portanto, relevantes para a ação pedagógica (OLIVEIRA, 2007, p.87).

Além disso, o ensino de jovens e adultos deve ocorrer não apenas para compartilhar conhecimentos de outrora, mas também para estimular a produção de novos saberes e para que o educando se compreenda como ator social (FREIRE, 1989).

A educação que valoriza as diferenças amplia a possibilidade da construção de conhecimentos. No processo ensino-aprendizagem, faz-se necessário que as diferentes linguagens, culturas, formas de se ver e de se identificar sejam reconhecidas. Neste sentido, também deve ser um compromisso do educador

manter-se constantemente atualizado, buscar novas perspectivas de conhecimentos e novas práticas, visando estimular a relação direta entre o conhecimento teórico aplicado à prática educativa.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados deste trabalho, concluímos que a utilização de um jogo didático para abordar conteúdos de Biologia, mais especificamente de temas de Ecologia, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos foi viável, pois não desmotivou nem prejudicou a percepção da aprendizagem dos alunos. Tendo em vista que tal método está associado a promoção da criatividade, do diálogo, da proatividade, da liderança e do pensamento crítico, incentivamos sua utilização, uma vez que tais características são imprescindíveis para a formação de indivíduos conscientes do próprio valor e qualificados para o trabalho e para o exercício da cidadania.

As aulas expositivas, quando adotadas como método exclusivo de ensino, são um reflexo da falta de políticas públicas alinhadas com a promoção da educação de qualidade, além da deficiência na formação e na capacitação dos docentes. Utilizar métodos ativos, estratégias investigativas, jogos didáticos e aulas práticas requer investimento na infraestrutura e em recursos necessários para que tais atividades ocorram com sucesso, além da conscientização e capacitação dos professores acerca dos métodos mais adequados para que os objetivos de aprendizagem do aluno sejam satisfatoriamente alcançados.

Consideramos que o ensino de biologia, seja na EJA ou nas outras modalidades, deve incentivar o protagonismo do aluno e permitir aos discentes construir o conhecimento a partir de desafios, do diálogo com docentes e colegas, da observação da natureza e da busca ativa por informações em bibliotecas reais e virtuais, características muito diferentes daquelas observadas quando o ensino ocorre exclusivamente por meio de aulas expositivas.

Entretanto, entendemos que tendo em vista o contexto histórico e o panorama atual brasileiro, as mudanças no ensino de jovens e adultos devem ocorrer sem alarde e com políticas de médio e longo prazo. Não há como negar os avanços alcançados nas últimas décadas, sobretudo no que diz respeito ao acesso a EJA, contudo, além de garantir o acesso, é necessário e urgente repensar as questões metodológicas, estimulando a adoção de métodos de ensino diversificados. Neste aspecto, os jogos didáticos podem ser aliados ao objetivo de estimular a curiosidade, a proatividade e o trabalho colaborativo, tão importantes para o exercício do trabalho e da cidadania.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE MOTIVATION AND PERCEPTION OF LEARNING BETWEEN EXPLANATION CLASSES AND EDUCATIONAL GAME IN THE TEACHING OF ECOLOGY FOR STUDENTS OF YOUTH AND ADULT EDUCATION (YAE)

ABSTRACT

The Brazilian Federal Constitution of 1988 establishes that it is the duty of the State to offer free basic education to all Brazilians, regardless of age. The challenge of quality education transcends ensuring enough vacancies in schools, and involves reflection on teaching processes and contents, as well as policies that ensure the training of teachers, so that they can adopt the most appropriate strategies to train citizens and professionals with critical spirit and reflective thinking. In this context, Brazilian Youth and Adult Education (YAE) comprises one of the most complex and challenging state policies in Education. The most used teaching method in the YAE is explanation. However, considering the reflections about the benefits of using alternative strategies, which value teaching by research, proactivity, and interaction, it is urgent encouraging teachers to diversify their teaching activities. Associating explanation classes with interactive activities, such as didactic games, can have a positive impact on critical thinking and self-confidence, as well as stimulating peer-to-peer dialogue and teamwork. However, because they are students over the age of 18 years, it is questioned whether the use of this type of interactive activity in teaching could impair motivation, considering that many associate such activities with early childhood education. In this work we present a history on youth and adult education in Brazil and discuss the use of games as a teaching strategy for this public. To discuss the use of didactic games, we conducted a research to compare the motivation and perception of learning of high school students of the YAE after an explanation class on Ecology contents in contrast to the use of a didactic game. To achieve this goal, 84 high school students from the YAE were invited to participate in the research by conducting self-analysis using a questionnaire developed for this purpose. All students were submitted to the same teaching activities, however, while 50% answered the questionnaire about motivation and perception of learning after the explanation class, the others answered the same questionnaire after the playful activity. The data were compared using Fischer's exact test with Yates correction (95% CI). In our results, no significant differences were observed regarding motivation and perception of learning, considering the students' point of view. We conclude that it was possible to insert educational games in the teaching of Ecology to students of the YAE without prejudice to the motivation and perception of learning.

KEYWORDS: Youth and Adult Education. Educational games. Biology.

AGRADECIMENTOS

Pelo auxílio financeiro despendido ao longo da execução deste trabalho agradecemos a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e ao PROFBIO (Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia).

REFERÊNCIAS

- AMARAL, W. R. **A política de educação de jovens e adultos desenvolvida pela APEART no Paraná**: Recontando sua história e seus princípios, seus passos e (des)compassos. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2003. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/91291>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- BARREYRO, G. B. O. "Programa Alfabetização Solidária": terceirização no contexto da reforma do Estado. **Educar em Revista**, v. 38, p. 175-191, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602010000300012&lng=pt&tIng=pt. Acesso em: 23 out. 2020.
- BORGES, L. S. **A alfabetização de jovens e adultos como movimento: um recorde na genealogia do MOVA**. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3626>. Acesso em: 24 out. 2020.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 15 mai. 2022.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 1996, p.6544, v. 12, 23 dez. 1996. Lei 9.394/1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 10 maio 2022.
- COSTA, D. M. V.; ARAÚJO, G. C. A campanha de educação de adolescentes e adultos e a atuação de Lourenço Filho (1947-1950): A arte da guerra. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 25., 2011, São Paulo. **Anais do 25 Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação**. São Paulo, 2011. CD-ROM. Disponível em:

<http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompleto/comunicacoesRelatos/0126.pdf>. Acesso em: 31 maio 2020.

DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F.; SANTOS, C. A. **A qualidade da educação: conceitos e definições**. Brasília: Inep/MEC, 2007. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485287/A+qualidade+da+educa%C3%A7%C3%A3o+conceitos+e+defini%C3%A7%C3%B5es/8926ad76-ce32-4328-8a26-5139cceddb4?version=1.3>. Acesso em: 10 maio 2022.

ESCREMIN, J. V.; CALEFI, P. S. **Jogos, ensino e formação de professores reflexivos**. Curitiba: Appris, 2018.

FREIRE, A. M. A. **Analfabetismo no Brasil**. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, P. **Educação como prática de Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FRIEDRICH, M.; BENITE, A. M. C.; BENITE, C. R. M.; PEREIRA, V. S. Trajetória da escolarização de jovens e adultos no Brasil: de plataformas de governo a propostas pedagógicas esvaziadas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 18, n. 67, p. 389-410, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362010000200011&lng=pt&tling=pt. Acesso em: 24 out. 2020.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A política de educação profissional no Governo Lula: um percurso histórico controvertido. **Educação & Sociedade**, v. 26, n. 92, p. 1087-1113, 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302005000300017. Acesso em: 24 out. 2020.

GARCIA, L. F. C.; NASCIMENTO, P. M. P. O jogo didático no ensino de ciências: Uma análise do jogo “descobrimo o corpo humano”. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11., 2017, Florianópolis; **Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1187-1.pdf>. Acesso em: 11 maio 2021.

GEGLIO, P. C.; SANTOS, R. C. As diferenças entre o ensino de biologia na educação regular e na EJA. **Interfaces da Educação**, v. 2, n. 5, p. 76-92, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-

[40362010000200011&https://doi.org/10.26514/inter.v2i5.594.lng=pt&tIng=pt](https://doi.org/10.26514/inter.v2i5.594.lng=pt&tIng=pt).

Acesso em: 24 out. 2020.

GUTTSCHOW, G. G. **Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo: implementação em Santa Catarina e o “cobaia” Joinville (1958-1963).**

Dissertação (Mestrado em Educação) - Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011. Disponível em:

<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/25594>. Acesso em: 24 out. 2020.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. Aprendizagem de jovens e adultos: avaliação da década da educação para todos. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1, 2000.

Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-8839200000100005&lng=pt. Acesso em: 24 out. 2020.

HANEMANN, U.; SCARPINO, C. **Narrowing the Gender Gap: empowering women through literacy programmes.** Hamburgo: UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2015. Disponível em:

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED573631.pdf>.

Acesso em: 24 out. 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD contínua).** Brasília, 2018. Disponível em:

[https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-](https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101657)

[catalogo?view=detalhes&id=2101657](https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101657). Acesso em: 24 out. 2020.

KASHIWAKURA, E. **Jogando e aprendendo: um paralelo entre videogames e habilidades cognitivas.**

Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Inteligência) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em:

<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18215>. Acesso em: 11 maio 2021.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a Educação.** São Paulo: Cortez, 2011.

KNOWLES, M. S. **The adult learner.** Houston: Book, 1973.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia.** São Paulo: EdUsp, 2016.

LIBÂNIO, J. C. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.

MORAES, M. S.; CUNHA, S. S.; VOIGT, J. M. R. Onde está a Educação de Jovens e Adultos na BNCC? **Colóquio Luso-Brasileiro de Educação**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2019.

Disponível em:

<http://www.revistas.udesc.br/index.php/colbeduca/article/view/17236/11265>.

Acesso em: 24 out. 2020.

OLIVEIRA, I. B. Reflexões acerca da organização curricular e das práticas pedagógicas na EJA. **Educar**, n. 29, p. 83-100, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/hFjkmDxbZLwGBdLx8R4XhgS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 maio 2022.

PAIVA, V. P. **Educação Popular e Educação de Adultos**. 2. Ed. São Paulo: Loyola, 1983.

PEREIRA, R.; AGUIAR, A.; SOUSA, E.; HAGER, A.; AZEVEDO, M. Avaliação de três metodologias de ensino em biologia na modalidade EJA em escolas do município de Santarém-PA. **Renefara**, v. 13, n. 2, p. 1-10, 2018. Disponível em: <http://www.faculdadearaguaia.edu.br/sipe/index.php/renefara/article/view/660>. Acesso em: 01 jun. 2020.

PIERRO, M. C.; HADDAD, S. Transformações nas políticas de Educação de Jovens e Adultos no Brasil no início do terceiro milênio: uma análise das agendas nacional e internacional. **Cadernos CEDES**, v. 35, n. 96, p. 197-217, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32622015000200197&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 24 out. 2020.

RONDON-MELO, S.; ANDRADE, C. R. F. Efeitos do uso de diferentes tecnologias educacionais na aprendizagem conceitual sobre o sistema miofuncional orofacial. **Audiology Communication Research**, v. 24, e2050, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2317-64312019000100308&script=sci_arttext. Acesso em 24 out. 2020.

SANTOS, A. R.; PESSOA, A. D. L. B. Movimento Brasileiro de Alfabetização – MOBREAL: Democratizando Memórias e Desvelando Propostas Legais e Pedagógicas. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DIREITOS HUMANOS DA UFPB, 9., 2016. João Pessoa, **Anais do IX Seminário Internacional de Direitos Humanos da UFPB**. Fortaleza 2016. Disponível em: <http://www.ufpb.br/evento/index.php/ixsidh/ixsidh/paper/viewFile/4318/1711>. Acesso em: 24 out. 2020.

SANTOS, J. C. R.; ROCHA, K. M.; BARONEZA, A. M.; FERNANDES, D.R.; SOUZA, V. V.; BARONEZA, J. E. Metodologias ativas e interdisciplinaridade na formação do nutricionista. **Semina. Ciências sociais e humanas**, v. 38, p. 117, 2017. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/28205>. Acesso em: 24 out. 2020.

SHIGUNOV NETO, A.; MACIEL, L. S. B. O ensino jesuítico no período colonial brasileiro: algumas discussões. **Educar em Revista**, v. 31, p. 169-189, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602008000100011&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 24 out. 2020.

SILVA, C. C. J. S.; LIMA, S. C. F. História da Educação de Adolescentes e Adultos: campanhas de alfabetização, escolas noturnas e representações do analfabeto e de analfabetismo em Uberlândia-MG (1947-1963). **Cadernos de História da Educação**, v. 16, n 1, p. 103-124, 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/che/article/view/38241>. Acesso em: 24 out. 2020.

SOARES, M. H. F. B. **Jogos para o Ensino de Química**: teoria, métodos e aplicações. Guarapari: ExLibris, 2008.

SOUZA JÚNIOR, M. R. **A Fundação Educar e a extinção das campanhas de alfabetização de adultos no Brasil**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: http://www.ppfh.com.br/wp-content/uploads/2014/01/T_mauroroque.pdf. Acesso em: 24 out. 2020.

VOLTAS, F. Q.; SANTOS, P. S.; SILVA, S. M. Diversidade de sujeitos na EJA: implicações na elaboração de materiais didáticos e na formação de professores. **Revista Veras**, v. 7, n. 2, p. 203-232, 2017. Disponível em: <http://site.veracruz.edu.br/instituto/revistaveras/index.php/revistaveras/article/download/301/pdf>. Acesso em: 24 out. 2020.

Recebido: 21 ago. 2021.

Aprovado: 21 fev. 2022.

DOI: 10.3895/rbect.v15n2.14654

Como citar: LOPES, F. S. *et al.* Análise comparativa da motivação e percepção da aprendizagem entre aulas expositivas e jogo didático no ensino de ecologia para alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v.15, p. 1-19, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/14654>>. Acesso em: XXX.

Correspondência: José Eduardo Baroneza - jbaroneza@gmail.com

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

