

MULTIUNIVERSO DAS ARTES: O MUNDO ATRAVÉS DAS TELAS

Larissa Aparecida Forner¹, Fernando Marco Perez Campos¹

¹Faculdade de Tecnologia de Ribeirão Preto - (FATEC)
Ribeirão Preto, SP – Brasil

lariforn@gmail.com,
fernando.campos12@fatec.sp.gov.br

Resumo. *As tecnologias educacionais evoluíram muito durante os últimos anos, em especial durante o período da pandemia COVID-19, o que favoreceu a transformação digital em diversas áreas, com ampliação do uso de softwares de ensino, dando suporte ao aprendizado autônomo e pluralizado. Um sistema baseado apenas em conteúdo levou alguns alunos a ficarem desmotivados. Este trabalho contempla o desenvolvimento de um design educacional para ser aplicado em uma ferramenta de ensino multidimensional com o objetivo de prover um recurso de navegação não linear no processo de ensino e aprendizagem, permitindo uma dinâmica de navegação entre as telas e dimensões.*

Abstract. *Educational technologies have made significant advancements in recent years, particularly during the COVID-19 pandemic, what facilitated digital transformation across various domains by increasing the use of teaching software, thus supporting autonomous and diversified learning. A content-focused approach has resulted in a loss of motivation among certain students. This study encompasses the development of an educational design intended for implementation in a multidimensional teaching tool, aiming to provide a non-linear navigation feature within the teaching and learning process, enabling dynamic navigation between screens and dimensions.*

1. Introdução

A pandemia do COVID-19 trouxe mudanças significativas para o ensino em todo o mundo, impactando diretamente na gestão escolar e acadêmica no sentido da didática.

Dentro dessas alterações na educação, a gestão escolar é um tema importante e que tem sido amplamente discutido na literatura acadêmica, afinal é por meio dele que podemos alcançar conseguir uma sistematização do ensino escolar.

De acordo com Lima (2013), o primeiro período da gestão escolar é caracterizado pela proposição de uma teoria da administração educacional – aproximação do modelo gerencial de administração da empresa à escola. O segundo período é marcado pela busca de uma administração educacional ainda vinculada ao modelo gerencial de administração da empresa. Já o terceiro período é caracterizado pela contribuição de Greenfield por meio da proposição de uma gestão democrática.

Com a pandemia do COVID-19, o ensino passou por mudanças significativas. As escolas tiveram de se adaptar rapidamente ao ensino remoto e híbrido. Essas

modificações afetaram não apenas os alunos e professores, mas também os pais e responsáveis, tornando-se importante discutir tais mudanças no ensino.

A gestão escolar é um fator importante para garantir o sucesso do ensino. A revisão dos conceitos de gestão escolar é fundamental para entender como as escolas podem se adaptar às mudanças no ensino pós-covid.

Complementar a isso, a gestão educacional é um conjunto de iniciativas desenvolvidas pelos sistemas de ensino e envolve normas e diretrizes governamentais para as atividades e empreendimentos voltados à educação. Já a gestão pedagógica é uma metodologia administrativa que trata das tarefas que estão sob a responsabilidade da escola, ou seja, procura promover o ensino e a aprendizagem para todos. (OLIVEIRA; VASQUES-MENEZES, 2018).

A gestão educacional é fundamental para garantir a qualidade do ensino e o desenvolvimento dos alunos, pois é responsável por definir as políticas educacionais, os currículos escolares e as estratégias pedagógicas. Além disso, a gestão educacional também é responsável por gerenciar os recursos financeiros e humanos das instituições de ensino, bem como por promover a integração entre escola e comunidade.

A gestão pedagógica, por sua vez, é responsável por planejar e coordenar as atividades pedagógicas da escola, bem como por avaliar o desempenho dos alunos e dos professores. Para que a gestão educacional e pedagógica seja eficiente, é fundamental que haja uma boa comunicação entre os gestores, professores, alunos e comunidade escolar.

De acordo com Oliveira e Vasques-Menezes (2018), a gestão educacional tem sido objeto de estudo em diversas áreas do conhecimento, como administração, economia e sociologia. O artigo destaca que a gestão educacional tem sido influenciada pelas mudanças sociais e políticas ocorridas nas últimas décadas, o que tem exigido novas formas de organização e planejamento das instituições de ensino. Já o artigo de Fonseca, et al. (2020) destaca que a gestão educacional deve ser vista como um processo dinâmico e complexo, que envolve não apenas aspectos administrativos, mas também pedagógicos e sociais.

A demanda por materiais pedagógicos que utilizam informações não lineares não é comum no ambiente escolar e se mostram como uma alternativa importante aos materiais convencionais.

O papel da tecnologia educacional na transmissão de conhecimento na pandemia da COVID-19 é um tema bastante discutido atualmente. “Introduzir uma inovação educativa implica em mudança planejada com a finalidade de incluir novos conhecimentos a organização, instituição ou sistema, para satisfazer aos objetivos que motivam a própria inovação” (SIMÃO, et. al., 2017, p.56). A pandemia da COVID-19 fez com que professores de todo o país trocassem os quadros e as carteiras escolares pelo meio digital. Após os seis meses da adoção de medidas de distanciamento social e da interrupção das aulas devido a emergência sanitária, algumas aulas continuaram ainda no modelo online, e os professores precisaram continuar se reinventando. A tecnologia utilizada na educação obteve resultados significativos ao responder de forma rápida as ações adaptativas, permitindo que instituições, professores e os alunos pudessem utilizar/aprender a transitar no ambiente virtual. Por meio de uma crise sanitária temos a introdução de práticas até então não utilizadas no ensino e na aprendizagem.

Em seu artigo, Gatti (2020, p. 39), reflete sobre as possibilidades e limites para reconfigurações na educação no pós-pandemia, tanto no âmbito da educação básica, considerando seus diversos níveis de ensino, como no âmbito da educação superior, com seus diferenciais institucionais e curriculares.

Tudo nos chama a repensar a educação fragmentária, de caráter apenas cognitivo, e, para muitos jovens e adolescentes, sem sentido, que oferecemos. Domínio de conhecimentos imbricados com valores de vida é o vetor saudável a preservar para novos tempos.

Já Mafra e Tibola (2021, p. 160) cita que as três características de uma gestão educacional inovadora são: liderança democrática e participativa, integração com a comunidade escolar e a cidade e metodologias inovadoras de ensino e aprendizado. Ao longo do texto as autoras mostram, com exemplos da rede de ensino de Santa Catarina, como que pequenas mudanças de atitudes por parte dos professores no uso da tecnologia podem auxiliar para a quebra de paradigmas dentro do próprio ensino, mesmo algo simples, como por exemplo o uso de um celular, o qual segundo as autoras proporcionou melhora nos processos em sala de aula. Nesse sentido, a junção de ensino e tecnologia, também é abordada por Silva (2020, p 1135), e ela destaca que as novas tecnologias têm trazido desafios e possibilidades para a gestão escolar.

Assim, conforme indicado por Fonseca, et al. (2020), é possível perceber que a gestão educacional passou a orientar-se pelo modo gerencial, vide o modelo dentro das escolas, o que foi uma estratégia para levar as instituições de ensino a trilhar modelos técnicos de planejamento, tendo o mercado como exemplo de eficiência.

Para além dessa área de gestão, também precisamos pensar a noção de indivíduo e sociedade, tópicos clássicos dentro da teoria sociológica, abordado desde os precursores da sociologia, passando pelos clássicos e chegando aos autores contemporâneos. A teoria de Norbert Elias é uma teoria sociológica que enfatiza a interdependência entre indivíduos e sociedade. Segundo Elias, o indivíduo é moldado pela sociedade e pela cultura em que está inserido. (HUNGER; ROSSI; SOUZA NETO, 2011). A educação é vista como um processo de socialização que ajuda a moldar o indivíduo e a prepará-lo para a vida em sociedade. Assim, unindo essa ideia de Elias com a discussão sobre gestão dentro das escolas, percebe-se que a escola tem um papel importante nesse processo, pois é responsável por transmitir os valores e normas da sociedade para as novas gerações. (HUNGER; ROSSI; SOUZA NETO, 2011).

Para conseguir demonstrar um pouco disso teremos mais cinco partes do trabalho: justificativa (porque esse layout criado é diferente dos demais que já temos no mercado); objetivo (mostrar a intuitividade da ferramenta no ensino); metodologia (explicação de quais ferramentas e critérios estabelecidos); desenvolvimento (parte prática de como foi construído o layout); considerações finais (balanço de tudo discutido e o resultado obtido).

2. Justificativa

Existem muitos aplicativos que auxiliam os estudantes a organizarem rotinas de estudos,

criarem listas de tarefas, trocaram lições e compartilharam informações, mas sempre com o foco na tecnologia e conteúdo, deixando a metodologia de ensino como uma preocupação secundária. Desse modo, é relevante a proposta de um processo de aprendizagem focado na multidisciplinaridade¹, que permita uma interdisciplinaridade² com uma navegação intuitiva e autônoma, por meio de uma plataforma responsiva que interligue história, artes, economia, política, música, arquitetura e organização social, tudo ao alcance da mão, sem abdicar da possibilidade de o usuário decidir qual “ordem” quer navegar, mas sem ser atemporal.

Este trabalho, considera a construção de um layout minimalista e direto, já que o enfoque não é no desenvolvimento dele, mas sim em como será a navegação no sistema pelo usuário, pensando em aluno do ensino fundamental II da rede pública e privada, e como eles vão acessar as informações. Além de enfatizar a importância do uso de novas tecnologias e aplicativos como ferramenta facilitadora do processo de ensino e aprendizagem.

O que ajuda a diferenciar essa proposta de outras na área é a utilização dos conhecimentos prévios da área de Humanidades, devido à formação anterior da autora e a mescla com a prototipagem de interface do sistema, tudo isso dentro de uma lógica de gestão educacional.

O impacto trazido pela pandemia na educação tem levantado discussão sobre a urgência de mecanismos para a implementação da educação à distância em nosso país. A tecnologia como fator primordial no que diz respeito à evolução digital tem permitindo experiências proveitosas, especialmente no âmbito educacional. (INSPER, 2023). Com a pandemia, os professores tiveram que mudar a forma como davam suas aulas, passando a ser significativo o uso de tecnologias para complementar o ensino, e também oferecendo aos alunos todo o suporte necessário para que eles apreendessem os conteúdos com mais clareza.

3. Objetivo

O objetivo do artigo é desenvolver um layout intuitivo e dinâmico para um aplicativo de ensino/aprendizagem na área de história, de forma contextualizada com outras dimensões do conhecimento da época, para que o usuário possa fazer a passagem de uma interface para outra, de uma forma mais transparente e direta, utilizando um carrossel de navegação multidimensional.

4. Metodologia

Antes de iniciarmos o projeto, foi feito um levantamento para identificarmos quais os modelos de aplicativos que já tínhamos no mercado, e se existia algum que atendia nossa necessidade. Ao perceber que ainda não havia um que respondesse nosso problema, começamos a pensar sobre nosso recorte histórico e como seria o levantamento dessa documentação, além da preocupação com os direitos autorais do conteúdo e de como seria sua apresentação, por isso, nosso recorte inicial no desenvolvimento do projeto foi com

¹ Multidisciplinaridade aqui é entendida como o ensino de múltiplas disciplinas ao mesmo tempo.

² Interdisciplinaridade aqui é entendida como um conceito segundo o qual há a intersecção entre conteúdos de duas ou mais disciplinas para permitir que o aluno elabore uma visão mais ampla a respeito de um assunto.

obras/textos já em domínio público.

Partimos para a análise histórica de textos e autores para fazer a construção e criação da linha temporal, contudo, aqui não nos referimos àquela linha cronológica temporal comum no ensino das disciplinas de humanas, queremos situar os autores e cada época, bem como suas obras, isso interligado com o contexto do período, teremos uma linha temporal cronológica de textos e acontecimentos seguindo uma ordem. Para isso, definimos a nossa concepção de construção da narrativa histórica. Como queremos fazer algo a partir de uma visão macro, interligando mais campos do conhecimento, seguimos a 2ª Geração do Annales, principalmente Fernand Braudel; também usamos a noção de indivíduo e sociedade de Norbert Elias para entender como isso irá refletir na construção do todo que gera a sociedade. (BRAUDEL, 2011).

O protótipo foi desenvolvido utilizando os recursos da ferramenta Figma (LOPES, 2023), plataforma colaborativa para construção de design de interfaces e protótipos, por meio da qual será feita a validação e a construção do layout, permitindo a apresentação de como será a navegação pelo sistema.

Aqui o papel da tecnologia educacional na relação discente-docente se processa na atenção básica voltadas a compreender que, mesmo os saberes ou conhecimento se processando de forma remota, o ensino está aberto a discussões e a interatividade de discente para discente e discente para professor seja para concordar, discordar ou questionar sobre possíveis temáticas no aprendizado. (SANTOS MARQUES; MARQUES, 2021, p. 67).

Para validar a navegabilidade e a interface do protótipo, o layout foi avaliado a partir das heurísticas de Nielsen³, pensando na experiência do usuário, usabilidade e acessibilidade de forma minimalista e direta, que permite que a navegação ocorra de modo intuitivo e autônomo. O usuário, por meio de poucos cliques, deve conseguir o acesso às informações e ao cadastro.

Quanto aos requisitos, eles serão elicitados por meio de questionários e entrevistas aos profissionais da área e serão compilados em diagramas UML⁴ antes de serem modelados por uma ferramenta de prototipação. Como resultado, espera-se um produto de ensino inovador e atraente para os professores e alunos do ensino fundamental e facilmente adaptável a outras faixa-etárias o qual permitirá uma navegabilidade não linear no universo da história.

5. Desenvolvimento

O desenvolvimento do projeto teve o foco na escolha de um layout intuitivo e multidimensional, de forma que a preocupação com os espaços, as relações entre os

³ Heurísticas de Nielsen são uma forma de avaliar o design de interface, identificando falhas e erros para corrigi-los e otimizar a experiência do usuário.

⁴ UML (Unified Modeling Language) é uma linguagem de notação (um jeito de escrever, ilustrar, comunicar) para uso em projetos de sistemas. Esta linguagem é expressa através de diagramas. Cada diagrama é composto por elementos (formas gráficas usadas para os desenhos) que possuem relação entre si.

conteúdos e a navegabilidade foram considerados os itens mais importantes para se obter o resultado proposto, sempre levando em consideração a experiência do usuário.

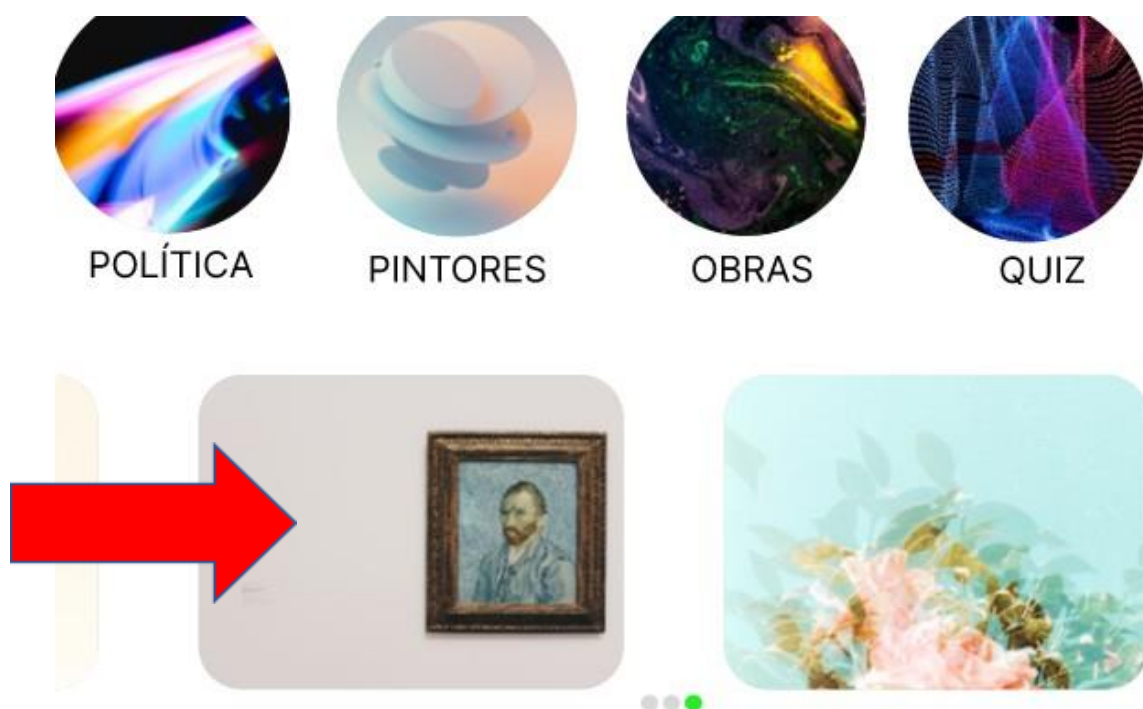
Buscamos desenvolver uma página minimalista, sem muitos botões ou muitos comandos, isso porque tentou-se partir da percepção de alunos do ensino fundamental II utilizando esse aplicativo de forma complementar às aulas e conteúdos apreendidos na escola. Ou seja, não queríamos que o excesso de informação confundisse o aluno, nem o distraísse, uma vez que ele terá autonomia de navegação, seja no eixo temporal ou quanto às obras.

Abaixo, temos algumas imagens do layout que foi construído dentro da ferramenta Figma que ilustram como ocorrerá a navegação dentro do sistema. Está presente na plataforma um menu interativo que se movimenta no formato de carrossel, no qual o usuário poderá escolher um tópico de navegação. Por exemplo, caso lhe interesse, pode ir direto para a temática História, ou Economia, ou Política, etc. Podemos visualizar essa primeira navegação na imagem abaixo, o menu superior (Figura 1), com o destaque para



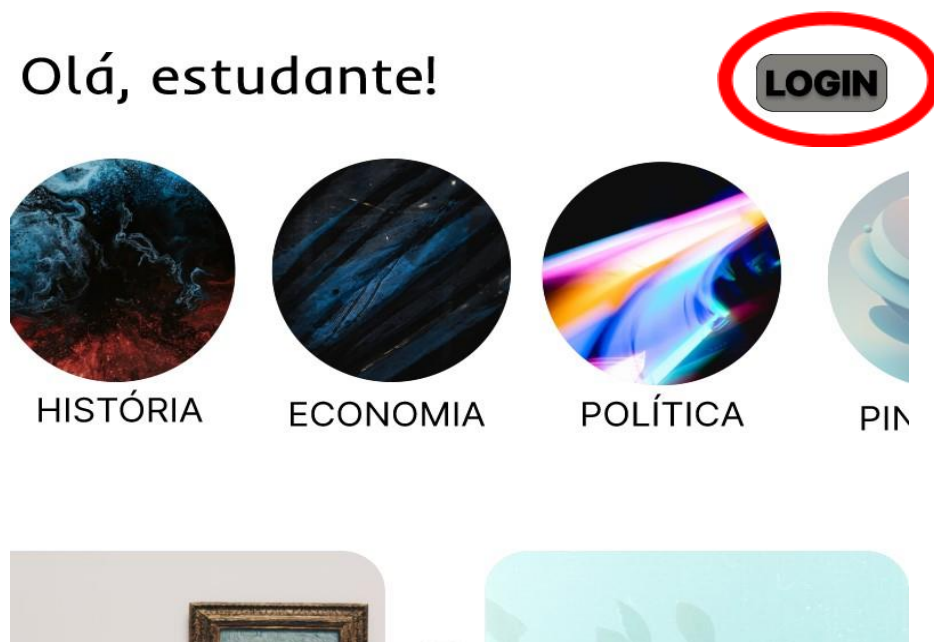
**Figura 1 – Carrossel de Navegação
(AUTOR, 2023)**

Já na Figura 2, a navegação será a partir da obra de arte, teremos outras obras, também rodando no modelo de carrossel, podendo ser de artistas e períodos diversos.



**Figura 2 – Navegação pelas obras de arte
(AUTOR, 2023)**

Na Figura 3, avançamos para a tela de login, já que pretendemos que o usuário possa criar a sua própria biblioteca de conteúdos e assuntos correlacionados, e para esse tipo de controle será necessário que ele crie uma conta no aplicativo. Abaixo vemos a ação de clicar no botão e ser direcionado para a página de login.



**Figura 3 – Clicar no Botão Login
(AUTOR, 2023)**

Na Figura 4, temos a tela de login, seguindo um modelo padrão, nela pedimos para usuário entrar com o e-mail e a senha para acessar a conta, na imagem abaixo fica claro que a temática de artes perpassa até essa tela.

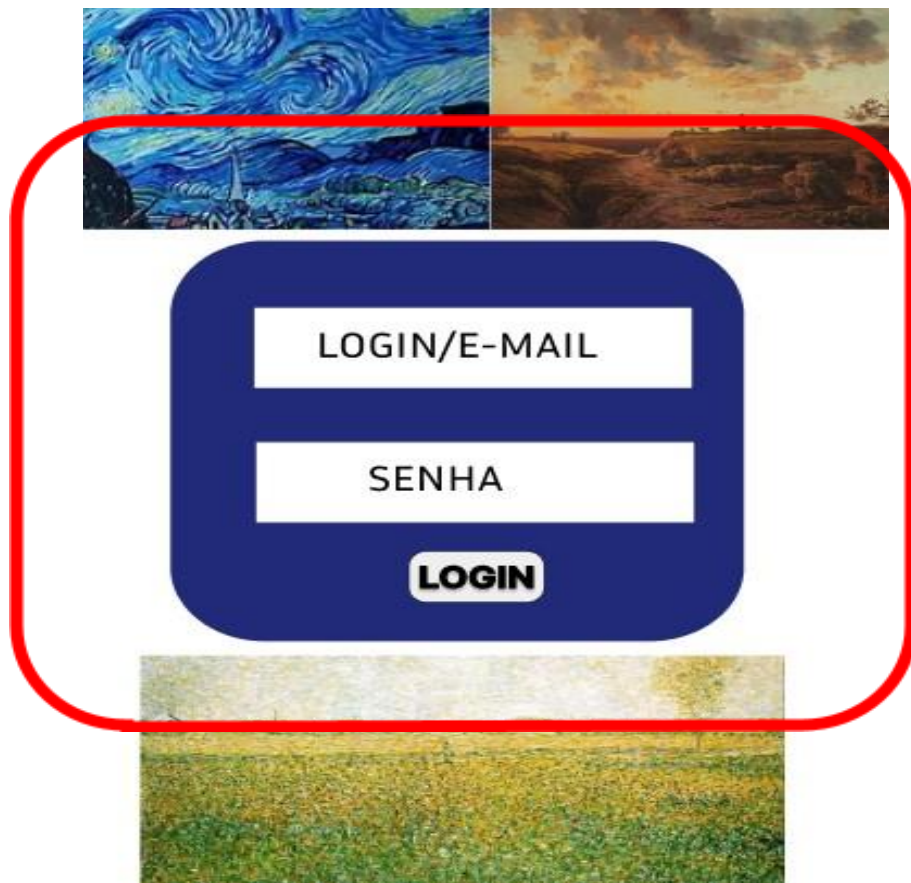


Figura 4 – Página de Login
(AUTOR, 2023)

6. Considerações Finais

A gestão do ensino é um tema importante e que tem sido cada vez mais discutido na rede de ensino e na área de educação como um todo. Com o avanço das novas tecnologias, a gestão escolar tem se tornado mais complexa e desafiadora, sendo necessário que os gestores escolares estejam preparados para lidar com essas mudanças e para utilizar as tecnologias de forma eficiente.

Na sociedade atual, e pensando na facilidade que esse layout pode trazer para o ensino, fica evidente quanto que as novas tecnologias têm trazido de desafios e possibilidades para a área de gestão escolar. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) estabeleceu que os sistemas de ensino definirão as normas de gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios: participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola.

Assim, pela discussão dos autores utilizados, seguimos com a ideia de gestão educacional orientada pelo modo gerencial, e que deste modo as escolas passaram utilizar

estratégias para levar as instituições de ensino para modelos técnicos de planejamento, voltado para o mercado de trabalho.

Portanto, percebemos que dentro dessa área ainda há uma gama enorme a ser explorada, desde a criação de conteúdos até a forma como eles são apresentados. O ensino após a pandemia desafiou todo o sistema: os professores precisaram se reinventar e os alunos aprenderam novas formas de estudar, todavia, a utilização das tecnologias e ferramentas disponíveis ainda está em estágio inicial, e quem conseguir aproveitar este espaço que existe no mercado pode usufruir de um oceano azul⁵, por um tempo, enquanto a concorrência se adapta.

Deste modo, a tecnologia tem um papel importante na educação, pois pode ajudar a tornar o ensino mais multidisciplinar e interativo, com a utilização de aplicativos como ferramenta de ensino. O uso de tecnologia em sala de aula oferece uma melhora significativa da qualidade de ensino, pois consegue captar a atenção dos alunos de forma diferenciada, além de desenvolver e estimular competências como o pensamento crítico e a curiosidade dos alunos.

7. Referências

- BRAUDEL, F. (2011) História e ciências sociais: a longa duração. Trad. Flávia Nascimento. In: NOVAIS, Fernando; SILVA, Rogério Forastieri da (orgs.). *Nova história em perspectiva*. São Paulo: Cosac Naify. pp. 86-121.
- FONSECA, M. *et. al.* (2020). Planejamento e gestão educacional no Brasil: hegemonia governamental e construção da autonomia local. *Educar Em Revista*, 36, e69766. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.69766> Acesso em: 10 mai. 2023.
- GATTI, B. A. (2020). Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia. *Estudos Avançados*, 34 (100), p. 29–41. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.34100.003> Acesso em: 17 mai. 2023.
- HUNGER, D.; ROSSI, F.; SOUZA NETO, S. de. (2011) A teoria de Norbert Elias: uma análise do ser professor. *Educação e Pesquisa*, [S. l.], v. 37, n. 4, p. 697-710. DOI: 10.1590/S1517-97022011000400002. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/28296> Acesso em: 20 set. 2023.
- INSPER. (2023) Tecnologia na educação salvou ensino na pandemia da covid-19. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/noticias/tecnologia-na-educacao-salvou-ensino-na-pandemia-da-covid-19/> Acesso em: 10 mai. 2023.
- KIM, C.; MAUBORGNE, R. (2005) A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier.
- LIMA, P. G. (2013) Gestão escolar: um olhar sobre o seu referencial teórico. *Revista*

⁵ A metáfora do oceano azul (KIM; MAUBORGNE, 2005) é muito utilizada dentro das estratégias de marketing, mas podem ser usadas para além disso, podemos entender ela como a busca por novas possibilidades inexploradas (oceano azul), em oposição ao cenário tradicional e já esgotado (esse oceano vermelho).

Eletrônica de Educação, v. 7, n. 2, p. 1-15. Disponível em:
<http://dx.doi.org/10.5902/217621713204> . Acesso em: 13 mai. 2023.

LOPES, M. (2023) O que é Figma e como usar? Escola Britânica de Artes Criativas & Tecnologia (EBAC). Disponível em: <https://ebaconline.com.br/blog/o-que-e-figma-e-como-usar>. Acesso em: 26 abr. 2023.

MAFRA, I. S.; TIBOLA, N. G. (2021) Mudanças de paradigmas para uma gestão educacional inovadora. In: Adriana Regina Vettorazzi Schmitt; Jacinta Lúcia Rizzi Marcom. (Org.). Educação: Diálogos convergentes e articulação interdisciplinar 6. 1ed.: Atena Editora, v. 6, p. 158-171.

OLIVEIRA, I. C.; VASQUES-MENEZES, I. (2018) Revisão de literatura: o conceito de gestão escolar. Cadernos De Pesquisa, 48 (169), p. 876–900. Disponível em:
<https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/5341> Acesso em: 02 mai. 2023.

SANTOS MARQUES, A.; MARQUES, J. S. (2021) O papel da tecnologia educacional na transmissão de conhecimento na pandemia da covid-19. Scientia Generalis, [S. l.], v.2, n. 1, p. 65–76.

SILVA, J. G. S. L.. (2020) Novas tecnologias e gestão escolar: desafios e possibilidades. In: Paula Almeida de Castro. (Org.). Avaliação: Processos e Políticas. 1ed. Campina Grande: Realize, v. 3, p. 1130-1144.

SIMÃO, J. P. S.; *et. al.* (2017) Inovação Educativa e Usabilidade em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: I Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais, Araranguá. Anais do Simpósio Ibero-Americano de Tecnologias Educacionais. Araranguá: Universidade Federal de Santa Catarina, p.50-57.