

A UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS DIGITAIS NA IMPLEMENTAÇÃO DA SALA DE AULA INVERTIDA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA UNIFIMES

USE OF DIGITAL APPLICATIONS IN THE IMPLEMENTATION OF THE FLIPPED CLASSROOM: AN EXPERIENCE REPORT AT UNIFIMES

Graciliana Ribeiro de Almeida 1
Juliana Silva Guabiroba 2
Evandro Salvador Alves de Oliveira 3

Resumo: Este estudo apresenta um relato de prática sobre o impacto da tecnologia digital no ensino, com foco na metodologia de Sala de Aula Invertida no contexto do ensino híbrido. O objetivo é analisar como o uso de aplicativos colaborativos, como Jamboard e PowerPoint on-line, influenciam o desempenho acadêmico e promovem a participação ativa dos alunos. A metodologia pautou-se na abordagem do método qualitativo, o qual possibilitou a construção de um relato de experiência de natureza explicativa, a partir de uma análise bibliográfica da literatura, tendo em vista os objetivos propostos na pesquisa. Os resultados apontam maior engajamento dos alunos, melhor compreensão dos conteúdos e melhoria no desempenho acadêmico. Além disso, o estudo busca preencher uma lacuna na literatura acadêmica ao fornecer uma análise a respeito da combinação entre ensino híbrido, sala de aula invertida e o uso de tecnologias digitais. O relato das práticas, desafios e benefícios contribuirá para o conhecimento existente, oferecendo informações valiosas para educadores interessados em explorar abordagens inovadoras no ensino. Este trabalho ressalta a importância da adaptação às novas tecnologias na educação, propondo metodologias que otimizam o tempo de aprendizagem e promovem a autonomia dos alunos como agentes ativos em sua formação. A integração de ferramentas digitais no ensino híbrido se mostra uma estratégia promissora para criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, interativo e personalizado, capaz de atender às necessidades contemporâneas da educação.

Palavras-chave: Aplicativos colaborativos. Sala de aula invertida. Tecnologias digitais na educação. Metodologias ativas.

Abstract: This study presents a practice report on the impact of digital technology in education, focusing on the Flipped Classroom methodology in the context of hybrid teaching. The objective is to analyze how the use of collaborative applications, such as Jamboard and online PowerPoint, influences academic performance and promotes active student participation. The methodology was based on a qualitative approach, which enabled the construction of an explanatory experience report, grounded in a bibliographic analysis of the literature, considering the research objectives. The results indicate greater student engagement, improved content comprehension, and enhanced academic performance. Additionally, the study seeks to fill a gap in the academic literature by providing an analysis of the combination of hybrid teaching, flipped classroom, and the use of digital technologies. The report on practices, challenges, and benefits will contribute to the existing knowledge, offering valuable insights for educators interested in exploring innovative approaches in teaching. This work highlights the importance of adapting to new technologies in education, proposing methodologies that optimize learning time and promote student autonomy as active agents in their education. The integration of digital tools in hybrid teaching proves to be a promising strategy for creating a more dynamic, interactive, and personalized learning environment, capable of meeting the contemporary needs of education.

Keywords: Collaborative applications. Flipped classroom. Digital technologies in education. Active methodologies

1- Mestra em Letras/Português (UFU), Especialista em Alfabetização e Letramento (IFG). Docente da Seduc-GO e do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9688223721646684>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5997-3921>. E-mail: graciliana_almeida@hotmail.com

2- Professora Ma. Em Saúde Coletiva, docente do Centro Universitário de Mineiros-GO. E-mail: juliana.guabiroba@unifimes.edu.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9943824697586697>

3- Doutor em Educação pela Universidade de Uberaba (UNIUBE). Doutor em Estudos da Criança pela Universidade do Minho (UMINHO-Portugal). Docente do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES) e do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5274236766335775>, ORCID: 0000-0003-2228-9776. E-mail: evandro@unifimes.edu.br

Introdução

A evolução tecnológica das últimas décadas transformou profundamente a sociedade, afetando muitos aspectos e dimensões da vida, inclusive a educação. Nesse cenário, o papel do professor do século XXI está em constante transformação, exigindo adaptações e ressignificações de suas funções, sobretudo na natureza do trabalho docente em tempos de cultura digital e proliferação dos recursos tecnológicos e midiáticos.

Diante de tantas mudanças, promovidas pelo avanço das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) - principalmente a partir de meados dos anos 1990, com a chegada da Internet comercial no Brasil – que resultou em uma transformação da sociedade em vários aspectos, dentre eles a forma de aprender, é fundamental que os professores repensem suas abordagens de ensino para atender às necessidades dos “nativos digitais” — um termo cunhado pelo educador e pesquisador Marc Prensky para descrever a geração que nasceu e cresceu em um ambiente dominado pelas tecnologias digitais (Prensky, 2001).

Assim, a busca por novas metodologias e estratégias de ensino que proporcionem aprendizagem ativa e significativa tornou-se essencial no processo educativo. São muitas as possibilidades de trabalhar sobre e com as metodologias ativas no ensino, e neste estudo optou-se por focar em uma delas especificamente (a sala de aula invertida). Partindo desse contexto, este trabalho traz à tona a metodologia de sala de aula invertida, que “é uma estratégia ativa e um modelo híbrido, que otimiza o tempo da aprendizagem e do professor” (Moran, 2018, p. 13), utilizando aplicativos colaborativos como o *Jamboard* e o *PowerPoint* on-line, que fornecem meios para o engajamento e maior participação dos alunos, dando-lhes autonomia na construção e apropriação do conhecimento.

Na sala de aula invertida, o conteúdo teórico é disponibilizado antecipadamente, de forma on-line, e depois, na sala de aula, as discussões e a mediação do professor são realizadas com base nesse estudo prévio. Essa metodologia segue o modelo em que ocorre uma alternância entre a prática supervisionada presencialmente pelo professor e o estudo fora da sala de aula, em casa ou em outros locais, a partir de materiais oferecidos virtualmente (Boff e Beerbaum, 2023).

Dentro dessa abordagem, a sala de aula invertida destaca-se como uma estratégia de ensino híbrido que inverte a dinâmica tradicional de ensino, permitindo que os alunos se familiarizem com o conteúdo antes das aulas presenciais. Nesse contexto, os aplicativos digitais colaborativos surgem como ferramentas promissoras, oferecendo recursos visuais, interatividade e colaboração em tempo real, elementos cruciais para o engajamento e participação ativa dos alunos.

A introdução do *Jamboard* ou do *PowerPoint* on-line como ferramenta principal na implementação da sala de aula invertida, no contexto do ensino híbrido, tende a melhorar significativamente o engajamento dos alunos, a compreensão dos conteúdos e o desempenho acadêmico, uma vez que essa abordagem proporciona uma combinação eficaz de interação virtual e presencial, permitindo aos estudantes explorar, colaborar e construir conhecimento de maneira mais ativa e personalizada.

Avaliar as práticas emergentes no campo da educação, especialmente diante da crescente adoção de tecnologias digitais tem se mostrado uma necessidade premente. O contexto educacional contemporâneo tem sido atravessado por fatores sociais, políticos, econômicos, culturais e históricos que exigem capacidades aceleradas de adaptações e transformações. Esse contexto é fortemente afetado pelos avanços e inovações tecnológicas que proporcionam transformações nas expectativas e necessidades dos alunos. O ensino híbrido, como uma resposta adaptativa a esse ambiente dinâmico, propõe integrar aulas presenciais e atividades realizadas por meio das tecnologias digitais da informação e comunicação, oferecendo flexibilidade e personalização no processo de aprendizagem.

Nesse contexto, há uma lacuna evidente na literatura acadêmica que investiga empiricamente a efetividade da combinação entre ensino híbrido, sala de aula invertida e o uso de aplicativos que contribuam para a efetividade do fazer docente e protagonismo discente. Este relato das práticas, desafios e benefícios do uso de ferramentas digitais para realização de

sala de aula invertida contribuirá significativamente para o corpo de conhecimento existente, fornecendo *insights* valiosos para educadores, pesquisadores e profissionais envolvidos na implementação de tecnologias digitais na educação.

Ao fornecer uma análise sobre a aplicação prática de alguns aplicativos no contexto do ensino híbrido, este artigo pretende não apenas preencher essa lacuna, mas também oferecer orientações tangíveis para educadores interessados em explorar abordagens inovadoras. Além disso, ao divulgar conhecimento baseado em evidências, espera-se investigar, inspirar e refletir sobre como as tecnologias digitais podem ser efetivamente incorporadas para aprimorar a experiência educacional e promover uma aprendizagem mais significativa.

Diante do exposto, a pergunta norteadora desse relato é a seguinte: como o uso de aplicativos digitais como estratégia de Sala de Aula Invertida impacta o desempenho acadêmico dos estudantes e promove a participação ativa no processo de ensino-aprendizagem no contexto do ensino híbrido?

Desse modo, um dos objetivos desse trabalho é compreender a utilização das TDICs no Ensino Superior para dinamizar o processo de ensino-aprendizagem e promover a autonomia dos alunos como agentes ativos em sua formação educacional, mas também pretende relatar uma práxis de inversão de sala de aula com o uso de tecnologia digital no contexto educativo.

Metodologia

O presente artigo é fruto de um relato de experiência (RE) que traz para o debate, de forma mais aprofundada, um exemplo de metodologia de ensino, a sala de aula invertida. O foco será analisar o uso dos aplicativos colaborativos *Jamboard* e *PowerPoint* on-line, atrelados à essa metodologia de ensino, verificando o desenvolvimento e a avaliação dos resultados a ela articulados.

O RE “é um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional em um dos pilares da formação universitária (ensino, pesquisa e extensão), cuja característica principal é a descrição da intervenção” (Mussi; Flores; Almeida, 2021, p. 65). Neste artigo, apresenta-se uma vivência do ensino, por meio da narrativa da práxis em sala de aula suscitadas a partir da produção científica encontrada na literatura sobre a temática.

Desse modo, o trabalho aqui apresentado é fruto de um estudo de natureza qualitativa, pois desde o final do século XX autores ressaltam a relevância desse tipo de trabalho científico, como Gil (1999). O autor destaca que o uso dessa abordagem propicia o aprofundamento da investigação das questões relacionadas ao fenômeno em estudo e das suas relações, mediante a máxima valorização do contato direto com a situação estudada, buscando-se o que era comum, mas permanecendo, entretanto, aberta para perceber a individualidade e os significados múltiplos.

“A pesquisa qualitativa permite uma compreensão aprofundada dos fenômenos sociais, especialmente quando se trata de relatos de experiência, pois privilegia a interpretação dos significados e contextos vividos pelos sujeitos envolvidos” (Minayo, 2017, p. 21).

Quanto aos objetivos, a pesquisa tem natureza explicativa, sendo que tem como objetivo básico a identificação dos fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de um fenômeno (Gil, 1999). É o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, pois tenta explicar a razão e as relações de causa e efeito dos fenômenos.

Desse modo, a pesquisa explicativa é a que melhor se adequa aos objetivos propostos neste trabalho que visa compreender a utilização de TDICs no Ensino Superior para dinamizar o processo de ensino-aprendizagem. A finalidade é obter uma visão holística da aplicabilidade da metodologia ativa, sala de aula invertida, por meio do uso dos aplicativos digitais colaborativos e as especificações do estudo.

Sala de aula invertida e o fazer docente

Os diversos recursos tecnológicos disponíveis na sociedade na cultura contemporânea permeiam os muitos aspectos da vida social, desde o ambiente familiar até o profissional, impactando significativamente a educação. No contexto educacional, a conectividade representa um paradoxo: ao mesmo tempo em que sinaliza ser uma poderosa ferramenta para o ensino e a aprendizagem, também apresenta desafios aos professores e alunos.

Embora os estudantes estejam cada vez mais (hiper)conectados, utilizando tecnologias acessíveis e simples de usar, muitos educadores enfrentam dificuldades para integrar essas ferramentas de forma eficaz no processo de ensino. Esse fenômeno dos desafios ao trabalho docente em face aos estudantes altamente conectados tem sido bastante explorado por pesquisadores. Sibília (2012), chama a atenção para o assunto desde 2012, quando destacou que “a hiperconexão, característica marcante dos tempos atuais, transforma os modos de atenção e aprendizagem dos estudantes, demandando novas abordagens pedagógicas que contemplem essa realidade”.

Nesse cenário, o ato de ensinar, na área acadêmica, tem passado por inúmeras transformações, que em grande parte foram dimensionadas pelo momento pandêmico enfrentado a partir de 2020. A tecnologia que estava começando a ser mais explorada pelas Instituições Educacionais Superiores, teve que se transformar no principal instrumento de ensino a partir das aulas, que passaram, do dia para a noite, a serem mediadas por tecnologias digitais.

Assim, a Educação que sempre carregou heranças de modelos tradicionais, que muitas vezes combinou espaços, tempos, instrumentos e metodologias, passou a obter em seu novo contexto de realidade a presença mais marcante das tecnologias digitais, e esse espaço que sempre esteve mesclado passou a ser chamado de híbrido, embora sempre tenha sido assim. A questão que se coloca agora é que esse movimento é perceptível, mais discutido, debatido (Moran, 2015).

Moran (2015), discutindo a Educação Híbrida, cita que um modelo mais efetivo de interação entre o ambiente virtual e a sala de aula é a sala de aula invertida, fazendo uma união entre esses espaços, no qual deve ser concentrado as atividades de formação básica sobre determinado tema no ambiente virtual e as atividades mais criativas e supervisionadas para a sala de aula. Nessa metodologia, o professor orienta o estudo de uma temática, através da busca inicial de conhecimento pelos alunos, que devem pesquisar informações na internet, vídeos, animações, leitura textual, filme, entre outros, antes da aula propriamente dita.

A dinâmica de ensino tradicional é invertida, de modo que o aluno acessa o conteúdo didático antes das atividades presenciais, ou seja, a aprendizagem ativa ocorre fora da sala de aula e o tempo presencial é utilizado para aprofundar o entendimento, esclarecer dúvidas e aplicar o conhecimento adquirido. Essa abordagem busca proporcionar uma experiência mais participativa e personalizada para os alunos.

No contexto da educação contemporânea permeada por tecnologias diversas, o ensino tradicional, que educa os alunos a partir de uma concepção fabril, na qual são educados como em uma linha de montagem, de modo padronizado, que concebe todos da mesma maneira, com as mesmas características e necessidades, recebendo a mesma educação e sendo preparados para aprender da mesma forma. Portanto, tende a não produzir o mesmo efeito quando comparada a formas mais personalizadas de ensino, como a sala de aula invertida.

A sala de aula invertida, como o próprio nome diz, inverte a lógica desse modelo educacional. “A inversão da sala de aula estabelece um referencial que oferece aos estudantes uma educação personalizada, ajustada sob medida às suas necessidades individuais. [...] Todo o professor que optar pela inversão, terá uma maneira distinta de colocá-la em prática” (Bergmann; Sams, 2021, p. 6 e 10).

Um dos modelos mais interessantes para se fazer avanços dentro do modelo disciplinar é o de concentrar no ambiente virtual aquilo que é informação básica e deixar para a sala de aula as atividades mais criativas e supervisionadas.

É o que se chama de aula invertida. Nela, o docente propõe o estudo de determinado tema, e o aluno procura as informações básicas na internet, assiste a vídeos e animações e lê os textos que estão disponíveis na web ou na biblioteca da escola. O passo seguinte é fazer uma avaliação, pedindo que a turma responda a três ou quatro questões sobre o assunto, para diagnosticar o que foi aprendido e os pontos que necessitam de ajuda. Em sala de aula, o professor orienta aqueles que ainda não adquiriram o básico para que possam avançar. Ao mesmo tempo, oferece problemas mais complexos a quem já domina o essencial, assim, os estudantes vão aplicando os conhecimentos e relacionando-os com a realidade (Moran 2015, p. 40).

Para executar essa atividade, o professor necessita de um planejamento específico, compreendendo exatamente seu papel em cada etapa do processo. No modelo de sala de aula invertida, ele pode criar seus próprios vídeos ou escolher conteúdos já disponíveis on-line. Durante a aula, o docente atua como tutor, apoiando os alunos individualmente ou em grupos. Com atividades bem planejadas, os estudantes desenvolvem autonomia, recorrendo também a recursos virtuais, permitindo que o professor se concentre cada vez mais em atendimentos personalizados (Lima; Moura, 2015).

Exposição da experiência

A sala de aula invertida integra o chamado Ensino Híbrido, sendo considerada uma metodologia ativa, pois coloca o aluno em uma posição de destaque no processo de ensino-aprendizagem. Na sala de aula invertida, ou *"flipped classroom,"* o tempo de aula visa ser dedicado a atividades mais interativas, como discussões, exercícios práticos, resolução de problemas, e trabalho em grupo, onde os alunos aplicam e exploram o conteúdo previamente estudado.

Os autores desta metodologia, Bergmann e Sams (2016, p. 10), afirmam que não há uma fórmula estanque, "inverter a sala de aula tem mais a ver com certa mentalidade: a de deslocar a atenção do professor para o aprendiz e para a aprendizagem", ou seja, o protagonismo do aluno é o ponto fundamental dessa práxis.

Partindo dessa compreensão, tornou-se possível a organização da sala de aula invertida com o auxílio de recursos digitais, como os aplicativos *Jamboard* e o *PowerPoint* on-line, que é a prática a ser relatada nesta pesquisa.

Diante dos desafios acarretados pela pandemia da Covid-19, surgiu a necessidade de os professores buscarem novas estratégias de ensino, assim chegamos à sala de aula invertida dentre as muitas possibilidades, também foi necessário o uso de ferramentas digitais - como o Google Sala de Aula e o *Jamboard* a fim de garantirmos a progressão do processo escolar no período de suspensão das aulas presenciais. Tais conhecimentos ampliaram nossa perspectiva de ensino e nos fez compreender a necessidade de uma mudança em nossa práxis para além do período pandêmico.

Desse modo, partindo de muitos estudos por meio de formações continuadas e videoaulas na Internet, surgiu a ideia de inverter a sala de aula utilizando o Google Sala de Aula como ferramenta para disponibilizar as orientações e materiais de estudo, e o *Jamboard* ou o *PowerPoint* on-line como meio de os alunos produzirem um material colaborativo fundamentado no estudo prévio, que deve ser discutido na aula em data prevista de acordo com as instruções encaminhadas previamente.

O planejamento é necessário na preparação de toda aula, sendo relevante e essencial para o sucesso de uma aula que utilize metodologia ativa. Todas as ferramentas devem ser pensadas com objetivos pedagógicos bem definidos e alinhados ao propósito de promover uma aula significativa para os educandos.

Ao utilizar a metodologia da sala de aula invertida, as aulas são planejadas do seguinte modo:

- Passo 1: escolha do conteúdo e material de estudo dos alunos. Este material pode ser textos, vídeos, áudios, entre outros. Geralmente utilizamos recursos escritos e audiovisuais, oportunizando mais de uma forma de acesso ao conteúdo.
- Passo 2: organização do material na plataforma escolhida pelo professor (em nosso caso, utilizamos o Google Sala de Aula).
- Passo 3: orientar os alunos sobre como funciona a metodologia, bem como o modo de trabalhar com o aplicativo que será utilizado para elaboração do trabalho final colaborativo (nós utilizamos o *Jamboard* ou o *PowerPoint* on-line). É muito importante ressaltar que o trabalho é colaborativo e requer a responsabilidade de todos, cada um com o seu slide e com o do colega, para que não haja situações de má-fé. Outra informação relevante é que todos os alunos devem acessar o aplicativo por meio do link disponibilizado no material do Google Sala de Aula, ou não haverá um trabalho colaborativo no mesmo *Jamboard* ou *PowerPoint*.
- Passo 4: discussão do conteúdo por meio dos slides produzidos pelos alunos. Cada aluno deve apresentar uma informação, exemplo, curiosidade ou questionamento acerca do conteúdo estudado.

Ao final têm-se um trabalho construído por todos, em que as informações dialogam entre si, e mesmo não havendo obrigatoriedade que os alunos sigam uma sequência na ordem do conteúdo ao criarem seus slides, isso termina acontecendo, pois o aluno que trouxe a informação complementar ou um exemplo que coaduna ao apresentado pelo colega, geralmente mostra sua informação, transformando a aula em uma grande roda de discussão sobre o assunto estudado, e o professor age como mediador desse processo, por vezes tirando dúvidas ou complementando algumas informações.

A seguir apresentamos algumas evidências dos passos supracitados, por meio de imagens da prática.

Figura 1. Proposta de atividade, link para Jam e material escrito e em vídeo para estudo.



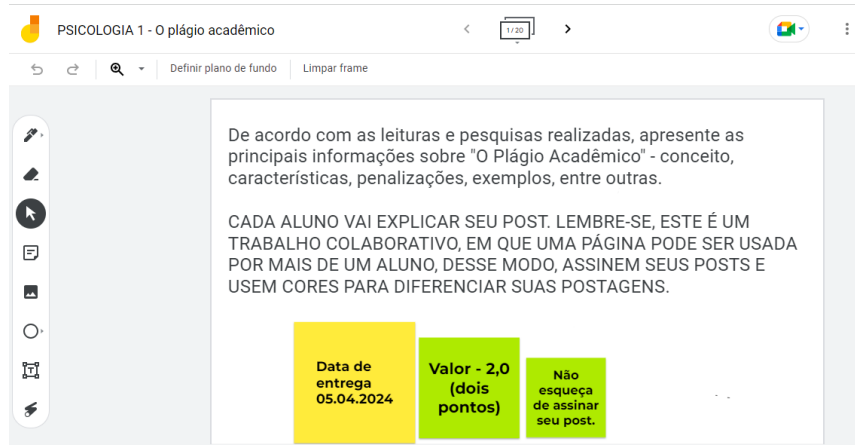
Fonte: Os autores.

Figura 2. Proposta de atividade, link para *PowerPoint* on-line e material escrito e em vídeo para estudo.



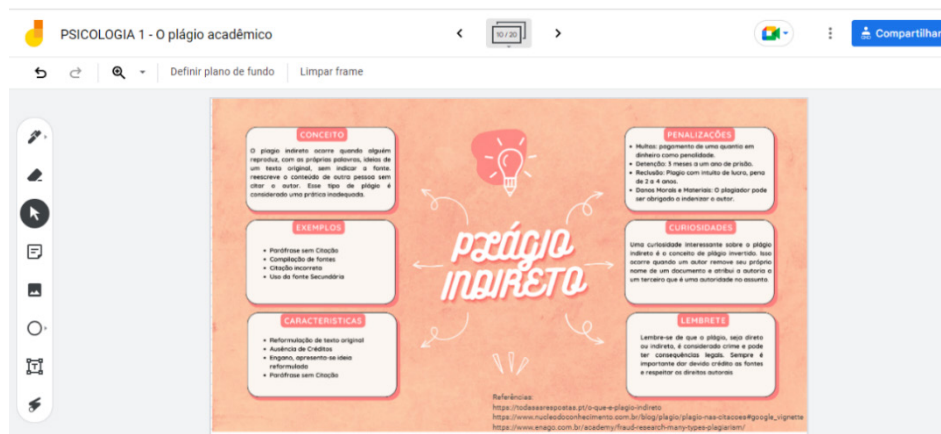
Fonte: Os autores

Figura 3. Proposta de atividade no *Jamboard*.



Fonte: Os autores

Figura 4. Exemplo de um slide produzido por alunos



Fonte: Os autores

As figuras ilustradas apresentaram, respectivamente, a proposta de atividade, link para *Jamboard* e material escrito e em vídeo para estudo (figura 1), a proposta de atividade, link para *PowerPoint* on-line e material escrito e em vídeo para estudo (figura 2), preparado pelo professor da disciplina ou conteúdo de ensino, a proposta de atividade no *Jamboard* (figura 3), com orientações o prazo para entrega, o valor da atividade, e um exemplo de um slide produzido pelos alunos (figura 4), atividade bastante realizada pelos estudantes dada a sua praticidade.

Essa atividade, por exemplo, se configura como um tipo de ensino híbrido realizado para desenvolver conteúdos de determinada disciplina, uma vez que professor e estudantes trabalham com a internet, em tempos e espaços distintos, utilizando como ferramenta principal a tecnologia digital. Esse tipo de trabalho provavelmente causa impactos significativos, como a literatura tem mostrado.

São muitas as questões que impactam o ensino híbrido, o qual não se reduz a metodologias ativas, o mix de presencial e on-line, de sala de aula e outros espaços, mas que mostra que, por um lado, ensinar e aprender nunca foi tão fascinante, pelas inúmeras oportunidades oferecidas, e, por outro, tão frustrante, pelas inúmeras dificuldades em conseguir que todos desenvolvam seu potencial e se mobilizem de verdade para evoluir sempre mais (Bacich, Tanzi Neto; Trevisani, 2015, p. 29).

O trabalho por meio do ensino híbrido apresenta benefícios e desafios aos docentes, como corrobora os autores supracitados, principalmente quando lidamos com um público que não tem a cultura de práticas educativas que os coloquem como ator principal do processo de aprendizagem. Esse é um grande desafio para o educador, é necessária uma quebra de paradigmas, ou seja, romper com a ideia do professor como detentor da instrução e entendê-lo como medidor do conhecimento.

No entanto, ao compreender essa dinâmica, ensinar e aprender torna-se um processo interativo, dialógico e participativo, espaço ideal para as metodologias ativas (Silveira; Ribeiro, 2005), gerando participação, engajamento e aprendizado significativo tanto para os discentes quanto para os docentes.

Considerações finais

Diante das transformações impulsionadas pela evolução tecnológica, especialmente no campo da educação, a implementação de metodologias inovadoras, como a Sala de Aula Invertida no contexto do ensino híbrido, demonstra ser uma estratégia eficaz para engajar os estudantes e promover uma aprendizagem mais ativa e significativa. Como docentes do ensino superior público municipal que se apropriam de recursos tecnológicos e digitais na prática docente, constatamos que a utilização de aplicativos/ferramentas colaborativas como o *Jamboard* e o *PowerPoint* on-line potencializa as atividades pedagógicas que envolvem o ensino de conteúdos, permitindo uma integração fluida entre as atividades presenciais e virtuais.

Ao abordar a necessidade de adaptação dos professores para atender às demandas dos “nativos digitais”, evidenciamos o quão importante é explorar novas formas de ensino que valorizem a autonomia dos alunos por meio da personalização do processo de ensino e aprendizagem. Nossa observação e vivência prática indica que a combinação de metodologias ativas com o uso de tecnologias digitais não só melhora o desempenho acadêmico, mas também contribui para um ambiente educacional mais dinâmico, inovador e interativo.

É necessário destacar que o aplicativo *Jamboard* estará em modo “somente leitura” a partir de 1º de outubro, mas compreendemos a necessidade de mantermos as informações sobre as práticas com essa ferramenta digital, além de apontar outras ferramentas que conseguem cumprir a função do *Jamboard* na elaboração do produto final de uma sala de aula

invertida – o Canva e o Padlet são ferramentas que podem ser usadas com a mesma finalidade descrita nesta pesquisa ao trabalharmos com sala de aula invertida.

Por fim, este estudo destaca a relevância de continuar investigando a efetividade dessas práticas que envolvem o uso das tecnologias digitais na educação, fornecendo resultados positivos para a evolução do ensino no atual século. A adoção de tecnologias digitais e a inovação pedagógica não são apenas tendências, mas necessidades iminentes para garantir uma educação de qualidade que responda aos desafios contemporâneos, preparando os alunos para uma sociedade que evidentemente se constrói a partir de constantes mudanças, muitas delas em virtude da profusão e circulação das inovações tecnológicas digitais contemporâneas.

Referências

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Arão. **Sala de Aula Invertida - Uma metodologia Ativa de Aprendizagem**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. *E-book*. ISBN 9788521630876. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521630876/>. Acesso em: 20 atrás. 2024.

BOFF, Eva Teresinha de O.; BEERBAUM, Alisson V.; CABELEIRA, Marciele Dias S. **Processo interativo de formação docente: uma perspectiva emancipatória de currículo no ensino híbrido. (Coleção Educação em Ciências)**. Ijuí: Editora Unijuí, 2023. *E-book*. ISBN 9788541903684. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788541903684/>. Acesso em: 20 atrás. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LIMA, Leandro Holanda Fernandes de; MOURA, Flávia Ribeiro de. Educação Híbrida: um conceito- chave para a educação hoje. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Melo. **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 89-102.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2017.

MORAN, José. Educação Híbrida: um conceito- chave para a educação hoje. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Melo. **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 27-45.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i48.9010. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9010>. Acesso em: 3 dez. 2023.

SIBILIA, Paula. **Redes ou Paredes: A Escola em Tempos de Dispersão**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

Recebido em: 04 de agosto de 2024.
Aceito em: 24 de outubro de 2024.