



EDMAURY VIEIRA FABRI
EDITH VIEIRA VANNI PENHAVEL MARMOS
DAYANE FREITAS DE LOURDES
DAIANE DE LOURDES ALVES VELHO
JOANÃ JOAQUIM DA SILVA GONÇALVES

PESQUISAS INOVADORAS EM EDUCAÇÃO

3^a EDIÇÃO



SÃO PAULO | 2025



EDMAURY VIEIRA FABRI

EDITH VIEIRA VANNI PENHAVEL MARMOS

DAYANE FREITAS DE LOURDES

DAIANE DE LOURDES ALVES VELHO

JOANÃ JOAQUIM DA SILVA GONÇALVES

PESQUISAS INOVADORAS EM EDUCAÇÃO

3^a EDIÇÃO



SÃO PAULO | 2025

3.^a edição

Organizadores

Edmaury Vieira Fabri
Edith Vieira Vanni Penhavel Marmos
Dayane Freitas de Lourdes
Daiane de Lourdes Alves Velho
Joanã Joaquim da Silva Gonçalves

PESQUISAS INOVADORAS EM EDUCAÇÃO

ISBN 978-65-6054-189-4



PESQUISAS INOVADORAS EM EDUCAÇÃO

3.^a edição

SÃO PAULO
EDITORIA ARCHÉ
2025

Copyright © dos autores e das autoras.

Todos os direitos garantidos. Este é um livro publicado em acesso aberto, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que sem fins comerciais e que o trabalho original seja corretamente citado. Este trabalho está licenciado com uma Licença *Creative Commons Internacional* (CC BY- NC 4.0).



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

P474 Pesquisas inovadoras em educação [livro eletrônico] / Organizadores Edmaury Vieira Fabri... [et al.]. – São Paulo, SP: Arché, 2025.
128 p.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-6054-189-4

1. Inteligência artificial. 2. Tecnologias na educação. 3. Educação
– Metodologias ativas. I. Fabri, Edmaury Vieira. II. Marmos, Edith
Vieira Vanni Penhavel. III. Lourdes, Dayane Freitas de. IV. Velho,
Daiane de Lourdes Alves. V. Gonçalves, Joanã Joaquim da Silva.

CDD 370.72

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Revista REASE chancelada pela Editora Arché.

São Paulo- SP

Telefone: +55 55(11) 5107-0941

<https://periodicorease.pro.br>

contato@periodicorease.pro.br

3^a Edição- Copyright® 2025 dos autores.

Direito de edição reservado à Revista REASE.

O conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade do (s) seu(s) respectivo (s) autor (es).

As normas ortográficas, questões gramaticais, sistema de citações e referenciais bibliográficos são prerrogativas de cada autor (es).

Endereço: Av. Brigadeiro Faria da Lima n.^o 1.384 — Jardim Paulistano.

CEP: 01452 002 — São Paulo — SP.

Tel.: 55(11) 5107-0941

<https://periodicorease.pro.br/rease>

contato@periodicorease.pro.br

Editora: Dra. Patrícia Ribeiro

Produção gráfica e direção de arte: Ana Cláudia Néri Bastos

Assistente de produção editorial e gráfica: Talita Tainá Pereira Batista, Cintia Milena Gonçalves Rolim

Projeto gráfico: Ana Cláudia Néri Bastos

Ilustrações: Ana Cláudia Néri Bastos, Talita Tainá Pereira Batista, Cintia Milena Gonçalves Rolim

Revisão: Ana Cláudia Néri Bastos e Talita Tainá Pereira Batista, Cintia Milena Gonçalves Rolim

Tratamento de imagens: Ana Cláudia Néri Bastos

EQUIPE DE EDITORES

EDITOR-A- CHEFE

Dra. Patricia Ribeiro, Universidade de Coimbra- Portugal

CONSELHO EDITORIAL

Doutoranda Silvana Maria Aparecida Viana Santos- Facultad Interamericana de Ciências Sociais - FICS

Doutorando Alberto da Silva Franqueira-Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Me. Ubirailze Cunha Santos- Corporación Universitaria de Humanidades Y Ciencias Sociales de Chile

Doutorando Allysson Barbosa Fernandes- Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Doutor. Avaetê de Lunetta e Rodrigues Guerra- Universidad del Sol do Paraguai- PY

Me. Victorino Correia Kinham- Instituto Superior Politécnico do Cuanza Sul-Angola

Me. Andrea Almeida Zamorano- SPSIG

Esp. Ana Cláudia N. Bastos- PUCRS

Dr. Alfredo Oliveira Neto, UERJ, RJ

PhD. Diogo Viana, IEPA

Dr. José Fajardo- Fundação Getúlio Vargas

PhD. Jussara C. dos Santos, Universidade do Minho

Dra. María V. Albaredo, Universidad Nacional del Comahue, Argentina

Dra. Uaiana Prates, Universidade de Lisboa, Portugal

Dr. José Benedito R. da Silva, UFSCar, SP

PhD. Pablo Guadarrama González, Universidad Central de Las Villas, Cuba

Dra. Maritza Montero, Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Dra. Sandra Moitinho, Universidade de Aveiro-Portugal

Me. Eduardo José Santos, Universidade Federal do Ceará,

Dra. Maria do Socorro Bispo, Instituto Federal do Paraná, IFPR

Cristian Melo, MEC

Dra. Bartira B. Barros, Universidade de Aveiro-Portugal

Me. Roberto S. Maciel- UFBA|

Dra. Francisne de Souza, Universidade de Aveiro-Portugal

Dr. Paulo de Andrade Bittencourt – MEC

PhD. Aparecida Ribeiro, UFG

Dra. Maria de Sandes Braga, UFTM

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores se responsabilizam publicamente pelo conteúdo desta obra, garantindo que o mesmo é de autoria própria, assumindo integral responsabilidade diante de terceiros, quer de natureza moral ou patrimonial, em razão de seu conteúdo, declarando que o trabalho é original, livre de plágio acadêmico e que não infringe quaisquer direitos de propriedade intelectual de terceiros. Os autores declaram não haver qualquer interesse comercial ou irregularidade que comprometa a integridade desta obra.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Editora Arché declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art.^o 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Vivemos em uma era em que a tecnologia não é apenas uma ferramenta de apoio, mas um elemento estruturante de novas formas de ensinar, aprender e viver em sociedade. O presente e-book reúne uma coletânea de reflexões e experiências que ilustram como a educação se reinventa em meio aos desafios e possibilidades do mundo digital.

A obra se inicia com uma discussão essencial sobre a educação e o mundo digital, evidenciando a importância de formar cidadãos digitais conscientes, críticos e responsáveis. Em tempos de hiperconectividade, compreender os limites e as potencialidades da internet é um passo fundamental para a construção de uma cidadania digital segura e ética.

Em seguida, exploramos a inteligência artificial no ensino a distância (EAD), destacando como essa tecnologia pode ampliar o alcance e a eficácia das práticas pedagógicas, tornando-as mais personalizadas, interativas e inclusivas.

Os recursos multimídia ganham espaço como elementos centrais da educação contemporânea, oferecendo novas linguagens e formatos que dialogam com os interesses dos estudantes, tornando a aprendizagem mais significativa e motivadora.

Ainda nessa perspectiva inovadora, abordamos as metodologias ativas nas aulas de Educação Física, com ênfase no ensino fundamental – anos finais. Essas estratégias promovem maior protagonismo estudantil, incentivando o trabalho colaborativo, o pensamento crítico e o engajamento corporal e intelectual.

Outro capítulo é dedicado à gamificação na educação, um recurso que vem transformando a maneira como os estudantes se envolvem com

os conteúdos escolares, ao associar o aprendizado a elementos lúdicos e desafiadores próprios dos jogos.

Por fim, apresentamos um estudo de caso sobre o uso de mídias e estratégias de engajamento no ensino de Língua Portuguesa e Matemática, com foco na experiência do CEPI Parque dos Buritis. Esse relato demonstra, na prática, como a integração de diferentes recursos tecnológicos pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, respeitando a realidade e o contexto de cada escola.

Este e-book é fruto do esforço coletivo de educadores comprometidos com a inovação e a qualidade da educação. Que ele possa inspirar práticas transformadoras e colaborar para uma escola mais conectada, inclusiva e significativa para todos os envolvidos.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01	13
EDUCAÇÃO E O MUNDO DIGITAL: PARCERIA INDISPENSÁVEL PARA UMA CIDADANIA DIGITAL RESPONSÁVEL E SEGURA	
Luiz Cândido Clementino	
 10.51891/rease.978-65-6054-1894.01	
CAPÍTULO 02	22
A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO ENSINO EAD: ADICIONANDO POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	
Davi Souza da Silva	
 10.51891/rease.978-65-6054-1894.02	
CAPÍTULO 03	42
RECURSOS MULTIMÍDIA PARA A EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA	
Márcio Kusunoki	
 10.51891/rease.978-65-6054-1894.03	
CAPÍTULO 04	56
APLICAÇÕES DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS	
Davi Souza da Silva	
 10.51891/rease.978-65-6054-1894.04	
CAPÍTULO 05	78
GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: UMA ESTRATÉGIA PARA ENGAJAMENTO E APRENDIZAGEM	
Luciana Sousa Teixeira Alarcão	
Mille Anne Ribeiro da Silva	
Teresa Helena Batelli de Oliveira	
 10.51891/rease.978-65-6054-1894.05	
CAPÍTULO 06	101
AS MULTIMÍDIAS E AS ESTRATÉGIAS DE ENGAJAMENTO NA APRENDIZAGEM EM LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA: O CASO DO CEPI PARQUE DOS BURITIS	
Joanã Joaquim da Silva Gonçalves	
 10.51891/rease.978-65-6054-1894.06	
ÍNDICE REMISSIVO	119

CAPÍTULO 01

**EDUCAÇÃO E O MUNDO DIGITAL: PARCERIA
INDISPENSÁVEL PARA UMA CIDADANIA DIGITAL
RESPONSÁVEL E SEGURA**

Luiz Cândido Clementino

EDUCAÇÃO E O MUNDO DIGITAL: PARCERIA INDISPENSÁVEL PARA UMA CIDADANIA DIGITAL RESPONSÁVEL E SEGURA

RESUMO

A internet, as tecnologias o e consequentemente o mundo digital vem se consolidando cada vez mais como fonte de melhorias para toda a sociedade. Estamos sendo envolvidos neste contexto em praticamente todas as rotinas do nosso dia a dia, inclusive as pessoas que tinham certa dificuldade para com as novidades tecnológicas. De fato, os benefícios que este mundo tem nos oferecido, são inumeráveis, no entanto, vale ressaltar que é preciso ter muitos cuidados pelos riscos que também oferecem. Diante disso, este trabalho tenta apontar caminhos de como eliminar ou diminuir os riscos que o mundo digital possa oferecer à sociedade. Para responder esta questão, foi realizada a metodologia pesquisa bibliográfica evidenciando caminhos que possam contribuir para a constituição de uma cidadania digital segura e responsável. O enfoque desta pesquisa foi as contribuições dos autores Netto (2023), Flores (2008), Melão (2008) e Santos (2022). A pesquisa em questão ainda tem como finalidade contribuir e incentivar futuras pesquisas sobre a temática para a constituição de uma cidadania digital consciente e segura para todos os seus usuários e também a sociedade de uma forma geral.

Palavras-chave: Tecnologia. Mundo digital. Segurança. Cidadania. Educação.

ABSTRACT

The internet, technologies and, consequently, the digital world has been consolidating itself more and more as a source of improvements for society as a whole. We are being involved in this context in practically all our day-to-day routines, including people who had some difficulty with

¹Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University.

technological innovations. In fact, the benefits that this world has offered us are innumerable, however, it is worth mentioning that it is necessary to be very careful due to the risks they also offer. Therefore, this work tries to point out ways on how to eliminate or reduce the risks that the digital world can offer to society. To answer this question, a bibliographical research methodology was carried out, showing ways that can contribute to the constitution of a safe and responsible digital citizenship. The focus of this research was the contributions of the authors Netto (2023), Flores (2008), Melon (2008) and Santos (2022). The research in question still aims to contribute and encourage future research on the subject for the constitution of a conscious and safe digital citizenship for all its users and also society in general.

Keywords: Technology. Digital world. Security. Citizenship. Education.

1 Introdução

Em um contexto de inserções tecnológicas e o mundo digital envolvendo cada vez mais as pessoas, refletir sobre as questões que vão além apenas dos benefícios tem se tornado cada vez mais indispensáveis. A falta de informação e de conhecimento sobre o que pode acarretar o mau uso das ferramentas digitais tem sido relevante para que muitas pessoas caiam em algum golpe de pessoas mal intencionadas.

Diante de tal contexto, questiona-se o que fazer ou como contribuir para que os riscos que o mundo digital tem oferecido possam ser superados neste mundo que tem se transformado cada vez mais tecnológico? Assim, para responder este questionamento, o presente trabalho fará uma reflexão de como tem se constituído a Cidadania digital e quais princípios indispensáveis para a constituição de uma comunidade segura na primeira parte deste trabalho. Já parte posterior, será pontuado caminhos que poderão contribuir para tal, ou seja, a educação em parceria com os

investimentos das instituições educacionais em equipamentos e também em capacitação de seus professores para formar cidadãos digitais responsáveis.

Dessa forma, a educação e todos os seus profissionais se transformam em atores relevantes nesta luta pela formação de pessoas conscientes contribuindo assim para que a cidadania digital seja um ambiente seguro em que todos da sociedade possam usufruir tranquilamente de todos os benefícios que este mundo tem oferecido.

Diante da relevância deste tema, foi realizada a metodologia Pesquisa bibliográfica e tendo como objetivo refletir sobre e incentivar futuras pesquisas contribuindo assim para uma cidadania consciente e segura que possa ter conhecimento de causa além dos benefícios que o mundo digital possa oferecer.

2 CIDADANIA DIGITAL: PRINCÍPIOS INDISPENSÁVEIS PARA UMA COMUNIDADE SEGURA

Tendo em vista que a sociedade está cada vez mais digital e considerando que estes meios contribuem assiduamente com a disseminação de informações e as tecnologias têm oferecido consideráveis benefícios, até os mais resistentes quanto ao mundo tecnológico têm se rendido.

Sobre os benefícios que a internet e as tecnologias digitais podem oferecer, sempre há muitas divulgações. Diversas rotinas em que necessitamos para resolver nossas coisas na sociedade, há tecnologia envolvida, ou seja, por mais que pessoas não tenha domínio ou atração pelos recursos tecnológicos, de certa forma estão sendo obrigados a aderir.

Mas é preciso investimentos em informação sobre os princípios, as diretrizes e principalmente, sobre os riscos que podem ocorrer. A autora Netto (2023) reforça ainda mais sobre, “Assim, tem-se que, além do conhecimento de manuseio dos recursos tecnológicos, torna-se necessário saber que atos ilícitos podem ser praticados no espaço digital e as consequências podem ser graves para todos os envolvidos.” (Netto, 2023, p. 03)

Para tanto, há a necessidade de que haja investimentos em uma constituição da cidadania digital responsável para evitar qualquer transtorno que possa ocorrer, ou seja,

O uso das tecnologias e da comunicação pela internet proporciona diversos benefícios, mas também traz riscos. Conhecer os princípios de cidadania digital é importante para minimizar esses riscos e evitar transtornos que possam afetar tanto a vida pessoal quanto profissional. (Netto, 2023, p. 03)

A autora Santos (2022) ainda reforça sobre os riscos que o meio digital pode proporcionar, “Esses crimes têm como principal elemento a falta de conhecimento dos usuários das redes. Sem o conhecimento necessário para aferir sobre quais atitudes tomar diante dessa nova realidade, o usuário torna-se facilmente manipulável.” (Santos, 2022, p. 339) Dessa forma, urge a necessidade de que haja investimentos em políticas de conscientização de todos os usuários tecnológicos, em especial, os analfabetos digitais para conscientizar e dar segurança.

3 EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA DIGITAL

Um caminho que pode contribuir para propagar, ou seja, formar pessoas conscientes sobre os princípios de cidadania digital é a educação.

Ou seja, “Educar e alfabetizar para o uso inteligente das TIC é o dever da escola. O professor deve promover a curiosidade, criar expectativas e o desejo de conhecer e evoluir” (Flores, 2008, p. 1384) Para tanto, há a necessidade de investimentos tanto em tecnologia quanto na formação e capacitação dos professores.

Ainda nesta linha, a autora Netto (2023), reforça que

Nessa perspectiva, abordar a cidadania digital torna-se de responsabilidade de professores e instituições de ensino. Para que os estudantes se tornem cidadãos digitais responsáveis, eles precisam ser orientados da importância de serem críticos, protegerem as suas informações e a terem bons hábitos de comunicação e de privacidade. (Netto, 2023, p. 04)

Entretanto, é preciso ressaltar que por mais que as tecnologias já existem há algum tempo, ainda há muitos recursos que estão sendo inseridos gradativamente nos contextos educacionais ainda. Muitos professores em atividade tiveram uma formação muito voltada para o tradicionalismo, ou seja, aulas praticamente expositivas e tem muitas dificuldades com o uso de ferramentas tecnológicas. Na pandemia, por exemplo, foram obrigados a aprender a ensinar utilizando variados meios tecnológicos para proporcionar aulas virtuais.

Revestem-se de particular interesse, no âmbito do estudo, as percepções dos professores relativamente à utilização das TIC, considerando os autores que os docentes estão ainda numa fase de adaptação à integração tecnológica nos seus processos de ensino e aprendizagem. (Melão, 2011, p. 99)

Tal cultura digital em que as pessoas tenham total conhecimento sobre como utilizar, quais seus benefícios, quais suas obrigações dentre tudo que está envolvido este mundo tecnológico, há ainda a necessidade de que os professores também sejam formados para ser formadores deste

público.

A conscientização da comunidade digital é fundamental para que de fato haja uma cidadania segura. É preciso enfatizar questões além dos benefícios que a internet pode oferecer, em outras palavras, trabalhar questões relacionadas sobre a responsabilidade digital, se desenvolverem criticamente neste contexto e sempre atentos as informações compartilhadas, além da privacidade, são indispensáveis.

Isso reforça ainda mais a importância de estabelecer uma cultura de segurança da informação no âmbito escolar. Atitudes em relação à segurança e privacidade no ambiente digital devem fazer parte dos requisitos necessários para o pleno uso dos recursos disponibilizados em rede, já que os cuidados que se tem no dia a dia não podem ser esquecidos no ambiente digital, onde também se está exposto a normas e riscos semelhantes. (Santos, 2022, p. 346)

As instituições educacionais, além de ter que investir em equipamentos tecnológicos e tudo que o envolvem para a utilização deles, precisam também capacitar seus profissionais para manusear bem, ter domínio e ter capacidade de formar seus alunos para este cenário. Todavia, é indispensável também que a segurança seja levada em questão, no passado, isso se resumia à programas, antivírus, mas tendo em vista o grande investimento de pessoas mal intencionadas para cometer crimes virtuais, é preciso conscientizar cada vez mais a sociedade na luta contra este desafio.

Dessa forma, a educação se torna um caminho indispensável para formar uma cidadania digital que seja responsável. Na BNCC já consta conteúdos relacionados à utilização das tecnologias e sobre a segurança em rede como conhecimento a ser ensinado, dessa forma, com professores

atualizados e capacitados, será possível diminuir os riscos que este mundo pode oferecer. Além de a escola formar alunos, é indispensável também que ela envolva todos da comunidade escolar, como por exemplo, os pais e responsáveis nesta luta em fortalecer a constituição de uma cidadania digital responsável, segura e consciente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias, seus avanços e suas inovações continuam revolucionando sempre na vida das pessoas da sociedade. Tendo em vista que o mundo tem se tornado cada vez mais digital e nossas rotinas tem sido afetadas direta e indiretamente pelas tecnologias, é preciso refletir sobre não somente os benefícios que elas podem oferecer, mas os deveres e infelizmente um fator indispensável merece ainda maior atenção, a segurança.

O mundo digital tem oferecido muitas facilidades, em especial na propagação de informações e muitas das vezes de forma mal intencionada, ou seja, contribuindo assim para que grande parte dos usuários fique reféns de riscos que o meio digital oferece. Diante disso, a educação que tem em sua essência, conscientizar através do ensino de conteúdos confiáveis, se torna um caminho indispensável para a luta na diminuição destes riscos. Formar alunos, pais e responsáveis, contribuirá para que a cidadania digital esteja sendo fortalecida nos contextos escolares além claro, colaborando para a sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Flores, P. Q., & Escola, J. J. J. (2008). O papel das novas tecnologias da informação e comunicação na construção da cidadania: a plataforma Moodle no 1.º ciclo do ensino Básico. In M. de L. Martins e M. Pinto (Orgs.) Comunicação e cidadania – actas do 5.º congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação, p.1380-1393. Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade.

Melão, D. H. M. R. (2011). Da página ao(s) ecrã(s): tecnologia, educação e cidadania digital no século XXI. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/eduform/v04n02/v04n02a09.pdf> Acessado em 01 de agosto de 2023.

Netto, C. M. (2023). Cidadania digital. Conteúdo organizado do livro Computer Science Teacher: Insight into the Computing Classroom, publicado em 2017 por Beverly Clarke.

Santos, C. P. (2022). Educação, Práticas Digitais e Novos Riscos em Rede. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wie/article/view/22363/22187> Acessado em 03 de agosto de 2023.

CAPÍTULO 02

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO ENSINO EAD: ADICIONANDO POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS

Davi Souza da Silva

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO ENSINO EAD: ADICIONANDO POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS

RESUMO

Buscamos nesse trabalho científico analisar as possíveis aplicações das tecnologias e da inteligência artificial (IA) na realidade educacional. Apresentamos e conceituamos esses meios tecnologias oportunizando estratégias que podem ser implementadas por professores e alunos durante o exercício da docência e a busca pelo conhecimento, respectivamente. É difundido uma base histórica analítica sobre os avanços no uso das tecnologias pela população, a funcionalidade da inteligência artificial, aplicabilidades das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem com o aperfeiçoamento mediado da IA, o uso das tecnologias pelos professores, a importância da variedade de recursos tecnológicos e recursos didáticos, a teoria das múltiplas aprendizagens e do ensino significativo no processo de aprendizagem e a autonomia do aprendiz na identificação das suas aptidões junto da personalização do estudo. Os recursos tecnologias e a inteligência artificial são ferramentas que devem ser usadas por professores e alunos para inovar, transformar e personalizar os caminhos com destino à aprendizagem. Este trabalho é um estudo descritivo bibliográfico.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Tecnologias. Recursos Tecnológicos. Recursos Didáticos. Personalização.

ABSTRACT

In this scientific work, we seek to analyze the possible applications of technologies and artificial intelligence (AI) in educational reality. We present and conceptualize these means of technology, providing opportunities for strategies that can be implemented by teachers and

¹ Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University

students during the teaching practice and the search for knowledge, respectively. An analytical historical base is disseminated on the advances in the use of technologies by the population, the functionality of artificial intelligence, applicability of technologies in the teaching and learning process with the mediated improvement of AI, the use of technologies by teachers, the importance of the variety of technological resources and didactic resources, the theory of multiple learning and meaningful teaching in the learning process and the learner's autonomy in identifying their aptitudes along with personalizing the study. Technology resources and artificial intelligence are tools that should be used by teachers and students to innovate, transform and customize paths towards learning. This work is a descriptive bibliographical study.

Keywords: Artificial intelligence. Technologies. Technological Resources. Didactic resources. Personalization.

1 INTRODUÇÃO

A produção de tecnologia (métodos, técnicas e procedimento da ação humana) segundo Dicio (2023) permite à humanidade resolver problemas em diferentes complexidades. No período pré-histórico e no século atual a resolução de problemas é presente diferenciando a complexidade entre eles. Com o acesso de novos conhecimentos pela sociedade torna-se possível a produção de novas tecnologias para simplificar a vida da população (Mello, 2020).

As tecnologias mudaram e mudam a forma de viver em sociedade. Em períodos anteriores a troca de mensagens entre familiares distantes ocorria de forma prolongada demorando semanas ou até meses. Hoje, essas

mesmas mensagens são transmitidas de forma instantânea e rápida mediadas pelas tecnologias como aplicativos ou e-mail. Essa transformação é decorrente do acesso facilitado da sociedade às tecnologias (Mello, 2020).

As tecnologias modificaram a forma de resolver os problemas do cotidiano. Elas permitiram a resolução de diferentes problemas que demandariam excesso de tempo ou até de esforço físico exacerbado como a produção de livros e a entrega de sacas de cimento manuais.

O campo educacional não ficou fora desse processo de transformação. As tecnologias aplicadas na educação são ferramentas potentes para efetivar a aprendizagem. Assim como fizeram com diversas situações problema na sociedade, as tecnologias podem reduzir os caminhos rumo à aprendizagem. Um dia os conteúdos intelectuais estavam restritos a bibliotecas presenciais, atualmente, podem ser acessados com alguns cliques (Mello, 2020).

É o conhecimento que permite ao homem ter discernimento e saber agir da melhor forma possível. Para que isso ocorra o homem precisa aprender. Por mais que o homem aprenda diariamente com as vivências e convivências sociais, é na escola que esse processo se intensifica. A escola

é um lugar onde discentes se reúnem mediados por um professor na busca de adquirir conhecimento que são obtidos de diferentes maneiras (Junior Et Al, 2023).

As tecnologias por si só não são capazes de resolver todos os problemas de dificuldades de aprendizagem na escola. É fundamental a mediação de professores e profissionais da educação durante esse processo. As tecnologias são ferramentas que quando usadas por professores e alunos são capazes de inovar nas metodologias e exemplificações dos conteúdos, diversificando as maneiras de compreender o conhecimento apresentado. (Mercado, 1998)

A inteligência Artificial (IA) segundo Vicari (2021), é a construção de algoritmos que possuem a capacidade de se adaptarem, apreenderem, com a finalidade de executar tarefas e solucionar problemas. A IA especializa as funcionalidades das tecnologias. Se por um lado as tecnologias ampliam as maneiras de aprender a IA ajuda os aprendizes a escolher as melhores maneiras de aprender seguindo a personalização estudantil (Vicari, 2021).

Objetivamos com este trabalho: conceituar inteligência artificial; apresentar possibilidades da adição da inteligência artificial no currículo

educacional e na escola; descrever as vantagens e desvantagens da inteligência artificial na escola; refletir acerca dos desafios existentes para a incorporação da inteligência artificial na escola. Este trabalho é um estudo descritivo bibliográfico.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

2. 1 Tecnologias em sala de aula

Existem diferentes maneiras do professor explanar os conhecimentos escolares. É fundamental que essa explanação acrescente ao aluno significado educacional (Junior Et Al, 2023). As tecnologias alteraram a maneira de se resolver problemas na sociedade e ela também deve ser uma ferramenta para a apresentação dos conteúdos escolares pelo professor. A tecnologia é um instrumento que potencializa o exercício da docência pelo professor.

Não é apenas usar a tecnologia em sala de aula que os déficits de aprendizagem dos alunos serão resolvidos, mas, perceber a tecnologia como ferramenta pedagógica de inovação em sala de aula e como essas tecnologias podem estimular a aprendizagem (Scherer E Brito, 2020). A busca pelo conhecimento não se limita às paredes estruturais da sala de

aula. O professor, em alguns momentos é o mediador, com as tecnologias pode ir além da sala física.

Desenvolver a autonomia nos alunos é uma competência a ser alcançada. (BNCC, 2017) Ter a iniciativa de buscar conhecimento e encontrar metodologias didáticas pedagógicas que auxiliem nesse processo é essencial para efetivar a aprendizagem. Com as tecnologias a nosso favor, a busca pelo conhecimento passou a ser diária e não se restringindo apenas às horas escolares, bastando ao aluno ter acesso às tecnologias e iniciativa para buscar conhecimento.

O ensino EAD conhecido como ensino a distância, de maneira resumida, é exatamente isso. A busca de conhecimento educacional ou de interesse próprio através das tecnologias. Ter a iniciativa de buscar conhecimento requer dos alunos autonomia, autoconhecimento e autocuidado (BNCC, 2017). É preciso pensar além: a tecnologia não é apenas mais um recurso educacional. Com a tecnologia podemos multiplicar as formas de apresentar o conteúdo escolar, redistribuir o trabalho do professor e a alcançar diferentes aprendizagens (Andrade Et Al, 2020).

2.2 A adaptação das tecnologias na aprendizagem dos alunos

Quando adequadamente implementadas as tecnologias possuem potencial de promover aprendizagem efetiva de qualquer conteúdo educacional (Andrade et al, 2020). Como citado acima, não é apenas o uso pelo uso das tecnologias que esses efeitos serão alcançados. É preciso questionamento, reflexão, autonomia, independência dentre tantas outras competências. A tecnologia se adapta aos objetivos do indivíduo adequando e se readequando quando é preciso.

As diversas formas de tecnologias existentes permitem ao aluno escolher a que melhor se adeque a sua realidade. Escolas e universidades ofertam de forma física a educação básica e o ensino superior, respectivamente. Com a expansão das tecnologias essas mesmas etapas de ensino são ofertadas na modalidade EAD. Estudar EAD, aprender EAD não é mais uma possibilidade é uma realidade que se aprimora continuamente (Carvalho et al, 2023).

Quando comparado com o sistema presencial, o ensino EAD possui uma maior variedade de recursos educacionais de apresentação do conhecimento por conta das tecnologias. Enquanto um aluno convencional aprenderia conceitos e conteúdo de ciências no livro didático,

normalmente e apenas, no ensino EAD é possível analisar um vídeo sobre o tema, percepção real microscópica, um podcast, resolução de exercícios dentre tantos outros (Mercado, 1998).

Com o uso das tecnologias no processo de ensino eleva-se, amplia-se as maneiras de adequar o conhecimento à realidade do aluno. Essa demanda é personalizada para a situação real educacional do aluno (Scherer e Brito, 2020). Quando tratamos do ensino EAD existem diferentes realidades na busca de um mesmo objetivo que é aprender. Esse processo pode variar em diferentes maneiras e ser alcançado também em diferentes maneiras (Lopes et al, 2016).

Além dos recursos tecnológicos existentes por trás deles existem as IA que personalizam o processo de aprendizagem do aluno. A IA vai possibilitar um ajustamento daquilo que se quer aprender e como essa aprendizagem vai acontecer alinhada à situação do aluno (Vicari, 2021).

2.3 Inteligência artificial aplicada na educação

O Ambiente Virtual de Aprendizagem conhecido como AVA é um lugar, é um site, é uma ferramenta, é um ciberespaço que coordena, organiza e estrutura a busca de conhecimento, seja a nível de ensino superior, educação básica, cursos livres ou a busca autônoma de

conhecimento pelo indivíduo. Permitindo a troca de informações e a interação entre alunos, professores e tutores de forma síncrona ou assíncrona (Vasconcelos et al, 2020).

Nesse ambiente os alunos terão acesso ao conteúdo programático do curso, a apresentação do conteúdo seja em vídeos, imagens, textos, PDF dentre outras maneiras, a secretaria, as atividades, as avaliações e o contato direto entre alunos e professores. Este espaço objetiva oportunizar a aprendizagem de forma EAD (Vasconcelos et al, 2020). No entanto, a eficiente funcionalidade deste sistema é resultado da aplicação da IA (Costa et al, 2019).

Nesse sistema a IA pode exercer diversas tarefas e funcionalidades das sistemáticas as didáticas (Vicari, 2021). Alinhar um vídeo específico ao conteúdo programático, realizar o download de livros e apostilas das disciplinas, receber mensagens de confirmação após o envio das atividades, receber a nota das provas simultaneamente após o término, organizar e alinhar a agenda acadêmica com os encontros síncronos e presenciais são realizados pela IA.

A IA vai especializar a tecnologia que os alunos irão utilizar para buscar conhecimento. Uma vez que o AVA possui diferentes recursos

tecnológicos e didáticos para o compartilhamento de conhecimento o aluno pode optar por aquele que melhor se adeque ao seu perfil de aprendizagem. Já a IA, irá personalizar esse recurso didático para que o aluno possa usufruir de diversos desses mesmos recursos para galgar novos conhecimentos (Vicari, 2021).

O Youtube possui essa personalização. Na medida que você busca por um tema específico o próprio sistema, IA, trará novos conhecimentos sobre esse mesmo tema. A IA consegue entender o melhor recurso didático a ser utilizado de acordo com cada perfil.

2. 4 Uso da IA pelos docentes e alunos: vantagens, desvantagens e desafios

Com o desenvolvimento da autonomia, autoconhecimento e autocuidado (BNCC 2017), os alunos terão independência suficiente para ter a iniciativa de buscar novos conhecimentos. Entender os caminhos que levam a aprendizagem é descobrir recursos tecnológicos e didáticos necessários para esse feito. A personalização é a criação adaptada de metodologias de ensino, recursos tecnológicos e didáticos que propiciem aprendizagem através da IA (Vicari, 2021).

O professor exerce várias funções e trabalhos educacionais. Ele é o líder pedagógico decidindo, em acordo com suas competências profissionais, os caminhos rumo à aprendizagem. As tecnologias reduziriam os trabalhos manuais que o professor exerce diariamente (Costa et al, 2019). Um professor que tem 8 turmas com 40 alunos cada, no sistema convencional de ensino, precisaria imprimir, corrigir e entregar no mínimo 320 provas. Demandaria tempo.

Esse mesmo professor com o uso das tecnologias como google formulários poderia aplicar a prova online, evitando as impressões, corrigi-las automaticamente através do sistema, enviar feedbacks do resultado e calcular as notas em minutos, economizando tempo para outras atividades pedagógicas mais importantes. O aluno receberia mais rápido seu resultado e com a ajuda da IA poderia mensurar suas assertividades e corrigir as fragilidades de aprendizagens.

Com o uso das tecnologias o professor teria a oportunidade de variar os recursos tecnológicos e didáticos a serem utilizados na disciplina. Um ambiente de aprendizagem requer vários meios para que ela possa ser alcançada. São uma diversidade de alunos que buscam o mesmo objetivo: aprender, porém aprendem em diferentes contextos (Lopes et al, 2016).

Entendendo que os alunos possuem diferentes aptidões de aprendizagem o professor poderia implementar variedades de formatos de vídeos (reportagens, animações e tutoriais), imagens (mapas mentais, resumos e fotografias), áudios (autores internacionais, comentários e podcasts) e provas (múltiplas alternativas, descritivas e verdadeiro ou falso) (Vicari, 2021).

Diversas são as tarefas rotineiras que o professor precisa executar no exercício da docência. Somado com essas tarefas o professor ainda possui uma realidade pessoal (família, amigos e particularidades) fora os trabalhos extraescolares que realiza. O tempo escolar, o planejamento escolar na maioria das vezes não é suficiente para as demandas do magistério. Planejar, estudar, estruturar aula, dar aula, corrigir atividade e dar feedback demanda tempo.

A implementação das tecnologias na carreira do professor redistribuiria as demandas profissionais. No Ava o professor poderia gravar vídeos ou reutilizar vídeos do Youtube explicando o conteúdo e disponibilizar aos alunos. Caso o aluno tivesse alguma dúvida poderia enviar as perguntas no chat que o professor enviaria áudios explicando.

Caso necessário um outro vídeo em um outro formato. Direcionando com maior eficácia o conteúdo (Vicari, 2021).

O professor poderia produzir formatos avaliativos diferentes baseados no perfil do aluno. Provas de múltiplas escolhas são rotineiras. Os alunos poderiam ser avaliados em vídeos ou em podcast. O professor poderia delimitar temas e os alunos deveriam apresentar aquele conteúdo em vídeo ou podcast. Aparecendo ou não. Diferentes gêneros: explicação conteudista, entrevista, documentário, análise de artigos. Variar o instrumento avaliativo (Vicari, 2021).

Os alunos teriam amplas possibilidades de aprendizagem. Percebendo essa contextualização escolheriam os recursos tecnológicos e didáticos que melhor se adequem a sua realidade. É fundamental alinhar as aptidões individuais com os recursos tecnológicos existentes que facilitem o processo de aprendizagem. Adaptar os recursos didáticos de forma a aprimorar o conhecimento é uma das funcionalidades da IA (Costa et al, 2019).

Utilizar tecnologias e a IA no processo de ensino e aprendizagem é fornecer diferentes caminhos para alcançar conhecimento. Enquanto o professor teria a oportunidade de aprimorar seu trabalho docente os alunos

encontrariam meios diversos para buscar conhecimento. É preciso pensar as funcionalidades da tecnologia e a IA no campo educacional vencendo dificuldades de aprendizagem e refletindo sobre sua implementação nos estudos (Vicari, 2021).

A Must University, universidade americana localizada na Florida/EUA é uma instituição de ensino superior que oferta cursos 100% na modalidade EAD. Ela possui um AVA próprio onde o aluno tem acesso ao material didático pedagógico composto por vídeo aulas, podcast, PDF alinhado com a problemática do tema semanal de estudo, o fórum, o quis, as provas, a secretaria, ao financeiro, ao suporte técnico e aos professores e tutores do curso.

Diferentemente da realidade das universidades brasileiras, a Must possui um aparato tecnológico que permite uma utilização variada dos seus recursos tecnológicos e didáticos durante o processo de ensino e aprendizagem. O estudo dividido por temas semanais permite ao aluno uma organização estudantil daquilo que se precisa estudar e dominar para progredir para a próxima etapa. Existindo também uma variedade de outros recursos didáticos disponíveis.

A realidade de cada estudante é diferente. Muitos dos alunos que optam pela modalidade EAD não conseguem se adequar ao modelo tradicional presencial de ensino. É fundamental que o ensino se adapte à realidade desses estudantes. Durante a rotina profissional, mediados pela metodologia da Must University, os alunos podem usar o PDF para a leitura do conteúdo, assistir uma vídeo aula no celular ou simplesmente escutar no fone de ouvido um dos podcast.

Essa tecnologia permite a inclusão dos alunos que têm uma demanda profissional muito extensa como professores que normalmente trabalham no turno manhã e tarde e alguns, também à noite. Esses recursos tecnológicos admitem a esses profissionais a oportunidade de estudar no seu tempo livre em um horário flexibilizado escolhendo ainda a metodologia que melhor se adeque a suas aptidões (Costa et al, 2019).

A IA permite a praticidade e o estudo dos conteúdos acadêmicos no AVA. Buscar o conhecimento disponível no AVA e aprofundamento nos sites da internet como o Google Acadêmico permite uma especialização sobre o tema e a personalização sobre qual o melhor método a ser utilizado pelo aluno. A expertise da IA facilita a progressão na busca

do conhecimento conduzindo caminhos eficientes baseado na realidade de cada aluno.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como acontece a aprendizagem ainda é um assunto de muitas controvérsias, muitos caminhos, mas, é comum concordar que a aprendizagem ocorre de maneiras diferentes. Mesmo em maneiras diferentes quanto mais próximo for o método, recurso tecnológico ou didático, da aptidão do indivíduo mais eficiente e rápida acontece a aprendizagem. Não é apenas o uso do recurso é interação dele com as qualidades do estudante (Junior et al, 2023).

Quando a tecnologia é adequadamente aplicada na aprendizagem seus efeitos são potentes e transformadores. Transformando a realidade de alunos e professores. Enquanto professores poderiam exercer com maior dedicação possibilitando com maior eficiência a aprendizagem pelos alunos, eles próprios poderiam buscar conhecimento de forma a privilegiar suas aptidões pessoais e vencer as dificuldades de aprendizagem (Andrade et al, 2020).

A escola, além dos conteúdos escolares técnicos científicos, deve proporcionar uma formação integral dos educandos. Cidadãos reflexivos,

pensantes e atuantes na sociedade. Por maiores que sejam as implementações dos recursos tecnológicos e didáticos na escola os alunos precisam ter ciências sobre seu uso. Autonomia, autoconhecimento e autocuidado (BNCC 2017) são indispensáveis para que os alunos tenham competência para usufruir da tecnologia.

As tecnologias e as IA têm alterado as maneiras de conquistar conhecimento. É fundamental que elas estejam disponíveis para uso na escola. No entanto, é responsabilidade do poder público a inserção e manutenção desses recursos no ambiente escolar. Assim como é citado na LDB (1996), a educação pública gratuita é um direito de todos. Alunos, professores e a escola precisam desses recursos para inovar no processo de ensino e aprendizagem.

Em acordo com a teoria das inteligências múltiplas e do ensino significativo todos os alunos possuem a capacidade de aprender, salvo poucas exceções. O que vai fazer diferença nesse processo é o método utilizando com o alinhamento das aptidões dos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, L. G. S. B. et al. (2020). Geração z e as metodologias ativas de aprendizagem: desafios na Educação Profissional e Tecnológica. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, 1(18), e8575-e8575.

- Brasil, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. (1996).
- Brasil, Ministério da Educação e Cultura. Base Nacional Comum Curricular – BNCC. (2017).
- Carvalho, R. R. M.; Macedo, L. S.; & Araujo, N. C.; (2022). Educação a distância no ensino superior: as vantagens e desvantagens de um atual processo de ensino e aprendizagem. *Conjecturas*, 22(15), 396-404.
- Costa, M. J. M.; Filho, J. C. F.; & Júnior, J. B. B.; (2019). inteligência artificial, blended learning e educação a distância: contribuições da IA na aprendizagem on-line a distância. *TICs & EaD em Foco*, 5(1).
- Dicio dicionário online de português, (2023). Disponível em: <https://www.dicio.com.br/>. Acessado em 16/02/2023 – 16:01
- Júnior, J. F. C. et al. (2023). Um olhar pedagógico sobre a Aprendizagem Significativa de David Ausubel. *Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, 5, 51-68.
- Lopes, A. A. et al. (2016). A teoria das inteligências múltiplas e suas contribuições para a educação. *Cadernos de graduação. Ciências humanas e sociais*. P. 153-168. Alagoa/Maceió.
- Mello, C. M.; Neto, J. R. M. A. & Petrillo, R. P.; (2020). Educação 5.0 - Educação para o Futuro. Editora Processo. [e-book] Flórida: Must University.
- Mercado, L. P. L. (1998). Formação docente e novas tecnologias. IV Congresso RIBIE. Brasília.
- Scherer, S.; Brito, G. S.; (2020). Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. *Educação em revista. DOSSIÊ – Cultura Digital E Educação*. Paraná/Curitiba.
- Vasconcelos, C. R. D.; Jesus, A. L. P., & Santos, C. M.; (2020). Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) na educação a distância (EAD): um estudo sobre o Moodle. *Brazilian Journal of Development*, 6(3), 15545-15557.

Vicari, R. M. (2019). Inteligência artificial aplicada à educação. Informática na Educação:

CAPÍTULO 03

RECURSOS MULTIMÍDIA PARA A EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Márcio Kusunoki

RECURSOS MULTIMÍDIA PARA A EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

RESUMO

Este *paper* aborda o tema sobre recursos multimídia para a educação e explora como elas influenciam o processo de ensino-aprendizagem na atualidade. O objetivo é investigar os recursos multimídias disponíveis e analisar como esses elementos podem enriquecer a prática educativa. Este estudo utilizou a pesquisa bibliográfica e examinou estudos recentes do tema e a sua eficácia e aplicabilidade em ambientes educacionais diversos. Sua estrutura está dividida em três seções principais. A primeira seção contextualiza o tema, abordando os conceitos fundamentais dos recursos multimídia e a importância da tecnologia para o desenvolvimento de habilidades e engajamento dos alunos. A segunda seção analisa os principais recursos multimídias atuais, como vídeos interativos, gamificação, realidade aumentada, *storytelling* e inteligência artificial detalhando suas funcionalidades e potencial pedagógico. Por fim, a terceira seção discute as controvérsias e desafios da aplicação desses recursos, incluindo questões como infraestrutura adequada, qualidade do conteúdo e formação dos professores. Conclui-se que, apesar dos benefícios comprovados, a implementação de recursos multimídia na educação enfrenta desafios significativos, especialmente em termos de infraestrutura e preparação pedagógica, sendo essencial uma abordagem equilibrada e consciente desses fatores para potencializar os resultados educacionais.

Palavras-chave: Recursos Multimídia. Educação. Ensino. Tecnologia.

ABSTRACT

This paper addresses the topic of multimedia resources for education and explores how they influence the teaching-learning process today. The

³ Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University

objective is to investigate the available multimedia resources and analyze how these elements can enrich educational practice. This study used bibliographic research and examined recent studies on the topic, assessing its effectiveness and applicability in various educational settings. Its structure is divided into three main sections. The first section contextualizes the theme, covering fundamental concepts of multimedia resources and the importance of technology for skill development and student engagement. The second section analyzes the main current multimedia resources, such as interactive videos, gamification, augmented reality, storytelling, and artificial intelligence, detailing their features and pedagogical potential. Finally, the third section discusses the controversies and challenges of applying these resources, including issues like adequate infrastructure, content quality, and teacher training. It concludes that, despite the proven benefits, the implementation of multimedia resources in education faces significant challenges, especially in terms of infrastructure and pedagogical preparation. A balanced and conscious approach to these factors is essential to maximize educational outcomes.

Keywords: Multimedia Resources. Education. Teaching. Technology.

1 INTRODUÇÃO

No contexto da educação contemporânea, o uso de recursos multimídia tem ganhado cada vez mais destaque, impulsionado pelo avanço das tecnologias digitais e pela necessidade de adaptar o ensino a um público mais diversificado e digitalmente ativo. Tais recursos que incluem desde vídeos interativos até plataformas de realidade aumentada são capazes de transformar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico, personalizado e estimulante. Assim, compreender as potencialidades e os desafios do uso de multimídia no ambiente

educacional é de extrema relevância para aprimorar práticas pedagógicas e atender melhor às necessidades dos alunos na era digital.

O objetivo deste estudo é explorar os principais recursos multimídias disponíveis na atualidade, avaliando suas contribuições e limitações na educação. Para isso, o artigo organiza-se em três seções: a primeira trata da contextualização do tema e dos conceitos fundamentais, oferecendo uma visão geral do papel da tecnologia multimídia no ensino; a segunda apresenta os recursos multimídia mais utilizados na educação atualmente, detalhando suas características e impactos no aprendizado; e, por fim, a terceira seção aborda as controvérsias e desafios associados ao uso desses recursos, como a necessidade de formação adequada dos professores, questões de acessibilidade e a adequação do conteúdo ao contexto escolar.

A metodologia utilizada é a pesquisa bibliográfica, que permite uma análise dos estudos existentes sobre o tema. Através da revisão de literatura, foram identificados diversos trabalhos que examinam tanto as vantagens dos recursos multimídia na educação quanto os obstáculos enfrentados na sua implementação. Essa abordagem metodológica é essencial para construir um panorama abrangente e fundamentado sobre o

tema, oferecendo uma base sólida para a discussão dos impactos dos recursos multimídia na educação atual.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO E CONCEITOS

Na era digital, a educação tem sido profundamente impactada pelo uso de tecnologias multimídia, que englobam recursos visuais, auditivos e interativos, como vídeos, animações, jogos educativos e plataformas interativas. Esses recursos promovem novas formas de engajamento e permitem que o aprendizado se adapte a diferentes estilos de estudantes, contribuindo para um ambiente educacional mais inclusivo e dinâmico. A integração de multimídia à educação busca não apenas substituir métodos tradicionais, mas também aprimorar a forma como o conhecimento é transmitido e assimilado, adaptando-se às novas demandas de um público cada vez mais familiarizado com a tecnologia.

Segundo Incontri (1996), multimídia é uma linguagem eletrônica criada por computador, que combina diferentes formas de arte e comunicação como texto, imagem, som, animação e vídeo, permitindo ao usuário interagir com o conteúdo.

O termo recursos multimídias refere-se a conteúdos que combinam múltiplos formatos de comunicação como texto, som, imagem, vídeo e

elementos interativos com o intuito de enriquecer a experiência de aprendizado. Na educação, a multimídia é uma ferramenta que facilita a contextualização do conteúdo, simplifica a apresentação de temas complexos e cria experiências mais significativas para os estudantes. Conceitos como interatividade, imersão e personalização são fundamentais, pois ajudam a contextualizar o potencial educativo desses recursos. Por exemplo, vídeos educativos são usados para ilustrar fenômenos científicos complexos; simulações permitem a experimentação em ambientes seguros e controlados; e recursos de realidade aumentada ou virtual imergem os alunos em cenários realistas, proporcionando uma experiência prática que seria difícil de obter apenas com o uso de materiais convencionais.

Mayer (2021) diz que a aprendizagem multimídia propõe que os alunos assimilam o conteúdo de forma mais aprofundada quando as ideias são transmitidas por meio de palavras e imagens, em vez de apenas palavras. As palavras incluem tanto texto escrito quanto fala, enquanto as imagens englobam diversos formatos gráficos, como ilustrações, animações, vídeos e jogos.

Esse cenário torna evidente a relevância dos recursos multimídia como uma resposta às necessidades da educação moderna, voltada para o desenvolvimento de competências digitais, pensamento crítico e colaboração. Na medida em que o uso de multimídia se torna mais comum, surgem também desafios e discussões sobre sua implementação, como a necessidade de infraestrutura adequada, a capacitação dos professores para manejar tais ferramentas e a acessibilidade para todos os alunos. Com uma compreensão clara desses conceitos fundamentais, torna-se possível avaliar com mais profundidade as oportunidades e as limitações que os recursos multimídia oferecem no contexto educacional contemporâneo.

3 PRINCIPAIS RECURSOS MULTIMÍDIAS

Na educação contemporânea, diversos recursos multimídia têm transformado a maneira como professores e alunos interagem com o conteúdo, permitindo experiências de aprendizado mais envolventes e adaptáveis. Entre os principais recursos multimídias atuais estão:

3.1 Vídeos Educacionais e Animações

Vídeos e animações ilustram conteúdos complexos de forma visual e acessível. Plataformas como *YouTube* e outras de *streaming* educacional

disponibilizam aulas, tutoriais e animações que ajudam a simplificar temas abstratos. Esse recurso é amplamente utilizado para reforçar conteúdos, pois facilita a memorização e a compreensão por meio de estímulos visuais e auditivos.

3.2 Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV)

Ferramentas de RA e RV têm sido cada vez mais usadas para criar experiências imersivas, permitindo aos alunos explorar ambientes virtuais que simulam laboratórios de ciências, sítios históricos, ou até mesmo sistemas planetários. Esses recursos promovem o aprendizado experimental, oferecendo um ambiente seguro para a prática e a experimentação, o que é especialmente útil em áreas que demandam simulação prática, como física, biologia e ciências naturais.

3.3 Simuladores e Jogos Educativos (Gamificação)

A gamificação na educação transforma o aprendizado em uma experiência mais motivadora e interativa. Por meio de jogos educativos e simuladores, os alunos podem resolver problemas, realizar experimentos e até competir de forma saudável em um ambiente de aprendizagem. Essa abordagem ajuda a desenvolver habilidades críticas como resolução de

problemas, pensamento estratégico e trabalho em equipe, mantendo os alunos mais engajados e motivados.

3.4 Storytelling Digital

A narrativa digital ou *storytelling* é um recurso que utiliza a estrutura de histórias para transmitir conteúdos educativos de maneira mais cativante e significativa. Por meio de vídeos, animações, *podcasts* ou narrativas interativas, o *storytelling* permite que os alunos se conectem emocionalmente com o conteúdo. Esse método é especialmente poderoso para desenvolver empatia, compreensão de contextos históricos e culturais, e para engajar os alunos em discussões sobre temas sociais e éticos.

3.5 Inteligência Artificial (IA)

A IA tem transformado a educação ao personalizar o aprendizado, adaptando o conteúdo ao ritmo e estilo individual de cada aluno. Plataformas educacionais baseadas em IA analisam o progresso do aluno e ajustam os exercícios ou oferecem conteúdos suplementares conforme as necessidades. Além disso, *chatbots* e assistentes virtuais estão sendo usados para responder perguntas frequentes, tirar dúvidas e oferecer

suporte em tempo real, permitindo um aprendizado mais contínuo e acessível.

3.6 Plataformas de Aprendizado Online e Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)

Sistemas como *Google Classroom*, *Moodle* e *Canvas* são amplamente usados para organizar conteúdos, gerenciar tarefas e permitir a interação entre alunos e professores. Essas plataformas servem como um ponto central para o compartilhamento de recursos multimídia, promovendo a colaboração e o aprendizado assíncrono.

Esses recursos multimídia, ao serem integrados ao ambiente educacional, têm o potencial de adaptar o ensino às necessidades dos alunos e de aproximar o conteúdo da realidade. No entanto, sua eficácia depende de uma implementação cuidadosa e da adequação ao contexto e aos objetivos pedagógicos específicos.

4 Controvérsias e Desafios

Apesar das vantagens dos recursos multimídia na educação, sua aplicação levanta controvérsias e enfrenta diversos desafios que precisam ser considerados para garantir uma implementação eficaz e inclusiva. Um dos principais desafios diz respeito à acessibilidade. A adoção de

tecnologias como realidade aumentada, inteligência artificial e outras ferramentas digitais exige infraestrutura tecnológica adequada, o que muitas instituições de ensino ainda não possuem. Além disso, essa falta de infraestrutura pode acentuar desigualdades, deixando alunos de áreas menos favorecidas ou com limitações de acesso à internet em desvantagem. Garantir que todos os estudantes tenham as mesmas oportunidades de interação com essas ferramentas é um desafio crítico na expansão da educação digital.

Nessa linha de pensamento Mazzotta (2015) diz que alguns dos desafios envolvem a ausência de infraestrutura adequada nas escolas, a insuficiente capacitação dos professores para lidar com a diversidade dos alunos, a resistência cultural e a escassez de recursos financeiros para promover uma inclusão efetiva.

A formação dos professores é outro aspecto central para o sucesso da implementação dos recursos multimídia. A eficácia dos recursos multimídia depende da habilidade do professor em utilizá-los de forma integrada e significativa no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, muitos educadores não possuem formação específica para operar essas ferramentas e para planejar aulas que tirem proveito dos recursos

tecnológicos. Sem o conhecimento necessário, o uso de multimídia pode acabar sendo subutilizado, reduzindo seu potencial pedagógico. Investir em formação continuada, capacitando os professores a incorporar as novas tecnologias de forma crítica e estratégica, é essencial para maximizar os benefícios desses recursos.

Existe, ainda hoje, uma grande parcela dos educadores excluída do mundo digital por diferentes motivos, como não ter acesso a um computador com Internet, não ter conhecimentos sobre como utilizar hardware e software com produtividade ou não ter conhecimentos de línguas estrangeiras nos casos em que a tecnologia ou funcionalidade de interesse não comparecem em sua língua natal, o português (Amorim e Miskulin, 2010, p.229).

Por fim, existe também a preocupação com o equilíbrio entre o uso de tecnologias e o desenvolvimento de habilidades tradicionais, como a leitura crítica e o pensamento analítico. Dependência excessiva de recursos multimídia pode levar os alunos a um consumo passivo de informação, reduzindo seu protagonismo no processo de aprendizado. Assim, a aplicação de recursos multimídia na educação deve buscar um equilíbrio entre o uso de tecnologias e a promoção de uma educação crítica e participativa.

O uso prolongado de dispositivos eletrônicos pode levar ao isolamento social, à negligência de atividades físicas e a problemas de saúde mental, tais como ansiedade e depressão. Portanto, é fundamental encontrar um equilíbrio entre o uso da tecnologia e outras atividades, bem como cuidar da saúde

mental e física dos jovens (Santos Filho, Araújo, Nascimento, Timóteo e Santos, 2023, p.153).

Esses desafios apontam para a necessidade de uma implementação cuidadosa e planejada dos recursos multimídia, de modo que seus benefícios sejam aproveitados sem comprometer a qualidade e a equidade da educação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar os principais recursos multimídias aplicados à educação contemporânea, destacando tanto seu potencial pedagógico quanto os desafios de implementação. A partir de uma revisão bibliográfica, identificamos que ferramentas como vídeos, realidade aumentada, inteligência artificial e *storytelling* têm grande capacidade de tornar o aprendizado mais interativo, adaptável e alinhado às necessidades dos alunos de hoje. Esses recursos contribuem para um ambiente de ensino mais dinâmico, ao mesmo tempo em que promovem o engajamento e a personalização do aprendizado.

No entanto, a pesquisa também revelou obstáculos significativos, como a falta de infraestrutura tecnológica, dificuldades com a formação de professores e problemas de acessibilidade e qualidade do conteúdo. Assim, embora os recursos multimídia apresentem vantagens evidentes, sua

adoção plena exige planejamento e investimentos estratégicos para garantir equidade e efetividade na educação. Dessa forma, a integração tecnológica na educação precisa ser feita com cuidado, visando uma implementação equilibrada e inclusiva, que realmente valorize o processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amorim, J. D. A., & Miskulin, R. G. S. (2010). Multimídia para educação e formação de professores em tecnologias digitais. *Educ. Puc*, 223-243.
- dos Santos Filho, E. B., de Araujo, C. S., do Nascimento, C. E., da SO Timoteo, L. C., & Santos, S. M. A. V. (2023). Cyberbullying e Dependência Excessiva Das Tecnologias Digitais: Desafios e Soluções. *Revista Amor Mundi*, 4(5), 151-156.
- Incontri, D. (1996). Multimídia na educação. *Comunicação & Educação*, (7), 16-20.
- Mayer, R. (2021). *Multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.
- Mazzotta, Marcos J.S. (2015). *Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas*, São Paulo: Cortez Editora.

CAPÍTULO 04

APLICAÇÕES DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

Davi Souza da Silva

APLICAÇÕES DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

RESUMO

Buscamos nesse trabalho científico realizar um breve resumo histórico sobre o ensino tradicional tecnicista, descrever dentre todas as metodologias ativas existentes quatro delas que são: aprendizagem baseada em equipe, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em problemas e a sala de aula invertida e por final aplicar cada uma das metodologias ativas descritas nas aulas de Educação Física escolar no ensino fundamental anos finais (do 6º ano ao 9º ano) descrevendo possíveis aplicações. Todos os professores precisam aprender a utilizar as metodologias ativas de ensino em sala. As metodologias ativas são estratégias de ensino que almejam favorecer um ambiente de aprendizagem com protagonismo e autonomia estudantil. O propósito não é usar o termo “metodologias ativas” em sala de aula e permanecer aplicando o ensino tradicional, o intuito, realmente, é mudar a metodologia, a forma de ensinar. Os professores precisam perceber as eficiências dessas metodologias e as colocar em prática. Este trabalho é um estudo descritivo bibliográfico.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Educação Física. Aprendizagem. Ensino. Escola. BNCC. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

We seek in this scientific work to carry out a brief historical summary on traditional technical teaching, to describe, among all the existing active methodologies, four of them, which are: team-based learning, project-based learning, problem-based learning and the flipped classroom, and

¹Mestre em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University

finally apply each of the active methodologies described in physical education classes in elementary school in the final years (from 6th to 9th grade) describing possible applications. All teachers need to learn to use active teaching methodologies in the classroom. Active methodologies are teaching strategies that aim to favor a learning environment with student protagonism and autonomy. The purpose is not to use the term “active methodologies” in the classroom and to continue applying traditional teaching. The intention is really to change the methodology, the way of teaching. Teachers need to realize the efficiency of these methodologies and put them into practice. This work is a descriptive bibliographical study.

Keywords: Active methodologies. Physical education. Learning. Teaching. School. BNCC. Elementary School.

1. INTRODUÇÃO

A educação brasileira, continuamente, passa por momentos de transformações. Essas transformações são reflexo dos objetivos estabelecidos pelo poder público a fim de alcançar a sociedade. Durante décadas, o processo de ensino estava alinhado com viés tecnicista na qual a educação escolar estava equiparada aos interesses formativos do mercado de trabalho. Formação de pessoas para o mercado de trabalho (Matos e Mazzafera, 2022).

Esse processo de ensino, conhecido como ensino tradicional ou ensino tecnicista, não estava alicerçado em conceitos pedagógicos de desenvolvimento intelectual humano, apenas no direcionamento das pessoas ao mercado de trabalho. A implementação desse tipo de ensino

desenvolveu na sociedade hábitos tradicionais nos métodos de ensino realizados pelos professores e maneira de como estudar pelos estudantes (Matos e Mazzafera, 2022).

Com o desenvolvimento dos estudos pedagógicos e a produção de novas pesquisas científicas na área da educação, novos conhecimentos foram descobertos acerca das metodologias de ensino e as funções próprias da escola. O processo de ensino requer dos profissionais a capacidade de autocrítica, juntamente com uma abordagem crítica do conteúdo apresentados. A escola é um ambiente de aprendizagem ativa (Araujo e Ramos, 2023).

A expansão destes conhecimentos trouxe à tona inovações na maneira de ensinar e de aprender. O professor deixou de ser o centro da escola, os alunos deixaram de ser depósito de conhecimento e a escola adquiriu funções pedagógicas humanas de ensino. Décadas passaram e novos formatos de ensino foram implementados na escola na intenção de alcançar pedagogicamente o aluno (Rossi e Mello, 2022).

Esses conhecimentos transformaram a maneira de ensinar na escola. As disciplinas ganharam novos objetivos, a escola passou a desempenhar funções educativas alinhadas com os interesses humanos e o

aluno recebeu importância educacional. Hoje, com a implementação de metodologias ativas de ensino, a escola busca desenvolver estratégias de ensino que efetivem a participação do aluno no processo de aprendizagem (Araujo e Serra, 2022)

A Educação Física, área de conhecimento que estuda a cultura corporal de movimento, é componente curricular obrigatório de toda a educação básica. Nela diversos conhecimentos são apresentados no processo formativo educacional como: brincadeiras e jogos, esportes, danças, ginásticas, lutas e práticas corporais de aventuras estabelecidos pelas unidades temáticas e objetos de conhecimentos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017).

A Educação Física escolar possui dois aspectos pedagógicos conhecidos como aula teórica (acontecendo na sala) e aula prática (acontecendo na quadra ou pátio), normalmente. Para que o processo de ensino possa acontecer de forma efetiva e eficaz é preciso que o professor de Educação Física aplique durante as aulas metodologias ativas de ensino colaborando em uma aprendizagem ativa pelo aluno.

Objetivamos: Descrever e aplicar as metodologias ativas de ensino: aprendizagem baseada em equipe, projetos, problemas e a sala de aula

invertida durante as aulas de Educação Física no ensino fundamental ano finais. Este trabalho é um estudo descritivo bibliográfico.

2. METODOLOGIAS ATIVAS APLICADAS DURANTE AS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

2. 1. Educação Física 6º ano

Os alunos do 6º ano compreendem adolescentes de 11 a 12 anos.

Nesse ano de ensino escolhemos a unidade temática brincadeiras e jogos, o objeto de conhecimento jogos eletrônicos e o assunto/objetivos da aula conceituar e analisar o surgimento dos jogos eletrônicos. Optamos por aplicar a metodologia ativa conhecida como aprendizagem baseada em equipes no decorrer do processo de ensino (BNCC, 2017).

A metodologia ativa conhecida como aprendizagem baseada em equipes consiste em uma metodologia colaborativa modelada por etapas sequenciais estabelecendo objetivos a serem alcançados antes, durante e depois do processo de ensino e aprendizagem. Pode ser utilizada em diferentes níveis de ensino e modalidades como a presencial ou EAD. Ela busca usufruir do trabalho em equipe para potencializar a aprendizagem (Mello, 2019).

O trabalho educativo é dividido em equipes para minimizar e maximizar o processo de aprendizagem. Minimizar, cada aluno de forma

individual, estudar em casa sobre o conteúdo que será trabalhado em sala. Maximizar, durante a aula em equipes, socializar os conhecimentos e informações sobre o tema agregando novos saberes com as orientações do professor. O aluno estuda de forma antecipada sobre o tema que será trabalho em sala.

O professor é um facilitador nesse processo. Deixa de ser um palestrante e organiza a aula de forma que o aluno já chegue na escola com ciência do assunto que será estudado. Dessa forma, a antecipação do estudo dos conteúdos permite uma aula mais participativa e produtiva. Alunos cientes do assunto a ser trabalhado podem apresentar novas indagações, perspectivas, dúvidas, propor causas, hipóteses e descrever soluções (Araujo e Ramos, 2023).

Essa metodologia é dividida em 3 etapas: Preparação: estudo prévio; Garantia: conhecimentos adquiridos; e Aplicação: aplicar o conhecimento aprendido (Mello, 2019).

Iniciaremos a aula com uma contextualização do tema apresentando os objetivos e como ela vai ocorrer. Após esse percurso dividiremos a turma em equipes, que irão perdurar ao longo de 4 semanas, com o mesmo número de alunos ou aproximados na qual cada equipe

receberá um tema/problema para discussão educacional. Os alunos terão dois momentos de estudos: extraclasse (individual, em casa) e classe (equipe, em sala) (Mello, 2019).

Sugestões de tema por equipe: (1) o que são jogos eletrônicos? (2) Como surgiram? (3) quais os tipos? (4) Quais os pontos positivos e (5) negativos? Dentre outros em acordo com a quantidade de equipes. Em casa, cada aluno deverá produzir e trazer para a aula resumos sobre o tema recebido (etapa preparação). É preciso que o aluno construa base teórica de conhecimento para os momentos da aula (BNCC, 2017).

Em sala, em equipe, cada aluno deve dialogar sobre os conhecimentos aprendidos com as orientações do professor (etapa Garantia). Cada equipe deve propor a solução do problema recebido. O intuito não é a formulação de uma solução pronta, mas de caminhos que possam conscientizar e solucionar da melhor maneira possível o problema. O desenvolvimento do pensamento crítico reflexivo do aluno é prioridade (etapa aplicação).

Em ordem sequencial, cada equipe deve apresentar os conhecimentos adquiridos. Trazer as concepções do tema em formato de conversação e refletir sobre o tema juntamente com as outras equipes que

em um momento oportuno também podem realizar intervenções. O professor desce do palco e cede espaço para que os alunos produzam conhecimento. Ele vai orientar, direcionar, ampliar e corrigir durante os momentos pedagógicos (Barbosa, 2023).

Essa metodologia permite aos alunos aprenderem de diferentes formas e momentos. O estudo passa a ser direutivo, objetivo, motivador, colaborativo e reflexivo contribuindo para uma aprendizagem eficiente. Os alunos deixam de ser ouvintes e passam a ser participantes. Desenvolvem autonomia, responsabilidade, disciplina, compromisso, liderança dentre outras habilidades cooperando em uma formação educacional cidadã (Araujo e Ramos, 2023).

2.2. Educação Física 7º ano

Os alunos do 7º ano compreendem adolescentes de 12 a 13 anos. Nesse ano de ensino escolhemos a unidade temática esportes, o objeto de conhecimento esportes de marca e o assunto/objetivos da aula conceituar e analisar o histórico e as contribuições sociais do atletismo. Decidimos cultivar a metodologia ativa conhecida como aprendizagem baseada em projetos no decorrer do processo de ensino (BNCC, 2017).

A metodologia ativa conhecida como aprendizagem baseada em projetos consiste em uma metodologia participativa na qual os alunos objetivam produzir conhecimento de maneira coletiva e interdisciplinar iniciada por projetos que por final resolverão problemas. É baseada em atividades desafiadoras onde as equipes precisaram ler, investigar, pesquisar, debater e apresentar caminhos para a construção do projeto e resolução do problema (Mello, 2019).

O trabalho em equipe é priorizado para preservar a interação entre os alunos e interdisciplinar os conhecimentos das demais áreas transversalmente. É levado em consideração durante os trabalhos as situações reais do educando permitindo uma aplicação direta e objetiva. Essas situações devem permanecer atreladas ao projeto principal garantido que os alunos consigam aplicar o conhecimento escolar na vida cotidiana.

O professor é um mediador nesse processo. Cada projeto e desafio proposto pelo professor deve ser capaz de ser alcançado pelos alunos. É importante salientar, que cada projeto deve ser construído de forma técnico científico e que todo esse conhecimento possa ser colocado em prática pelos alunos na vida real. Aqui, não se ensina por conta das obrigações

docentes, mas para a incorporação do conhecimento (Matos e Mazzafera, 2022).

Ela é dividida em 4 etapas: A intenção: estabelecer a importância do projeto; o planejamento: como fazer e resolver o projeto; a execução: como colocar em prática; e o julgamento: resultado e feedback dado pelo professor (Mello, 2019).

A aula iniciará com uma sensibilização do tema apresentando os objetivos e como a aula vai decorrer. Depois desse percurso dividiremos os alunos em equipes, que irão permanecer ao longo de 5 semanas, com o mesmo número de alunos ou aproximados em que cada equipe receberá um projeto a ser desenvolvido. O tema do projeto é alinhado entre professores e alunos. Os estudos acontecem em classe e extraclasse (Mello, 2019).

Sugestões de projetos por equipe: (1) o atletismo na pré-história, (2) o surgimento do esporte atletismo, (3) atletismo em contexto de superação e (4) prática do atletismo na escola (etapa intenção). Dentre outros. O professor deve apresentar objetivos a serem alcançados em acordo com cada tema específico. No final do processo de ensino, produzir

um guia educacional sobre o atletismo com as produções das equipes (BNCC, 2017).

Cada equipe deve refletir sobre o projeto dialogando sobre os objetivos e identificar caminhos para a construção do projeto (planejamento). O professor deve mediar os momentos pedagógicos de forma que os alunos consigam aprender sobre o tema e construir projetos que possam ser colocados em prática na realidade social. O objetivo final não é somente idealizar um projeto em uma folha, mas a expansão do pensamento crítico reflexivo dos alunos.

As equipes devem apresentar para a turma as produções educacionais. As equipes vão intervir umas nas outras a fim de elevar a reflexão, criticar, reparar e corrigir de forma a potencializar a discussão e os projetos desenvolvidos (execução). O professor deve trazer feedback sobre as construções das equipes de forma a problematizar e permitir discussões sobre a incorporação de cada projeto na vida real dos alunos (julgamento), (Soares et al, 2022).

Os projetos apresentados devem motivar os alunos desenvolvendo a autonomia, a responsabilidade e a capacidade de resolver problemas. O projeto deve estimular interações contínuas entre os alunos, entre as

equipes e com o professor. O projeto não pode ser visto como uma receita de bolo ou uma resolução fácil, é fundamental que seja possível ser colocada em prática baseada na realidade cotidiana dos alunos (Matos e Mazzafera, 2022).

2.3. Educação Física 8º ano

Os alunos do 8º ano compreendem adolescentes de 13 a 14 anos. Nesse ano de ensino escolhemos a unidade temática ginástica, o objeto de conhecimento ginástica de condicionamento físico e o assunto/objetivos da aula conceituar e diferenciar atividade física de exercício físico. Concordamos em utilizar a metodologia ativa renomada como sala de aula invertida no transcorrer do processo de ensino (BNCC, 2017).

A metodologia ativa conhecida como sala de aula invertida consiste em uma metodologia cooperativa onde os alunos produziram conhecimento com indicações prévias dadas pelo professor sobre o tema. É uma metodologia que condiciona independência e autonomia no processo educacional do aluno. O conhecimento pode ser adquirido de diferentes maneiras desde que o aluno escolha o melhor recurso de estudo (Mello, 2019).

O estudo individual é priorizado, não o individualismo. Existem diversos recursos que podem ser incorporados no processo de estudo como vídeos, podcast, animações, reportagens, jornais dentre outros, mas quem decide qual recurso utilizar é o aluno. Todo o conhecimento forjado no momento extraclasse (estudo individual) é complementado com os estudos dos outros alunos em sala de aula com as socializações.

O professor é um orientador nesse processo. Ele deve produzir ou disponibilizar matérias de estudo, estudo dirigido, para os alunos sobre os temas das próximas aulas. A diversidade de conteúdos e recursos é uma característica forte dessa metodologia, pois o objetivo não é um montante de conteúdos a serem estudados, mas conteúdos dirigidos/recursos que iram se adaptar às habilidades dos alunos (Rossi e Mello, 2022).

Ela é dividida em 4 momentos para que a aprendizagem ocorra: um ambiente flexível, que esteja focada na cultura da aprendizagem, que seja proposto com um conteúdo dirigido, e que o educador seja profissional. (Mello, 2019)

O estudo acontece em 3 momentos: pré-aula, aula e pós-aula. Antes de acontecer a aula propriamente dita, o professor deve apresentar os objetivos da próxima aula relatando detalhadamente o que irá acontecer.

Ele precisa preparar e disponibilizar conteúdos de estudo de aprofundamento para os alunos, que irão estudá-los de forma personalizada. O plano é que o aluno construa base teórica de conhecimento (Mello, 2019).

A aula iniciará com uma problematização do tema retomando os objetivos e o andamento da aula. As problematizações realizadas pelo professor devem da oportunidade aos alunos de tirar dúvidas advindas dos estudos extraclasse. Dividiremos os alunos em equipes, na qual cada equipe deve produzir uma tabela diferenciando atividade de exercício físico citando exemplos característicos de cada termo (Soares et al, 2022).

Cada equipe vai ter a oportunidade de fazer uma explanação sobre a produção da tabela. A construção da tabela pode ser produzida através de desenhos, textos, mapa mental, oralidade, paródia dentre outros modelos. Nesse momento é fundamental que exista um ambiente interativo entre os alunos, alunos e professores e alunos com o material de estudo. Garantindo a participação de todos em diferentes momentos (Soares et al, 2022)

Cada aluno deve colaborar como trabalho em equipe. Se existem alunos mais confiantes na produção de desenhos, eles irão desenhar. Aqueles que querem discursar, irão discursar e assim por diante. Todavia, essas contribuições devem estar em convergência em cada equipe. Com o decorrer das explanações as equipes podem contribuir com as apresentações umas das outras elevando o diálogo pedagógico da aula (Belmont, Osborne, Lemos, 2019).

Essa é uma metodologia ativa muito prática de ser implementada. Em um primeiro momento complexo, uma vez que os alunos devem estudar de forma independente e autônoma o que pode gerar algum tipo de divergência. Com o decorrer dessa prática os alunos terão a oportunidade de desenvolver a autonomia, a criatividade, a proatividade, a responsabilidade e a confiança para buscar e construir conhecimento. (Rossi e Mello, 2022).

2. 4. Educação Física 9º ano

Os alunos do 9º ano compreendem adolescentes de 14 a 15 anos. Nesse ano de ensino escolhemos a unidade temática ginástica, objetos de conhecimentos ginástica de condicionamento físico e assunto da aula conceituar e descrever os anabolizantes. Optamos por aplicar a

metodologia ativa conhecida como aprendizagem baseada em problemas no decorrer do processo de ensino (BNCC, 2017).

A metodologia ativa conhecida como aprendizagem baseada em projetos consiste em uma metodologia colaborativa que objetiva a resolução de um problema. É essencial que esse problema esteja diretamente ligado à realidade do educando. Os alunos precisam desenvolver hipóteses e propor soluções para resolver o problema proposto pelo professor. Não existe um único caminho, mas todos podem propor soluções intelectuais e reflexivas (Mello, 2019).

O professor deve apresentar problemas da vida real do estudante alinhado ao tema da aula, comentando curiosidades sobre as causas, fatores positivos e negativos, consequências e efeitos. O aluno é estimulado a investigar os fatores que desencadeiam o problema para que assim possam propor soluções intelectuais e cidadãs. Não se objetiva resolver o problema por resolver o problema, mas perceber as diferentes soluções para o problema.

O professor é um estimulador nesse processo. Os problemas apresentados devem estar alinhados com a realidade do aluno para que exista proximidade. Eles não podem ser construído em nível de

complexidade elevada para que os alunos não fiquem desestimulados a participar e nem fáceis demais com soluções óbvias forjando um ambiente tedioso e enfadonho. O professor deve agregar importância para a resolução do problema (Araujo E Serra, 2022)

Esta metodologia é dividida em 8 momentos para que a aprendizagem ocorra: início, geração de ideias, análise, elaboração de questões, objetivos de aprendizagem, estudo, síntese e avaliação e apresentação (Mello, 2019).

A decorrência da aula acontece: o professor apresenta os problemas que serão debatidos, os alunos propõem soluções de forma primária, os alunos estudam sobre o tema com as orientações do professor em momentos extraclasse individual, os alunos retornam com novas propostas de resolução do problema, são produzidas equipes que discutiram sobre as resoluções adquiridas, as resoluções são alinhadas e apresentadas ao professor (Mello, 2019).

O professor não pode ser visto como um juiz que julga aprovando ou reprovando as soluções propostas, mas como orientador tirando dúvidas, propondo caminhos metodológicos, equilibrando os trabalhos em equipes, elevando o nível das discussões com perguntas-

problematizadoras ou segmentando o tema, e sobretudo, como um estimulador e motivador propondo situações de desenvolvimento do pensamento crítico reflexivo do aluno.

Sugestões de problemas sobre o tema: (1) o culto ao corpo perfeito segundo padrões midiáticos, (2) uso dos anabolizantes por adolescentes, (3) efeitos colaterais dos anabolizantes, e (4) uso dos anabolizantes de forma medicamentosa. A partir do tema o professor deve estabelecer situações problemas, perguntas-problematizadoras, objetivos delimitadores para que os alunos possam seguir o estudo dirigido (BNCC, 2017).

Com a formação das equipes, os alunos devem conectar as soluções encontradas forjando a resolução da equipe. As equipes devem apresentar as soluções para turma relatando o conteúdo produzido. A aula não deve se tornar um ambiente de julgamento na qual alunos e equipes irão julgar umas as outras sobre o certo ou errado, mas o inverso, é ampliar as discussões sobre as possíveis resoluções dos problemas (Filha et al, 2019).

Durante as apresentações podem surgir desencontros entre opiniões durante a aula. Faz parte do processo. Porém, o professor deve estar atento a esse momento de forma a conscientizar os alunos. A finalidade é que os

alunos, com o uso desta metodologia, obtenham a capacidade de analisar, refletir sobre os fatores que desencadeiam, proponham hipóteses e consigam produzir soluções para resolver esses problemas (Araujo e Serra, 2022).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existem diversas metodologias ativas de ensino. Algumas habilidades entre elas são comuns, mas existem aquelas que caracterizam determinada metodologia. Estas diferentes metodologias irão atingir diferentes alunos em diferentes perspectivas, porém todas tem o objetivo de proporcionar um ambiente de protagonismo estudantil na qual alunos e professores trabalham em um sistema de colaboração favorecendo aprendizagem.

A eficiência do processo de aprendizagem não está alinhada ao uso pelo uso da metodologia dita ativa em sala de aula. É preciso que os professores deixem de utilizar metodologias tradicionais de ensino e busquem novas competências profissionais para atuar de forma proativa em sala de aula. Desenvolver a autonomia, a independência, a responsabilidade e o pensamento crítico reflexivo deve ser prioridade no processo de ensino escolar.

A gestão pública deve fornecer recursos metodológicos, pedagógicos e financeiros para uma atuação de qualidade pelos professores. Os professores precisam de uma formação continuada para desenvolver novas habilidades e competências profissionais. As escolas precisam passar por um processo de transformação metodológica e estrutural. Políticas públicas são indispensáveis para mudar o atual cenário educacional.

É direito do aluno aprender! Nós, enquanto professores, devemos garantir esse direito respaldado pelo poder público. O ensino deve ser significativo possibilitando uma variedade de caminhos para a aprendizagem. Requer planejamento por parte do docente promovendo um ambiente de participação para o aluno. É um desafio colocar em prática as metodologias ativas de ensino, porém, seus resultados são transformadores.

Aprender e buscar conhecimento são características humanas. Os caminhos para construir conhecimento são diferentes, porém, são significativos. Para alcançar conhecimento e aprendizagem é preciso ter autonomia e proatividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araújo, F. R. C., & Serra, D. C.; (2022). A gestão escolar e as metodologias ativas como alternativa de inovação.
- Araújo, W. P., & Ramos, L. P. S.; (2023). Metodologias ativas no ensino de Ciências: desafios e possibilidades na prática docente.
- Barbosa, R. F. M.; (2023). Esportes de aventura no ensino remoto: experiências com metodologias ativas em aulas de Educação Física.
- Belmont, R. S., Osborne, R., & Lemos, E. D. S.; (2019). A sala de aula invertida na Educação Física escolar.
- Brasil, Ministério da Educação e Cultura. Base Nacional Comum Curricular – BNCC. (2017).
- Filha, C. N. M. B. L.; Lima, A. L. P.; Melo, W. Y. C.; Colognese, L.; (2019) Gamificação nas aulas de educação física escolar–do ensino remoto ao ensino presencial. Tecnologia e educação.
- Matos, S. R., & Mazzafera, B. L.; (2022). Reflexões sobre as metodologias ativas e tecnologias digitais como recursos pedagógicos no processo de ensino e aprendizagem de competências.
- Mello, C.; Neto, J. R. M. A.; & Petrillo, R. P. (2019). Metodologias Ativas: desafios contemporâneos e aprendizagem transformadora. [livro eletrônico] 2a ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos.
- Rossi, M.; Mello, G.; (2022). O uso e as contribuições das metodologias ativas para a aprendizagem dos estudantes no ensino de ciências.
- Soares, R. G.; Corrêa, S. L. P.; Folmer, V.; Copetti, J.; (2022). A problematização como ferramenta de formação de professores sobre metodologias ativas.

CAPÍTULO 05

GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: UMA ESTRATÉGIA PARA ENGAJAMENTO E APRENDIZAGEM

Luciana Sousa Teixeira Alarcão
Mille Anne Ribeiro da Silva
Teresa Helena Batelli de Oliveira

Luciana Sousa Teixeira Alarcão¹
Mille Anne Ribeiro da Silva²
Teresa Helena Batelli de Oliveira³

GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: UMA ESTRATÉGIA PARA ENGAJAMENTO E APRENDIZAGEM

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo analisar a gamificação como estratégia metodológica voltada ao engajamento e à aprendizagem de estudantes na educação básica. A temática abordou a incorporação de elementos de jogos ao processo de ensino, com foco no desenvolvimento da motivação, da colaboração e da autonomia leitora. A pesquisa foi de natureza qualitativa e bibliográfica, com base em três estudos recentes que discutem a aplicação da gamificação em diferentes contextos escolares. A análise foi estruturada em três eixos temáticos: fundamentos motivacionais, práticas colaborativas e leitura gamificada. Constatou-se que a gamificação, quando articulada ao planejamento pedagógico e às metodologias ativas, contribuiu para tornar a aprendizagem mais participativa e significativa, favorecendo o protagonismo discente e a construção coletiva do conhecimento. Verificou-se ainda que a abordagem gamificada favorece a integração entre conteúdos escolares e linguagens digitais, promovendo a participação efetiva dos estudantes e a ampliação das competências socioemocionais. Contudo, também foram identificadas limitações relacionadas à infraestrutura escolar, à formação docente e à adequação dos recursos utilizados. Concluiu-se que a gamificação não constitui solução isolada para os desafios educacionais, mas representa uma possibilidade concreta de inovação didática quando aplicada de forma crítica, planejada e contextualizada.

Palavras-Chave: ludicidade. Ensino-aprendizagem. Metodologia ativa. inovação educacional. Mediação pedagógica.

¹ Mestranda em Ciências da Educação pela Universidad Del Sol (UNADES)

² Mestranda em Ciências da Educação pela Universidad Del Sol (UNADES)

³ Mestranda em Ciências da Educação pela Universidad Del Sol (UNADES)

ABSTRACT

This article aimed to analyze gamification as a methodological strategy aimed at engaging students and enhancing learning in basic education. The theme addressed the incorporation of game elements into the teaching process, focusing on the development of motivation, collaboration, and reading autonomy. The research was qualitative and bibliographic in nature, based on three recent studies discussing the application of gamification in different school contexts. The analysis was structured around three thematic axes: motivational foundations, collaborative practices, and gamified reading. It was found that gamification, when integrated with pedagogical planning and active methodologies, contributed to making learning more participatory and meaningful, fostering student protagonism and collective knowledge construction. It was also observed that the gamified approach promotes the integration between school content and digital languages, encouraging effective student participation and the development of socio-emotional skills. However, limitations related to school infrastructure, teacher training, and the appropriateness of the tools used were identified. It was concluded that gamification is not a standalone solution to educational challenges but represents a concrete possibility of didactic innovation when applied critically, deliberately, and in context.

Keywords: playfulness. Teaching and learning. Active methodology. educational innovation. Pedagogical mediation.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a expansão das tecnologias digitais provocou profundas transformações nas formas de comunicação, sociabilidade e acesso à informação, impactando diretamente os modos de aprender e ensinar. Em decorrência desse cenário, o sistema educacional foi desafiado a rever práticas tradicionais e a incorporar metodologias que dialogassem com as novas dinâmicas culturais e cognitivas dos estudantes. Entre as

estratégias que emergiram nesse contexto, destacou-se a gamificação, definida como a utilização de elementos característicos dos jogos em ambientes não lúdicos, com o propósito de estimular a participação ativa e o engajamento dos sujeitos em atividades estruturadas.

A adoção da gamificação como recurso pedagógico revelou-se especialmente relevante na educação básica, uma vez que propiciou experiências de aprendizagem mais significativas, interativas e compatíveis com os repertórios culturais dos estudantes. A crescente inserção de recursos gamificados nas práticas docentes respondeu, em parte, à necessidade de promover ambientes escolares mais motivadores, colaborativos e capazes de articular conteúdos curriculares com linguagens contemporâneas. Nesse sentido, tornou-se pertinente investigar o alcance, os limites e as potencialidades da gamificação como estratégia metodológica, considerando sua aplicação em diferentes contextos e disciplinas escolares.

A motivação para a escolha do tema decorreu da observação de que, apesar do crescimento no uso de ferramentas gamificadas em ambientes educacionais, ainda persistiam lacunas quanto à sistematização teórica e à análise crítica sobre seus efeitos na aprendizagem e no engajamento discente. Verificou-se a escassez de estudos que explorassem, de forma articulada, os fundamentos motivacionais da gamificação, suas contribuições para a aprendizagem colaborativa e suas implicações específicas no desenvolvimento da leitura. Assim, a presente pesquisa buscou contribuir para o aprofundamento do debate acadêmico sobre a temática, fornecendo subsídios teóricos que possam orientar

práticas pedagógicas inovadoras e contextualizadas.

Diante desse panorama, formulou-se a seguinte questão norteadora: de que maneira a gamificação pode ser utilizada para promover maior engajamento dos estudantes e contribuir para sua aprendizagem em diferentes níveis da educação básica? A partir dessa indagação, definiu-se como objetivo geral analisar a gamificação como estratégia pedagógica para o engajamento e a aprendizagem discente no contexto da educação básica. Derivaram-se, ainda, os seguintes objetivos específicos: a) identificar os fundamentos motivacionais que sustentam a gamificação no ambiente escolar; b) compreender como a gamificação favorece práticas pedagógicas colaborativas; e c) investigar os efeitos da gamificação no desenvolvimento da autonomia leitora nos anos iniciais do ensino fundamental.

Para alcançar tais objetivos, adotou-se uma metodologia de natureza qualitativa, baseada em pesquisa bibliográfica. O estudo fundamentou-se na análise interpretativa de três artigos científicos publicados entre 2023 e 2025, os quais discutem a gamificação aplicada a diferentes contextos escolares. As fontes foram selecionadas com base em critérios de relevância, atualidade e acesso aberto. A análise foi guiada por fichamentos temáticos e pela categorização de trechos teóricos, os quais foram agrupados em três eixos correspondentes aos tópicos do artigo.

A fundamentação teórica deste trabalho foi construída a partir dos estudos de Machado, Rostas e Cabreira (2023), Pituba (2024) e Santos e Campos (2025), que ofereceram reflexões distintas sobre o uso da gamificação em escolas públicas, no ensino da leitura e na organização de

atividades colaborativas. Além disso, foram mobilizadas as contribuições de Santana, Narciso e Santana (2025), que discutem os fundamentos metodológicos da pesquisa científica aplicada à educação.

O artigo foi estruturado em cinco capítulos principais. O capítulo denominado Motivação e engajamento: fundamentos teóricos da gamificação no ambiente escolar, apresentou os conceitos essenciais sobre motivação extrínseca e intrínseca, discutindo como a gamificação pode estimular a participação dos estudantes. O capítulo intitulado Práticas pedagógicas gamificadas e seus efeitos na aprendizagem colaborativa, abordou experiências que integram recursos digitais e estratégias lúdicas ao planejamento didático, com ênfase na aprendizagem em grupo. Já o capítulo denominado Gamificação na leitura: trilhas dialógicas e desenvolvimento da autonomia leitora, analisou as possibilidades da gamificação como suporte ao letramento e à formação de leitores críticos.

METODOLOGIA

A presente investigação foi conduzida por meio de uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem exclusivamente bibliográfica. Esse tipo de estudo, conforme definição de Narciso e Santana (2025, p. 19461), “caracteriza-se pela análise de fontes teóricas já consolidadas, possibilitando uma reflexão sobre o tema”. Tal metodologia mostrou-se adequada para atingir os objetivos propostos, pois possibilitou identificar, selecionar e examinar produções científicas atuais sobre a gamificação no contexto educacional.

Para compor o corpus de análise, foram selecionados três artigos

científicos que abordam a temática da gamificação em diferentes recortes: educação básica, escolas públicas e práticas de leitura nos anos iniciais. As ideias de Santana, Narciso e Santana (2025, p. 3) reafirmam a relevância dessa abordagem, ao afirmarem que “as metodologias científicas contemporâneas demandam uma integração efetiva de inovações tecnológicas para potencializar a pesquisa acadêmica”. Nesse sentido, a escolha por fontes recentes e diversificadas atendeu à necessidade de compreender a gamificação em múltiplas dimensões e contextos de aplicação.

A metodologia deste estudo consistiu na leitura, fichamento temático e extração sistemática de trechos dos artigos selecionados, organizados em três eixos analíticos previamente definidos com base nos objetivos específicos da pesquisa. Como afirmam Santana e Narciso (2025, p. 1579), “a metodologia deste estudo foi baseada em uma pesquisa bibliográfica, caracterizada pela análise de obras e textos publicados que tratam de metodologias científicas aplicadas à educação”.

A coleta dos materiais teve como base a busca por palavras-chave simples e diretas, como ‘gamificação’, ‘educação’, ‘aprendizagem’, ‘motivação’, ‘ensino público’ e ‘leitura’. A utilização de descritores compostos e de combinações básicas visou a obtenção de resultados mais precisos e relevantes. As buscas foram realizadas na base de dados *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), que é um portal multidisciplinar de acesso livre e revisado por pares, amplamente reconhecido pela qualidade das publicações indexadas, especialmente no campo das ciências humanas e da educação.

Foram adotados critérios de inclusão relacionados à atualidade (publicações entre 2023 e 2025), pertinência ao objeto de estudo (foco na aplicação da gamificação em contextos escolares) e disponibilidade integral do texto. Foram excluídos textos opinativos, publicações sem referencial teórico explícito e materiais cuja temática não estivesse diretamente relacionada à prática pedagógica. A seleção final compreendeu três estudos distintos que oferecem bases empíricas e teóricas consistentes sobre o tema.

A análise dos textos foi conduzida por meio de leitura integral, extração de citações diretas longas e curtas, bem como paráfrases devidamente referenciadas. Cada fragmento foi classificado conforme o eixo temático a que se referia: motivação e engajamento, práticas colaborativas e leitura. Essa organização permitiu desenvolver uma discussão dialógica entre os autores selecionados e construir os capítulos do artigo com progressão lógica, articulação teórica e rigor acadêmico.

MOTIVAÇÃO E ENGAJAMENTO: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA GAMIFICAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR

A motivação escolar e o engajamento dos estudantes têm sido apontados como variáveis centrais para a eficácia dos processos de ensino e aprendizagem. No contexto atual, marcado por mudanças tecnológicas e por novos modos de socialização, as estratégias tradicionais de ensino enfrentam crescente desinteresse por parte dos alunos, especialmente na educação básica. Diante desse cenário, a gamificação surgiu como uma proposta metodológica que busca renovar o ambiente escolar por meio da incorporação de elementos lúdicos, competitivos e interativos próprios dos

jogos.

A literatura aponta que a motivação, no contexto da gamificação, opera tanto em nível extrínseco quanto intrínseco. Conforme Santos e Campos (2025, p. 10),

[...] a motivação é uma condição que se manifesta em dois domínios: extrínseco e intrínseco. A motivação extrínseca se refere a algo que está fora do indivíduo e que exerce influência sobre seu comportamento; já a motivação intrínseca é o impulso que reverbera de dentro do sujeito, e está relacionada com sua curiosidade, interesse ou prazer pela atividade.

Essa distinção é essencial para compreender como os mecanismos da gamificação — como recompensas, níveis, desafios e *feedbacks* — podem atuar em diferentes dimensões do comportamento estudantil.

De modo convergente, Pituba (2024, p. 271) destacou que

[...] a natureza divertida dos jogos prende a atenção dos jovens de forma eficaz, promovendo assim, uma participação mais ativa nas atividades escolares. Isso pode resultar em maior motivação para aprender, especialmente entre os alunos que geralmente apresentam baixo engajamento em métodos tradicionais de ensino.

A inserção de elementos de jogo, portanto, atua como catalisadora do interesse, criando uma ambiência favorável à aprendizagem e reduzindo a evasão simbólica da sala de aula. Estratégias lúdicas mediadas por tecnologias, como a gamificação, contribuem para maior envolvimento dos estudantes. Para Santana *et al.* (2021), o uso de ambientes virtuais e interativos é fundamental para ampliar o repertório didático e adaptar-se ao perfil de uma geração conectada e em constante transformação

Machado *et al.* (2023, p. 6) relataram que, nas experiências observadas, a gamificação “proporcionou uma maior participação dos

alunos nas aulas, auxiliou na concentração e no foco nos objetivos e transformou o erro em oportunidade de aprendizagem". Essa transformação do erro em etapa do processo formativo reforça a ideia de que o ambiente gamificado é mais tolerante ao fracasso, permitindo múltiplas tentativas e valorizando a persistência como virtude pedagógica. Além disso, conforme argumentaram Santos e Campos (2025, p. 8),

[...] a proposta metodológica que incorporou elementos de gamificação na leitura não apenas ampliou o tempo de concentração dos estudantes, mas também modificou sua postura frente às dificuldades. A maioria dos alunos demonstrou disposição em persistir diante de textos mais complexos, o que não ocorria anteriormente.

A compreensão da motivação, contudo, não pode ser desvinculada do papel mediador do docente. Machado *et al* (2023, p. 9) destacaram que

[...] a formação dos professores para a aplicação da gamificação no ensino foi essencial para que os elementos de jogo fossem inseridos de maneira adequada, respeitando os objetivos pedagógicos e as características das turmas.

Isso indica que a eficácia da gamificação depende de sua integração consciente ao currículo, e não apenas da adoção superficial de tecnologias ou jogos. Nesse mesmo sentido, Pituba (2024, p. 272) enfatizou que a utilização de plataformas como Classcraft e Kahoot! exige planejamento, pois

[...] quando os jogos são utilizados sem um propósito pedagógico claro, os estudantes podem se concentrar apenas nas recompensas, sem aprofundar sua compreensão sobre o conteúdo escolar.

Tal alerta reforça a necessidade de articular os mecanismos motivacionais da gamificação com objetivos educacionais sólidos. Santos

e Campos (2025, p. 11) observaram que:

[...] embora a gamificação tenha ampliado o engajamento dos estudantes, alguns deles demonstraram dificuldade em lidar com o aspecto competitivo da proposta, o que exigiu ajustes metodológicos no sentido de privilegiar a colaboração e o respeito ao tempo de aprendizagem de cada aluno.

Portanto, ainda que os elementos motivacionais da gamificação ofereçam possibilidades significativas de reconfiguração do ambiente escolar, sua aplicação deve ser pensada a partir das especificidades do contexto educativo. A motivação, nesse caso, não deve ser tratada como resultado automático da adoção de jogos, mas como construção relacional, mediada por intencionalidade pedagógica, sensibilidade docente e coerência didática. É nesse equilíbrio que reside o potencial da gamificação para promover aprendizagem com sentido e pertencimento.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS GAMIFICADAS E SEUS EFEITOS NA APRENDIZAGEM COLABORATIVA

A implementação da gamificação no contexto educacional brasileiro tem se consolidado como uma alternativa metodológica relevante para o fortalecimento de práticas colaborativas. As estratégias baseadas em elementos de jogos, quando integradas ao planejamento didático, possibilitam a criação de experiências de aprendizagem centradas na interação, na construção coletiva do conhecimento e no desenvolvimento de competências socioemocionais.

Machado *et al* (2023, p. 6) relataram que a abordagem utilizada incluiu

[...] debates, jogos de caça QR Code e uso do aplicativo *Kahoot*, alicerçadas em Moran (2018), que destaca a presença crescente de games e aulas com a linguagem de jogos nas escolas.

Esses recursos, além de criarem ambientes mais estimulantes, também oportunizam formas diferenciadas de participação, especialmente em atividades interativas que exigem envolvimento ativo dos estudantes. A associação entre tais práticas e o uso de plataformas digitais educativas revela-se como um fator de estímulo à aprendizagem colaborativa.

Nessa perspectiva, Pituba (2024, p. 272) destacou que plataformas como o *Classcraft* “transformam a sala de aula em uma experiência semelhante a um jogo eletrônico”, em que os estudantes “desempenham papéis, ganham pontos [...] e participam em equipes”. A lógica de equipes gamificadas, conforme o autor, favorece o desenvolvimento de estratégias conjuntas de resolução de problemas, incentivando a cooperação e o comprometimento com metas coletivas. Além disso, conforme os dados do mesmo estudo, plataformas como o *Kahoot!* potencializam o engajamento dos alunos ao permitir a criação de quizzes interativos com *feedback* imediato, contribuindo para a consolidação dos conteúdos trabalhados.

A experiência de Santos e Campos (2025, p. 3) com a gamificação aplicada à leitura nos anos iniciais revelou que “as mecânicas de jogo – colaboração, imersão na narrativa e o cumprimento de missões e desafios – contribuíram para a aprendizagem da leitura como aspectos motivadores e engajadores”. A inserção de desafios e narrativas estruturadas em trilhas de aprendizagem estimula os estudantes a participarem ativamente das atividades propostas, promovendo o engajamento mútuo e o fortalecimento das relações interpessoais no ambiente escolar.

Essa articulação entre desafio e cooperação também se materializa no relato de Machado *et al* (2023, p. 7), ao afirmarem que “a aprendizagem colaborativa fortaleceu o trabalho em equipe e promoveu o pensamento crítico”. O uso de metodologias gamificadas, segundo os autores, reforça competências que extrapolam o domínio técnico-conteudista, sendo eficaz para a formação integral dos estudantes. Essa perspectiva encontra ressonância no entendimento de Santos e Campos (2025, p. 8), ao enfatizarem que “o educando é o centro do processo que se dá desde o planejamento didático [...] até a articulação entre os interesses e necessidades do aprendente e o conteúdo escolar”.

Por outro lado, Pituba (2024, p. 272) também aponta para o desenvolvimento de “habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, resiliência e liderança” como desdobramentos significativos da gamificação no contexto da educação pública. Tais habilidades são mobilizadas em ambientes gamificados a partir da exigência de interação contínua entre os participantes, o que favorece a construção de um clima escolar mais colaborativo e responsivo.

A integração dessas práticas, contudo, requer mediação docente qualificada. Conforme Machado *et al* (2023, p. 9), a formação de professores para o uso da gamificação consistiu em um momento estratégico, no qual os docentes “implementaram os elementos de jogo e as estratégias de engajamento no ensino”. Essa formação não se limita ao domínio técnico das plataformas, mas deve envolver também a compreensão crítica dos objetivos pedagógicos que orientam a escolha das mecânicas gamificadas.

Complementarmente, a análise de Santos e Campos (2025, p. 8) reforça que metodologias ativas devem considerar “a participação efetiva dos alunos na construção da sua aprendizagem”, ajustando-se ao ritmo e ao estilo de cada educando. Isso implica, necessariamente, que a gamificação não seja aplicada de maneira padronizada, mas adaptada às características específicas do grupo, promovendo autonomia e corresponsabilidade.

Portanto, a análise dos estudos evidencia que as práticas pedagógicas gamificadas, ao incorporarem desafios coletivos e mecanismos de progressão compartilhada, favorecem a emergência de processos colaborativos no ambiente escolar. Esses efeitos, no entanto, dependem da intencionalidade didática, da formação dos educadores e da capacidade de integração entre os recursos digitais e os objetivos de aprendizagem.

GAMIFICAÇÃO NA LEITURA: TRILHAS DIALÓGICAS E DESENVOLVIMENTO DA AUTONOMIA LEITORA

A inserção da gamificação no ensino da leitura tem propiciado experiências didáticas que extrapolam a decodificação textual, ao fomentar a construção ativa de sentidos por meio da imersão narrativa, da colaboração e da autonomia progressiva dos estudantes. O uso pedagógico de trilhas gamificadas transforma o ato de ler em um percurso responsivo, no qual o estudante interage com o texto como sujeito enunciador, valorizando a leitura como prática dialógica e situada.

Santos e Campos (2025, p. 3) relataram que uma experiência realizada com alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, baseada em

trilhas de leitura gamificadas, evidenciou que “as mecânicas de jogo – colaboração, imersão na narrativa e o cumprimento de missões e desafios – contribuíram para a aprendizagem da leitura como aspectos motivadores e engajadores”. Esse formato ampliou as possibilidades de envolvimento discente e estimulou o desenvolvimento de competências interpretativas, a partir de atividades sequenciadas que favoreciam a compreensão crítica do texto.

Segundo as autoras, “a leitura é considerada como uma atividade de produção de sentidos que implica um diálogo vivo e valorativo entre sujeitos sócio e historicamente situados” (SANTOS *et al*, p. 6). Essa abordagem teórica, fundamentada na perspectiva dialógica da linguagem, reposiciona o estudante como coautor do sentido textual, permitindo que sua leitura seja marcada por intencionalidade, historicidade e responsividade. Ainda segundo elas, “a análise linguística em perspectiva dialógica possibilita ao sujeito-aluno tecer avaliações valorativas sobre o enunciado em estudo [...] permitindo que ele seja sujeito da leitura ao agir de forma valorada e responsiva” (SANTOS; CAMPOS, 2025, p. 7).

Machado *et al* (2023) também constataram, a partir de uma intervenção em turmas do ensino fundamental, que “a gamificação no contexto educacional pode promover o protagonismo, o engajamento, a motivação e a colaboração dos alunos na produção textual” (MACHADO *et al* 2023, p. 8). Esses elementos estiveram associados a atividades que integravam a leitura a outros componentes curriculares, promovendo a interdisciplinaridade e o pensamento crítico.

Além disso, os professores envolvidos “implementaram os

elementos de jogo e as estratégias de engajamento no ensino, visando tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e atrativo para os alunos” (MACHADO *et al*, 2023, p. 9). Essa estrutura gamificada foi responsável por proporcionar maior concentração, envolvimento e disposição para a superação de dificuldades de leitura, na medida em que transformava o erro em etapa do processo formativo, e não em punição.

Pituba (2024, p. 270) identificou que

[...] a constante presença dos dispositivos digitais e jogos eletrônicos na vida cotidiana dos estudantes [...] torna urgente sua integração pedagógica, possibilitando uma articulação entre a educação tradicional e as novas linguagens digitais

Essa integração é particularmente eficaz no ensino da leitura, pois permite ao educador utilizar suportes narrativos e visuais com os quais os alunos já mantêm familiaridade. Ao explorar jogos com histórias, personagens e recompensas, as trilhas de leitura gamificadas passam a incorporar elementos estéticos e simbólicos que enriquecem a experiência interpretativa.

Ao descrever o uso da plataforma *Classcraft*, o mesmo autor observou que “os estudantes enfrentam desafios, desempenham papéis, ganham pontos no jogo, além de participar em equipes” (PITUBA, 2024, p. 272). Tais mecanismos, quando articulados à leitura, favorecem o engajamento coletivo e o exercício de competências como interpretação, inferência e produção escrita, uma vez que os textos são lidos como partes de um universo narrativo mais amplo.

Outro aspecto relevante é a forma como essas metodologias contribuem para a formação de leitores autônomos. Conforme afirmado

por Santos e Campos (2025, p. 9),

[...] os estudantes, ao serem inseridos em trilhas de leitura estruturadas com elementos de gamificação, demonstraram não apenas maior interesse pela atividade, mas também maior persistência frente a desafios interpretativos, indicando uma mudança de postura frente ao texto escrito. Esse comportamento se manteve ao longo das aulas observadas, com crescimento progressivo da participação ativa e da disposição para reler, questionar e dialogar sobre o conteúdo.

Esse efeito também foi registrado por Machado *et al.* (2023, p. 9), que apontaram:

[...] ao longo da prática, foi possível perceber que os alunos passaram a se sentir mais seguros para expor suas ideias, opinar sobre os textos e propor soluções criativas nas atividades gamificadas. A leitura, nesse contexto, tornou-se um espaço de protagonismo e não apenas uma tarefa escolar obrigatória.

Dessa forma, a análise dos estudos permite concluir que a gamificação aplicada ao ensino da leitura contribui significativamente para o desenvolvimento da autonomia leitora. A construção de trilhas narrativas e a realização de missões interpretativas criam um espaço pedagógico no qual o aluno não apenas lê, mas interage, posiciona-se e constrói sentido. Isso demanda do professor planejamento estratégico e conhecimento teórico que articule linguagem, tecnologia e mediação dos diálogos.

RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos materiais selecionados revelou que a gamificação tem sido implementada como uma estratégia pedagógica capaz de promover a motivação, o engajamento e a participação ativa dos estudantes. Dentre os principais resultados observados nos estudos analisados, destacam-se a

intensificação do interesse dos alunos pelos conteúdos escolares, a ampliação da colaboração entre pares e a valorização de processos contínuos de aprendizagem, inclusive com a ressignificação do erro como etapa do desenvolvimento cognitivo.

O primeiro resultado relevante refere-se ao fortalecimento da motivação intrínseca e extrínseca dos estudantes, especialmente quando a estrutura gamificada articula desafios, metas e recompensas simbólicas ao conteúdo curricular. A utilização de recursos como quizzes, jogos digitais, trilhas de aprendizagem e plataformas interativas proporcionou experiências mais dinâmicas, propícias à concentração e ao envolvimento com as tarefas propostas. Além disso, os estudos indicaram que a presença de uma narrativa envolvente e a personalização do percurso de aprendizagem contribuíram para aumentar o tempo de permanência dos alunos nas atividades pedagógicas, bem como para melhorar a percepção do valor da escola como espaço significativo de formação.

Outro dado relevante foi a constatação de que a gamificação favorece a aprendizagem colaborativa. As experiências relatadas nos artigos demonstraram que o trabalho em equipe, estimulado por mecânicas de jogos cooperativos, contribuiu para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais como empatia, cooperação e resiliência. Essa dimensão relacional se mostrou fundamental na superação de obstáculos pedagógicos tradicionais, uma vez que transformou a sala de aula em um ambiente mais participativo e menos centrado na autoridade vertical do professor. Ao serem desafiados a resolver problemas em grupo e a tomar decisões conjuntas, os estudantes passaram a se reconhecer como agentes

ativos no processo educativo.

No campo da leitura, observou-se que a gamificação assumiu papel significativo na promoção da autonomia leitora. As estratégias gamificadas, especialmente quando integradas a gêneros narrativos como a fábula, proporcionaram um contexto em que os alunos puderam vivenciar a leitura como prática situada, dialógica e responsiva. A mobilização de elementos como enredo, personagens e desafios interpretativos permitiu que os estudantes atribuíssem sentidos próprios aos textos, desenvolvendo sua capacidade crítica e sua sensibilidade estética. Ademais, as trilhas de leitura gamificadas favoreceram a personalização dos percursos formativos, respeitando o ritmo e o estilo de aprendizagem de cada aluno.

As descobertas apresentadas dialogam com tendências já identificadas por estudos anteriores, os quais destacam a necessidade de integração entre tecnologia educacional, metodologias ativas e formação docente contínua. No entanto, os dados também apontam limitações significativas, sobretudo no que se refere à desigualdade de acesso a recursos digitais nas escolas públicas. A falta de infraestrutura tecnológica, a carência de formação específica para os professores e a ausência de políticas educacionais consistentes dificultam a consolidação da gamificação como prática regular em sistemas de ensino mais vulneráveis. Tais limitações revelam que o êxito das propostas gamificadas depende de condições estruturais e políticas que ainda não estão plenamente asseguradas.

Em relação a resultados inesperados, observou-se que nem todos os estudantes se beneficiaram igualmente das experiências gamificadas.

Em algumas situações, os jogos promoveram competição excessiva ou distração, o que comprometeu a aprendizagem de determinados grupos. Isso sugere que a eficácia da gamificação não reside apenas na introdução de elementos lúdicos, mas na sua adequação ao perfil da turma, ao conteúdo trabalhado e aos objetivos pedagógicos traçados. A ausência de planejamento e mediação pedagógica intencional pode, em alguns casos, tornar a experiência gamificada superficial ou contraproducente.

Considerando os limites encontrados, recomenda-se que pesquisas futuras se dediquem à análise de experiências gamificadas de longo prazo, com acompanhamento sistemático dos resultados e avaliação da formação docente envolvida. Além disso, torna-se necessário investigar de forma mais aprofundada os efeitos da gamificação em estudantes com dificuldades de aprendizagem ou pertencentes a grupos sociais marginalizados, de modo a verificar se essa metodologia, de fato, promove equidade no processo educacional.

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu refletir, a partir de uma análise teórica fundamentada, sobre o uso da gamificação como estratégia pedagógica no contexto escolar, com foco no engajamento, na aprendizagem colaborativa e no desenvolvimento da autonomia leitora. A partir da questão norteadora — de que maneira a gamificação pode ser utilizada para promover maior engajamento dos estudantes e contribuir para sua aprendizagem em diferentes níveis da educação básica — foi possível compreender que a integração de elementos de jogos no ambiente escolar, quando planejada

pedagogicamente, resulta em experiências mais participativas, significativas e responsivas.

Ao longo do percurso investigativo, verificou-se que os objetivos da pesquisa foram integralmente alcançados. O objetivo geral de analisar a gamificação como estratégia para o engajamento e a aprendizagem foi atendido por meio da articulação entre os referenciais teóricos selecionados. Quanto aos objetivos específicos, identificou-se: a) os fundamentos motivacionais que sustentam a gamificação como metodologia ativa; b) as práticas colaborativas que emergem em ambientes educacionais gamificados; e c) a eficácia das trilhas gamificadas no ensino da leitura como recurso para desenvolver a autonomia dos estudantes.

As conclusões extraídas dos estudos analisados demonstraram que a gamificação, quando aplicada com intencionalidade, promove efeitos positivos tanto no aspecto cognitivo quanto socioemocional da aprendizagem. No entanto, também se evidenciaram limitações relacionadas à infraestrutura escolar, à formação docente e à adequação pedagógica das ferramentas utilizadas. Tais constatações apontam para a necessidade de aprofundar o debate sobre políticas públicas que garantam condições materiais e formativas para a consolidação da gamificação como prática pedagógica efetiva.

Diante das lacunas identificadas, sugere-se que estudos futuros explorem a aplicação da gamificação em disciplinas específicas do currículo escolar, especialmente aquelas com histórico de evasão ou baixo rendimento. Também se recomenda a realização de pesquisas empíricas com acompanhamento longitudinal, que permitam avaliar de modo

sistemático os impactos da gamificação no desempenho acadêmico, nas relações sociais entre estudantes e na atuação docente.

REFERÊNCIAS

- MACHADO, A. P.; ROSTAS, G. R.; CABREIRA, T. M. *Gamificação na Educação Básica: uma revisão sistemática do cenário nacional*. Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), Pelotas, RS, 2023. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/download/26708/26527>. Acesso em: 16 abr. 2025.
- NARCISO, R.; SANTANA, A. C. de A. *Metodologias científicas na educação: uma revisão crítica e proposta de novos caminhos*. Aracê, v. 6, n. 4, p. 19459–19475, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/arev6n4-496>. Acesso em: 14 jan. 2024.
- PITUBA, F. O. *Gamificação na educação: a utilização de jogos como forma de melhorar o engajamento dos alunos e os desafios para a educação pública*. Revista Sociedade Científica, v. 7, n. 1, p. 270–276, 2024. Disponível em: <https://show.scientificssociety.net/2024/01/gamificacao-na-educacao-a-utilizacao-de-jogos-como-forma-de-melhorar-o-engajamento-dos-alunos-e-os-desafios-para-a-educacao-publica/>. Acesso em: 16 abr. 2025.
- SANTANA, A. C. de A.; PINTO, E. A.; MEIRELES, M. L. B.; OLIVEIRA, M.; MUNHOZ, R. F.; GUERRA, R. S. *Educação & TDIC's: democratização, inclusão digital e o exercício pleno da cidadania*. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.], v. 7, n. 10, p. 2084–2106, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i10.2748. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2748>. Acesso em: 21 abr. 2025.
- SANTANA, A. C. de A.; NARCISO, R. *Pilares da pesquisa educacional: autores e metodologias científicas em destaque*. Aracê, v. 7, n. 1, p. 1577–1590, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/arev7n1-095>. Acesso em: 14 jan. 2024.

SANTANA, A. N. V. de; NARCISO, R.; SANTANA, A. C. de A. *Transformações imperativas nas metodologias científicas: impactos no campo educacional e na formação de pesquisadores*. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 1, e13702, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n1-255>. Acesso em: 14 jan. 2024.

SANTOS, L. M. dos; CAMPOS, J. B. *Prática de gamificação: contribuições da motivação e do engajamento para a aprendizagem de leitura de alunos dos anos iniciais*. **Revista Letras, Literatura e Linguística**, v. 29, n. 144, 2025. Disponível em: <https://revistaft.com.br/pratica-de-gamificacao-contribuicoes-da-motivacao-e-do-engajamento-para-a-aprendizagem-de-leitura-de-alunos-dos-anos-iniciais/>. Acesso em: 16 abr. 2025.

CAPÍTULO 06

AS MULTIMÍDIAS E AS ESTRATÉGIAS DE ENGAJAMENTO NA APRENDIZAGEM EM LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA: O CASO DO CEPI PARQUE DOS BURITIS

Joanã Joaquim da Silva Gonçalves

AS MULTIMÍDIAS E AS ESTRATÉGIAS DE ENGAJAMENTO NA APRENDIZAGEM EM LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA: O CASO DO CEPI PARQUE DOS BURITIS

RESUMO

As estratégias de engajamento no aprendizado através das Multimídias possibilitam uma práxis significativa ultrapassando métodos tradicionais e arcaicos, elencando os desafios e as possibilidades no contexto escolar tornando a educação mais envolvente, interativa e eficaz. Desse modo, o objetivo de abordar a importância do recurso *Podcast* usando a TDICs como ferramenta na interdisciplinaridade em Língua Portuguesa e Matemática, o docente é responsável em criar um ambiente virtual e digital de aprendizagem que seja envolvente, *garantindo aos discentes o aprender de forma efetiva e atingir seus objetivos educacionais*, ajudando-os a ver a relevância e as conexões entre as disciplinas, tornando o aprendizado mais atraente e significativo. Criando ambientes de aprendizado altamente engajadores e interativos que somam de forma positiva com a aprendizagem quando são utilizadas de maneira eficaz, criando de situações que estimulem e instigam os alunos ao modelo inovador de aprender. Apresenta um aporte metodológico qualitativo com uma Pesquisa Bibliográfica acerca do tema delimitado na execução de um projeto dentro de uma instituição integral na cidade de Goiânia-GO. Este é fundamentado por vários teóricos que valorizam em seus estudos o ambiente de aprendizado agregando um processo de demanda ao aperfeiçoamento contínuo de ferramentas digitais, pessoas e formas de gerenciamento, uma alternativa válida e legalmente promovendo educação contemporânea. Espera-se que proporcione uma compreensão aprofundada das estratégias mais eficazes para engajar a aprendizagem dos estudantes em uma abordagem que promove habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas e comunicação, que são essenciais em ambas as disciplinas e na vida cotidiana.

¹Doutoranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Palavras-chave: Multimídias. Língua Portuguesa e Matemática. Tecnologias. Podcast.

ABSTRACT

Strategies for engaging in learning through Multimedia enable significant praxis, going beyond traditional and archaic methods, listing the challenges and possibilities in the school context, making education more engaging, interactive and effective. Thus, the objective of addressing the importance of the Podcast resource using TDICs as an interdisciplinarity tool in Portuguese Language and Mathematics, the teacher is responsible for creating a virtual and digital learning environment that is engaging, ensuring students can learn effectively and achieve their educational goals by helping them see the relevance and connections between disciplines, making learning more engaging and meaningful. Creating highly engaging and interactive learning environments that add positively to learning when used effectively. creating situations that stimulate and encourage students to adopt an innovative model of learning. It presents a qualitative methodological contribution with a Bibliographical Research on the theme delimited in the execution of a project within a comprehensive institution in the city of Goiânia-GO. This is based on several theorists who value the learning environment in their studies, adding a process of demand to the continuous improvement of digital tools, people and forms of management, a valid alternative and legally promoting contemporary education. It is expected to provide an in-depth understanding of the most effective strategies for engaging student learning in an approach that promotes critical thinking, problem-solving and communication skills, which are essential in both disciplines and everyday life.

Keywords: Multimedia. Portuguese Language and Mathematics. Technologies. Podcast.

1 INTRODUÇÃO

Devido às mudanças constantes que tem ocorrido em diversas áreas do conhecimento humano, sobretudo nas ciências e tecnologia, bem como

devido à intensificação da globalização no século XXI, a educação tem tornado e proporcionado o conhecimento na inserção das pessoas na sociedade. Passando a entender que, no presente e no futuro, o conhecimento se torna o principal capital e a ciência e tecnologia os principais campos de inovação.

Sendo assim, este tem como objetivo de abordar a importância do recurso Podcast usando a TDICs como ferramenta na interdisciplinaridade em Língua Portuguesa e Matemática, o docente é responsável em criar um ambiente virtual e digital de aprendizagem que seja envolvente, garantindo aos discentes o aprender de forma efetiva e atingir seus objetivos educacionais, ajudando-os a ver a relevância e as conexões entre as disciplinas, tornando o aprendizado mais atraente e significativo. As estratégias de engajamento interdisciplinar na aprendizagem das disciplinas enriquecendo a experiência de aprendizado dos estudantes, destacando a interconexão entre essas duas tornando o ensino mais envolvente. Dentro deste enfoque, apresenta um aporte metodológico qualitativo com uma Pesquisa Bibliográfica acerca do tema delimitado dentro de uma instituição integral na cidade de Goiânia - GO. Dentro de uma abordagem problematizadora: Como a multimídia através do recurso

digital Podcast elevar o aprendizado em Língua Portuguesa e Matemática interdisciplinar de forma criativa e interativa, tornando a aprendizagem mais envolvente?

Dentro dessa premissa, este reside na necessidade de acompanhar as mudanças significativas no ambiente educacional e tecnológico ao uso estratégico das multimídias, linguagem audiovisual, transformando a maneira como os aprendentes interagem com a Literatura a Linguagem, Situações- Problemas, Raciocínio Lógico tornando o aprendizado mais envolvente e significativo. Desempenhando um papel fundamental na vida cotidiana dos estudantes, influenciando não apenas como eles consomem informações, mas também como eles as comunicam. Compreendendo como esses elementos afetam a educação é crucial para educadores, pesquisadores e formuladores de políticas, pois isso permite adaptar e melhorar as práticas educacionais para atender às necessidades dos estudantes no século XXI.

Desse modo, a contextualização deste, está estruturado em dois momentos, um tópico e um subtópico elencando fundamentado teoricamente sobre os recursos das multimídias, as quais desempenham um papel essencial na educação moderna, e seu uso eficaz pode melhorar

a qualidade do ensino e ajudar os alunos a adquirirem conhecimento e habilidades de maneira mais eficiente e significativa. No entanto, é importante que os educadores sejam treinados para integrar a multimídia de forma pedagogicamente eficaz e que o acesso a esses recursos seja equitativo para todos os alunos. No subtópico será abordado sobre o uso do *Podcast* como recurso da multimídia e a contextualização das orientações apresentado a instituição escolar. O uso destes interdisciplinares cria uma abordagem de aprendizado inovadora, conectar o conhecimento em ambas as disciplinas e tornar o processo de ensino e aprendizado mais envolvente e relevante para os aprendentes. Além disso, o estudo contribuirá para a identificação de melhores estratégias de ensino e aprendizagem, bem como para o desenvolvimento de competências críticas para a cidadania digital, promovendo e acentuando o ensinar e a aprender de forma eficaz e construtiva gerenciando a diversidade de habilidades e interesses dos alunos

2 MULTIMÍDIAS E AS ESTRATÉGIAS DE ENGAJAMENTO EM LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA

A educação da contemporaneidade passa por um momento de transformação em busca da inovação, qualidade no ensino, desenvolvendo

habilidades e novas metodologias, visando e preparando novos profissionais em resposta a um mercado em plena expansão, competitivo e com novas tecnologias envolvidas. Ademais, o conhecimento, a aprendizagem ganharam com a ascensão das TDICs, propiciando desde o surgimento de cursos à distância de todos os níveis à aprendizagem autônoma, quando vários recursos das mídias digitais, dentre eles a Internet, são meios de acesso a conteúdo informativos e educativos que facilitam e impulsionam a vida do aprendente.

Para tanto, segundo Ribeiro (2007),

A tecnologia não pode estar separada da educação: ela é parte de suma importância do processo educativo e não deve ser tratada separadamente. Além disso, a tecnologia deverá estar presente não como anexo/complemento, mas como realidade que não pode ser esquecida ou ignorada, da forma mais humana possível. Logo, para um projeto de educação tecnológica é necessário ter cuidado e respaldo teórico (Ribeiro, 2007, p.91).

Neste contexto contemporâneo permite afirmar que os estudantes apresentam domínio das tecnologias, porém, apenas estas não bastam como suporte de todo processo de ensinar e aprender. Trata-se de um recurso que agrega valor a esse processo e aproxima os estudantes aos conceitos que devem ser apropriados. Este ambiente de aprendizagem digital, tem se tornado mais comum na educação, proporcionando flexibilidade e acesso aos alunos. No entanto, Dias, Deodato e Agapone

(2015, p.80) apontam que “uma dificuldade associada a esse contexto é manter o entusiasmo do aluno ao longo do processo educacional”. Com a colaboração de Kismo; Wilker; Schineider (2014) a motivação tem um impacto significativo na participação do aluno e na obtenção dos resultados acadêmicos desejados. Como resultado, entender e aplicar táticas motivacionais eficazes no ambiente de ensino online é crucial para criar uma experiência de aprendizado significativa e divertida.

Reforçando, segundo, Martino (2021) as multimídias ressaltam a importância de incorporar mídias digitais na educação como resposta às rápidas transformações no domínio do conhecimento e da produção. Ao fazer isso, a educação pode atender a uma série de objetivos cruciais. Primeiramente, promovendo a autonomia dos estudantes, permitindo que eles conduzam sua própria aprendizagem em ritmo e estilo individuais. Concordamos ainda com Rodrigues e Moita (2016, p.132) quando afirmam que “Multimídia é a integração, controlada por computador, de textos gráficos, imagens, vídeo, animações, áudio e outras mídias, que possam representar, armazenar, transmitir e processar informações de forma digital.” Além disso, estimula o pensamento crítico, uma vez que os alunos são desafiados a analisar, interpretar e criar conteúdo digital de maneira

reflexiva. Por fim, cultiva uma postura ética, ensinando os alunos a usarem mídias digitais com responsabilidade e integridade têm a capacidade de prender a atenção dos alunos de maneira mais eficaz do que métodos tradicionais. Elementos visuais, como imagens, vídeos, animações e simulações, tornam o aprendizado mais atraente e envolvente. E a interatividade dessas mídias também permite que os estudantes participem ativamente do processo de aprendizagem, estimulando a curiosidade e a exploração.

Ademais, Araújo, Souza e Lins (2015) destaca que:

As multimídias abrem margem para inúmeras possibilidades de ensino, porque elas tornam as aulas mais atrativas e diferenciadas, consequentemente, é possível considerá-las como uma forte estratégia pedagógica. Para tanto, é importante também ressaltar o papel do professor ao selecionar determinada mídia, uma vez que essa escolha passa a ser um fator determinante para alcançar os objetivos educacionais previstos. Assim, o uso de tecnologias não simboliza, em todos os casos, a garantia da aprendizagem do conhecimento, pois é um trabalho que requer planejamento e compreensão do que se pretende alcançar e, sobretudo, exige práticas apropriadas para o trabalho e o manuseio delas. (Araújo, Souza e Lins 2015, p. 10).

Nesse viés, os recursos multimídia constituem um importante recurso pedagógico a favor da prática docente em sala de aula, desde que sejam utilizados de maneira adequada e inseridos no planejamento das aulas de Língua Portuguesa e Matemática tornando as aulas mais

dinâmicas e de fácil compreensão, uma vez que o uso TDICs contribui de maneira significativa para a produção do conhecimento matemático e linguístico através da socialização entre os estudantes e as inovações tecnológicas. Assim, a docência hoje não se separa ao acesso destas e que o êxito está na busca contínua de formação e reflexão sobre a prática.

Avaliando as diferentes possibilidades tecnológicas e selecionando aquelas que melhor se adequam ao seu projeto pedagógico e às dificuldades dos alunos.

Concernente, ao exposto, Bugay; Ulbricht, (2000) corroboram que as estratégias de engajamento da multimídia na aprendizagem é uma ferramenta muito importante na comunicação e sua eficácia no aspecto educacional já está consagrada, pois possibilita a combinação das várias formas de mídia e da interatividade que ela proporciona e promove o desenvolvimento e percepção do aprendizado A forma de ensinar e aprender através desta é um desafio extremamente motivador, que implica em trabalhos de investigação voltados para a produção de meios e materiais e para a teorização a respeito de sua aplicação em relações educativas mediadas por esta tecnologia.

2.1 Podcast um Recurso da Multimídia como Estímulo na Aprendizagem

A Educação está imersa na cultura e não somente vinculada às ciências, que foram tomadas na modernidade como as únicas fontes válidas de formação e capazes de oferecer tecnologias. Ela utiliza processos que constroem significados públicos e compartilhados, que medeiam seu modo de estar no ambiente. Como isso está em constante mutação, o *Podcast* apresenta possibilidades e desafios educacionais que merecem atenção de educadores e pesquisadores. Neste contexto, *Podcast* é uma ferramenta que tende a beneficiar e facilitar o acesso ao conteúdo, tendo em vista que pode ser acessado por meio de dispositivos móveis em qualquer lugar, ou seja, a caminho da escola, do trabalho, em casa, deitado na própria cama, pode ser utilizada desde a audiodescrisção até texto literários e dramas que recebem uma carga de efeitos na locução, qualificando ainda mais a narrativa.

Corroborando com o estudo Almeida (2007),

A integração de múltiplas mídias e o uso da hipermídia na educação tanto podem otimizar processos centrados em métodos instrucionais que reforçam a rápida e eficiente transmissão de informações representadas em distintas mídias, o controle da participação, a aplicação de sofisticados processos automatizados de avaliação somativa e feedbacks padronizados, quanto pode significar o desenvolvimento de atividades com ênfase nas experiências de vida dos

aprendizes, as quais se constituem como fonte de aprendizagem significativa (Almeida, 2007, p. 6).

Partindo deste pressuposto, quando os *Podcasts*, são empregados na educação, potencializam a construção do conhecimento pelos próprios estudantes, ou pelos educadores, sendo que a sua criação, no âmbito da realização de trabalhos, pode vir a proporcionar uma experiência interessante. Este recurso não pode e nem deve ser encarado como uma solução definitiva para os problemas educacionais, e sim visto como um instrumento de auxílio na aprendizagem dos alunos, principalmente se combinado com outros métodos de ensino, enriquecendo a experiência educacional para a transmissão e construção do conhecimento.

Ademais, a escolha do *Podcast* nas aulas interdisciplinares a ser apresentada na escola em estudo tem como objeto de aprendizagem dentro da combinação que proporciona ao professor desenvolver estratégias no seu processo de ensino de conceitos matemáticos e linguísticos, de forma que possa oportunizar ao aluno uma aprendizagem dinâmica e interativa. Melhorando a compreensão o desempenho e contribuindo para que ações no desenvolvimento de processos mentais básicos que visem à construção do conceito de número possam ser desenvolvidas por meio da dinamização de atividades. a integrá-las nas aulas interdisciplinares de Língua

Portuguesa e Matemática sendo uma excelente maneira de mostrar aos alunos a interconexão das disciplinas e como essas áreas de conhecimento podem se complementar. É preciso criar e selecionar podcasts que abordem tópicos que envolvam tanto as disciplinas. No mesmo tempo discutindo os conceitos matemáticos são usados na literatura, na poesia ou na análise de textos. Apresentando problemas matemáticos complexos em um contexto literário. Incentivando os discentes a ouvir discuti-los em sala de aula, resolvendo os problemas discutidos, aplicando seus conhecimentos matemáticos. Promovendo discussões em grupo em que compartilhem suas percepções, ideias e questões. Isso estimula o pensamento crítico e a participação ativa. Desafiando-os a criar seus próprios *podcasts* interdisciplinares. Eles podem pesquisar, roteirizar e gravar seus próprios episódios, abordando a relação entre as disciplinas.

Nesse ínterim, é fundamental reconhecer que a interação e colaboração das multimídias não se limitam apenas à comunicação entre discentes e docentes, mas também envolvem a criação de comunidades virtuais de aprendizagem, onde os aprendentes possam interagir uns com os outros, criando grupos de estudo e compartilhar recursos relevantes. Essa interação social é crucial para facilitar a motivação destes, pois

satisfaz a necessidade humana de associação e conexão com outros indivíduos. Através da interação e colaboração, segundo Canedo, Bolina e Morato (2021, p.40), cita que “juntamente com a construção de conexões sociais significativas e habilidades de trabalho em equipe”. o envolvimento ativo no processo de aprendizagem é alcançado.

Enfim, para que as estratégias de engajamento no através das multimídias aconteça os gestores de sala precisam buscar as habilidades tecnológicas para operar e mediar as plataformas de aprendizagem, adaptabilidade para lidar com diferentes estilos de aprendizagem e capacidade de criar um ambiente virtual inclusivo e envolvente. Promovendo uma relação positiva entre docentes e discentes é preciso comunicar regularmente com os alunos, fornecendo um feedback construtivo e estar disponíveis para responder a quaisquer perguntas ou preocupações que possam ter. Além disso, criando um ambiente de aprendizagem inclusivo, oferecendo suporte adicional que estes possam estar enfrentando dificuldades ou desafios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante a contextualização deste, espera-se que a orientação a escola em estudo dentro da abordagem do uso da multimídia através do *Podcast*

seja positiva tornando uma experiência do aprendizado envolvente e motivador no contexto educacional. Quando a ferramenta é ativa com a mediação do docente proporciona novas possibilidades de oferecer materiais didáticos como, por exemplo, aulas, tarefas, entrevistas e mesa-redonda, em formato de áudio, e os estudantes podem ouvi-los em qualquer local e quantas vezes forem necessárias. As principais características e vantagens dos *Podcasts* são o fácil manuseio, a fácil produção e edição na Internet, a sua organização dos episódios por meio de posts, os quais podem ser produzidos de forma individual ou coletiva, além do desenvolvimento da cognição através de atividades que exploram a capacidade de compreensão auditiva em seu processo de aprendizagem.

Dentro de toda a exposição, concluo que essa orientação sendo executada com a combinação de multimídias torna o ensino de Língua Portuguesa e Matemática mais atraente e eficaz. Destacando, o *podcast* para promover a colaboração e a comunicação entre os discentes, mesmo em um ambiente virtual, criando uma comunidade de aprendizado dinâmica. A cada dia o CEPI está preparando seus ambientes educacionais para a implantação de tecnologias voltadas para uma aprendizagem significativa, incluindo o uso desta em todas as disciplinas. Ademais, a

avaliação regular do impacto dessas estratégias é importante para ajustar e melhorar o engajamento ao longo do tempo. Para tanto, envolve a implementação de ferramentas digitais, fomentando a comunicação e o trabalho em equipe e alavancando incentivos como recursos motivacionais em busca de resultados positivos dentro de uma aprendizagem significativa. Através destas medidas, é plausível construir um espaço de aprendizagem dinâmico e gratificante que prepare os alunos para enfrentar os obstáculos acadêmicos e atingir as suas aspirações educativas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, M. E. B. (2007) Tecnologias digitais na educação: o futuro é hoje. In: E-TIC 5º Encontro de educação e tecnologia de informação e comunicação. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá.
- Araújo, C. De; Souza, E. H; Lins, A. F. (2015). Aprendizagem Multimídia: Explorando a teoria de Richard Mayer. In: Congresso Nacional de Educação, v. 2, Campina Grande: Editora Realize.
- Bugay, E. L.; Ulbrichit, V. R. (2000). Hipermídia. São Paulo: Visual Books.

Canedo, K. J.; Bolina, C. J.; Morato, E. (2021), O estado presente e futuro da aprendizagem mista nos ambientes de trabalho nos Estados Unidos. Trimestral de Melhoria de Desempenho, v. 20, n. 2, p. 33-56.

Dias, D.; Deodato, C.; Agapone, G. (2015), Gamificação na educação: Um estudo de mapeamento sistemático. Educação, Tecnologia e Sociedade, v. 18, n. 3, p. 75-88.

Kismo, Y. C.; Wilker, a. E.; Schneider, K. (2014). Interação, autoeficácia na Internet e aprendizagem autorregulada como preditores da satisfação dos estudantes em cursos de educação online. A Internet e o Ensino Superior, v. 20, p. 35-50.

Martino, L.M. S. (2015) Teoria das Mídias Digitais. Linguagens, ambientes e redes. Petrópolis: Editora Vozes. 2a ed.

Ribeiro, O. J. (2007). Educação e novas tecnologias: um olhar para além da técnica. In.: Coscarelli, C. V; Ribeiro, A. E. (Orgs.). Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. Belo Horizonte, Autêntica Editora. Cap. 5, p.85-104.

Rodrigues, R. L; Moita, F. M. G. C. (2016) Prototipagem de um quadro

interativo utilizando técnicas hand tracking para ambientes de realidade aumentada. In: SOUSA, Robson Pequeno, et al., (org.). Teorias e Práticas em Tecnologias Educacionais. 1ed.Campina Grande PB: Eduepb, v. 6, p. 123-149

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acentuando, 107

Acessibilidade, 49

Acontecer, 61

Alicerçado, 59

Alunos, 103

Analítico, 54

Aprendentes, 106

Aprendido, 63

Aprendizagem, 30, 33, 50, 74,

90

Apropriados, 108

Aproximados, 67

Atividades, 93

Atualidade, 44

Audiodescrição, 112

Áudios, 35

Autonomia, 33, 109

AVA, 32

Avaliações, 32

B

Básica, 85

BNCC, 20

Buscar, 37

C

Caminho, 18

Campo, 85

Capacidade, 20, 60, 110

Capítulos, 86

Cidadã, 65

Cidadania, 17, 20, 21

Colaboração, 49

Colaborativa, 96

Colaborativos, 82

Compartilhadas, 20	Contextualização, 106
Competências, 76	Controvérsias, 52
Competitivo, 108	Cooperativos, 96
Complexo, 72	Crescimento, 82
Compreender, 85	Curriculum, 88
Comprometimento, 90	D
Compromisso, 65	Desafiadoras, 66
Computador, 109	Desafiados, 96
Comunicação, 117	Descobertos, 60
Conceitos, 113	Descritivas, 35
Conhecidos, 61	Desenvolvido, 67
Conhecimento, 21, 54, 65, 69	Desenvolvimento, 54, 59
Conhecimentos, 28	Desigualdades, 53
Conscientes, 17	Diária, 29
Conscientização, 18	Didática, 92
Conscientizar, 21	Dificuldade, 15
Conteúdos, 21	Dificuldades, 19
Contextos, 19, 21	Digitais, 109, 117

Dimensões, 87	Enfoque, 15
Diminuir, 15	Engajamento, 82, 111
Dirigido, 70	Entusiasmo, 109
Discentes, 114	Equipe, 51
Disciplina, 65	Escolares, 28
Discursar, 72	Espaço, 18
Discussão, 86	Estabelecendo, 62
Diversidade, 34	Estratégias, 61
Diversificado, 45	Estrutura, 94
Docência, 35, 111	Estuda, 63
E	Estudantes, 80
Educação, 17, 108	Estudo, 65, 85
Educação, 15	Excessiva, 54
Educação', 85	Exclusivamente, 84
Educacionais, 20, 44, 82, 97	Experiência, 116
Educacional, 47, 65, 111	Explícito, 86
Educativas, 117	Extraclasse, 70
Empatia, 51	Extraescolares, 35

F	Gamificado, 88
Fáceis, 74	Grupo, 92
Facilitar, 114	H
Feedback, 35, 90	Habilidades, 54, 65, 108
Ferramenta, 28	Histórica, 24
Ferramentas, 99	I
Física, 50	IA, 27
Formação, 19, 94, 111	Imersivas, 50
Fortalecida, 21	Impactos, 47
Fortalecimento, 89, 90	Implementação, 49
Fotografias, 35	Implementar, 35
Fragmento, 86	Importância, 61
Funcionalidades, 27	Indispensável, 21
Fundamentais, 44	Inferência, 94
G	Informações, 21, 32
Gamificação, 80, 82, 87, 88, 98	Informativos, 108
Gamificação', 85	Infraestrutura, 44
Gamificadas, 84, 93, 94	Inovação, 80, 107

Inovações, 21	Ludicidade, 80
Integral, 91	M
Intelectuais, 73	Maneiras, 39
Intencionalidade, 92, 93, 99	Manhã, 38
Interação, 115	Manipulável, 18
Interativas, 47	Mapas, 35
Interativos, 90	Matemática, 116
Interdisciplinar, 66	Mecanismos, 94
Internacionais, 35	Mentais, 35
Internet, 15	Metodologia, 15, 38, 46, 65, 66,
Internet, 108	69, 76, 80
Inumeráveis, 15	Metodologias, 58, 91, 94, 97
Investigar, 83	Metodológica, 86
Investimentos, 19, 56	Motivacionais, 82, 109
Isolamento, 54	Motivados, 51
L	Multimídia, 46
Liderança, 65	Multimedias, 116
Livre, 38	Múltiplas, 35

Mundo, 21	Personalização, 38
Mundo, 15	Personalizada, 31
N	Personalizar, 51
Narrativa, 96	Pesquisa, 15
Necessidade, 45	Pesquisadores, 106
Necessidades, 49, 51, 91	Planejamento, 89
O	Planetários, 50
Objetivos, 59, 84	Políticas, 18
Obstáculos, 46	Possível, 26
Oferecido, 17	Potencializar, 44
P	Priorizado, 66
Participativa, 63	Proatividade, 77
Pedagógica, 80	Problemas, 50, 75, 90, 113
Pedagógicos, 68	Problematizadora, 105
Pensamento, 109	Processo, 31, 45, 56, 62, 103,
Perdurar, 63	108
Perfil, 33	Processos, 113
Persistência, 88	Professor, 74

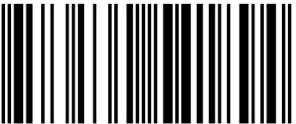
Professores, 67	Refletir, 64
Profissionais, 17	Reflexiva, 110
Profundidade, 49	Reforça, 18
Programas, 20	Repertórios, 82
Progressão, 86	Reportagens, 70
Projeto, 68	Resiliência, 96
Promover, 19, 93, 98	Resolução, 26
Proporciona, 111	Responsabilidade, 65, 68
Proporcionar, 18	Responsável, 18, 21
Proporcione, 103	Resumos, 35
Própria, 112	S
Protagonismo, 54, 76, 80	Segurança, 15
Públicas, 83	Sentidos, 97
Q	Socialização, 86
Qualitativa, 80	Sociedade, 15, 20, 21
R	Soluções, 76
Realidades, 31	Substituir, 47
Recursos, 80	Suma, 108

Superior, 37	Tradicionais, 47, 96
T	Transformação, 77
Tdics, 108	Transformações, 59
Tecnologia, 25, 111	Transmissão, 113
Tecnologia, 15	U
Tecnologias, 27, 29, 54, 108	Unidade, 72
Tecnológica, 55	Universidades, 30
Tecnológicas, 85	Usufruir, 40
Tecnológico, 19	V
Tecnológicos, 19, 20	Valorizando, 88
Tema, 17	Voltados, 111
Temáticos, 83	Y
Termo, 47	Youtube, 35
Trabalho, 58	

PESQUISAS INOVADORAS EM EDUCAÇÃO

Revista REASE chancelada pela Editora Arché.
São Paulo- SP.
Telefone: +55(11) 5107- 0941
<https://periodicorease.pro.br>
contato@periodicorease.pro.br

978



9786560541894