

TRANSFORMAÇÃO EDUCACIONAL ATRAVÉS DO ENSINO HÍBRIDO (B-LEARNING): O PAPEL DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

EDUCATIONAL TRANSFORMATION THROUGH HYBRID LEARNING (B-LEARNING): THE ROLE OF TECHNOLOGY IN EDUCATION

RESUMO

Este estudo examina as práticas que contribuem para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no ensino, destacando a importância de modelos como o ensino híbrido (B-learning), que combinam ambientes presenciais e virtuais para criar uma experiência de aprendizagem interativa e personalizada. A pesquisa utiliza uma abordagem bibliográfica para analisar as metodologias educacionais mais relevantes e propor diretrizes pedagógicas que respeitem os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem dos estudantes. Além disso, busca contribuir para a construção de uma pedagogia distinta para o ensino híbrido, que possa ser aplicada no contexto das escolas brasileiras. O objetivo é promover práticas educacionais que sejam adaptadas às realidades diversificadas do Brasil, facilitando a inclusão digital e o desenvolvimento de competências para a cidadania digital.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação, ensino híbrido, pedagogia, inclusão digital.

ABSTRACT

This study examines practices that contribute to the effective use of Information and Communication Technologies (ICT) in education, highlighting the importance of innovative models such as hybrid learning (B-learning), which combine in-person and virtual environments to create a more interactive and personalized learning experience. The research uses a bibliographic approach to analyze the most relevant educational methodologies and propose pedagogical guidelines that respect different student learning rhythms and styles. Furthermore, it aims to contribute to the construction of a distinct pedagogy for hybrid learning that can be applied in the context of Brazilian schools. The objective is to promote innovative educational practices that are adapted to the diverse realities of Brazil, facilitating digital inclusion and the development of essential competencies for digital citizenship.

Keywords: Information and Communication Technologies, hybrid learning, pedagogy, digital inclusion.

Dorimar Leal

Integralize Corporation
Educação e Serviços de
Internet LTDA
dorimarleal@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-3696-
7032

Introdução

Nas últimas décadas, a incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nos sistemas educacionais de diversas partes do mundo tem sido impulsionada pela promessa de promover avanços na qualidade do ensino e na preparação de uma força de trabalho capacitada para o mercado global (Lugo; Ithurburu, 2019). A implementação das TIC apresenta obstáculos, incluindo a rigidez das estruturas escolares, a permanência de práticas pedagógicas tradicionais e a falta de formação adequada de gestores e professores para operar em ambientes digitais.

Diante dessas dificuldades, muitos países têm se dedicado a identificar e promover boas práticas no uso das TIC no contexto educacional, criando condições que permitam a replicação e expansão de métodos de ensino que potencializem o aprendizado, promovam inovações pedagógicas e contribuam para a inclusão digital e a redução de desigualdades sociais (Ricoy; Couto, 2014). Esse esforço é relevante em um cenário onde as tecnologias estão cada vez mais integradas à vida cotidiana e às formas de aquisição de conhecimento, como enfatiza Santaella (2012), ao afirmar que a formação do pensamento crítico contemporâneo deve incluir o uso de diversas mídias que vão além do texto escrito.

Neste contexto, este estudo objetiva analisar as práticas que contribuem para o uso eficiente das TIC no ensino, discutindo a relevância de modelos inovadores, como o ensino híbrido e o *B-learning*, que combinam ambientes presenciais e virtuais para proporcionar uma experiência de aprendizagem mais interativa e personalizada. Além disso, tem como objetivo contribuir para a construção de uma pedagogia distinta para o ensino híbrido, delineando suas características e examinando como ele pode ser aplicado no contexto das escolas brasileiras.

Assim, o presente estudo busca elaborar uma análise sobre as possibilidades e limitações do ensino híbrido por meio de uma análise bibliográfica, revisando as metodologias mais relevantes discutidas na literatura e propondo novas diretrizes pedagógicas que respeitem os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem dos estudantes. Com isso, espera-se fornecer uma base para o desenvolvimento de práticas educacionais que sejam inovadoras e também adequadas às realidades educacionais diversas do Brasil, proporcionando um modelo educacional que atenda às necessidades contemporâneas e ao desenvolvimento de competências necessárias para a cidadania digital.

A Integração de Vídeos e Tecnologias Digitais na Educação

Nas últimas décadas, as tecnologias da informação e comunicação (TIC) têm sido introduzidas nos sistemas educacionais de todo o mundo com a promessa de promover melhorias. Na América Latina e no Caribe, os países têm feito grandes esforços para não ficarem para trás nessa tendência global. Desde o final dos anos 1980 e início dos anos 1990, começaram a surgir políticas e programas voltados para a introdução das TIC nas escolas, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação e preparar uma força de trabalho mais qualificada para competir em um mercado global (Lugo; Ithurburu, 2019).

Santaella (2010) destaca que a noção de que a inteligência humana se estende para além das barreiras físicas é uma ideia em expansão, com raízes que remontam às antigas pinturas em cavernas. Segundo ela, esse avanço não se limita ao físico, pois inclui também as tecnologias que desenvolvemos, com a integração crescente da tecnologia na vida humana através de dispositivos que aumentam nossa conectividade. Nossas noções de mente e corpo são transformadas, portanto estamos evoluindo para seres híbridos de carbono e silício, o que leva a questionamentos sobre nossa identidade tradicional.

Apesar das iniciativas para integrar as TIC no ensino, as dificuldades surgem devido a fatores como a estrutura rígida das escolas, a permanência de práticas pedagógicas tradicionais, a falta de integração das TIC nos currículos escolares e a formação insuficiente de gestores escolares em ambientes digitais (Hinostroza, 2009). Essas barreiras dificultam que o impacto das TIC alcance o nível esperado dentro do sistema educacional.

Para superar esses obstáculos, os países têm buscado identificar e promover boas práticas no uso educacional das TIC, com o objetivo de disseminar ideias e métodos eficazes para além das escolas onde esses métodos já são aplicados com sucesso. Pesquisas têm sistematizado condições e fatores que contribuem para o surgimento de boas práticas, ajudando os formuladores de políticas e administradores da educação a criar contextos que possibilitem a sua replicação e expansão.

A identificação de boas práticas de TIC na educação é baseada na eficácia de atingir objetivos específicos, como melhorar a aprendizagem, promover mudanças pedagógicas e apoiar inovações organizacionais. Esses objetivos são considerados prioritários para melhorar a qualidade, equidade e eficiência do sistema educacional na

América Latina, especialmente no que diz respeito à inclusão digital e à redução de desigualdades sociais através do acesso equitativo à tecnologia (Ricoy; Couto, 2014).

Diante disso, na educação moderna, a aquisição de conhecimento ultrapassa os métodos tradicionais, como a leitura de textos. Os vídeos se tornam ferramentas importantes para transmitir conceitos abstratos e facilitar debates que antes eram confinados a espaços acadêmicos. Eles expandem nossa capacidade intelectual através de mídias digitais, tornando conceitos complexos acessíveis e passíveis de análise em diversos formatos. Santaella (2012) enfatiza a importância de reconhecer que a formação do pensamento crítico agora incorpora uma diversidade de mídias que transcendem o texto escrito. O processo de "leitura" agora inclui gráficos, mapas e outros formatos visuais e sonoros, exigindo uma nova alfabetização.

Os estudos de Silva (2011) e Santos (2014) exploraram seu uso em diversas plataformas, com destaque para a TV Escola, onde observaram como os vídeos podem facilitar o ensino de conceitos complexos como a geometria plana. Esses pesquisadores recomendam que os educadores integrem vídeos em suas aulas e complementam com atividades que reforcem os conceitos apresentados. Esse método captura o interesse dos estudantes e permite que eles visualizem e entendam melhor as aplicações práticas do que foi aprendido.

Outro projeto é o M^3 (Matemática Multimídia), que produziu mídias para aprendizagem, incluindo 180 vídeos que cobrem diferentes conceitos matemáticos. Amaral (2013) descreveu como esses vídeos podem ser utilizados de três maneiras: como material informativo, como introdução a novos conceitos ou integrados com outros recursos didáticos. A flexibilidade desses vídeos permite que os professores adaptem o material às necessidades específicas de seus alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem mais interativo e personalizado.

A metodologia da sala de aula invertida, promovida por Lluch, Penalver e Codesal (2014), mostra outra aplicação inovadora dos vídeos na educação. Neste modelo, os alunos estudam o conteúdo principal por meio de vídeos e outros recursos digitais em casa, liberando tempo em sala para discussões e atividades de aprendizagem colaborativa. Esse enfoque melhora a compreensão dos alunos sobre os temas tratados e promove habilidades críticas como análise e síntese. Os vídeos, assim, mostram-se como ferramentas importantes para a transformação das práticas educativas tradicionais.

Dessa forma, a comunicação educativa contemporânea transmite informações, mas também molda e redefine continuamente o contexto de aprendizado no cenário do aprendizado híbrido. Isso altera os modelos tradicionais de comunicação, transformando a maneira como interagimos e compreendemos o conhecimento. O leitor imersivo moderno engaja-se com um fluxo contínuo de informações visuais e audiovisuais, redefinindo como entendemos e ensinamos em uma sociedade mediada por tecnologia.

Assim, a integração de ferramentas tecnológicas na educação está mudando a forma de ensinar e aprender. Plataformas como o *Moodle* e o *Google Classroom* permitem acesso a conteúdos educativos de qualquer lugar, facilitando a comunicação entre professores e alunos (Silva, 2016). Além disso, a realidade aumentada e a realidade virtual oferecem experiências imersivas que tornam o aprendizado mais interativo, como explorações em 3D na biologia ou passeios virtuais na história, ressalta José De Carvalho (2023).

Outra tecnologia relevante hoje e no futuro é a inteligência artificial, que possibilita a criação de sistemas de aprendizagem personalizados que se adaptam ao ritmo de cada estudante, oferecendo conteúdos com base em seu desempenho. Como reforça Lamattina (2023), a Inteligência Artificial pode trazer mudanças importantes para a educação, com diversos benefícios que podem impactar o processo de ensino-aprendizagem. Plataformas e aplicativos que utilizam IA podem oferecer materiais educativos interativos, tutoriais personalizados e aulas virtuais, acessíveis aos alunos de qualquer localidade.

O Ambiente Educacional Híbrido

O processo de ensino e aprendizagem nas escolas públicas brasileiras necessita urgentemente superar as metodologias tradicionais, nas quais o professor é o centro e o aluno assume um papel passivo. Relatórios da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) posicionam o Brasil entre os últimos em desempenho educacional nas áreas de matemática, ciências e leitura, segundo dados do PISA. Essa situação mostra que os métodos convencionais não atendem mais às necessidades dos alunos do século XXI, nem às demandas do mundo contemporâneo, exigindo inovações que transcendam os modelos educacionais antigos (Schiehl; Gasparini, 2017).

O ensino híbrido se originou nos Estados Unidos e na Europa como uma resposta ao problema da alta evasão nos cursos de educação à distância. Esse abandono era frequentemente causado pela sensação de isolamento que muitos alunos sentiam. Assim, os primeiros modelos de ensino híbrido buscaram aumentar a interação entre alunos e professores, promovendo maior motivação e apoio por meio de encontros presenciais regulares (Macdonald, 2008). Com o tempo, essa abordagem se expandiu mundialmente e passou a ser considerada uma metodologia ativa, que combina ambientes de aprendizado presencial e virtual. Hoje, é vista como uma estratégia pedagógica eficaz para incentivar o engajamento dos estudantes e promover o desenvolvimento de habilidades.

A integração do ambiente escolar com tecnologias e métodos ajustados ao contexto dos estudantes pode transformar o cenário educacional. Essa fusão é conhecida como Ensino Híbrido ou *Blended Learning*, combina técnicas de sala de aula tradicionais com novas práticas educacionais e tecnológicas, visando maior interatividade e personalização do aprendizado (Camillo, 2017).

Normalmente, o termo "híbrido" é utilizado para se referir a uma combinação, em um sentido mais amplo, "híbrido" descreve algo composto por elementos diferentes (Bezerra et al, 2022). Com o propósito de adaptar as modalidades pedagógicas aos novos espaços de aprendizagem em qualquer momento e lugar, surge a proposta inovadora de combinar, no processo de ensino-aprendizagem, o modelo presencial com a educação remota, entendida como uma ferramenta complementar à educação presencial, que permite apoiar os/as estudantes integrando o uso das TICs para mediar a aprendizagem.

Não obstante, existem controvérsias sobre o conceito de ensino híbrido. A primeira questão levantada é que tanto o ensino presencial quanto o à distância já utilizam elementos virtuais, o que leva alguns a sugerirem que, de certa forma, todo ensino é híbrido, já que há uma combinação natural de ambientes durante o processo de ensino-aprendizagem (Macdonald, 2008). Outra questão é a ausência de uma pedagogia consolidada que defina claramente o que torna o ensino híbrido único, em comparação com as modalidades exclusivamente presenciais ou à distância (Furletti; Costa, 2018; Castro Et Al., 2015). Diante disso, o objetivo deste artigo é contribuir para a construção de uma pedagogia distinta para o ensino híbrido, que o diferencie claramente das outras modalidades, mesmo que todas compartilhem atividades tanto presenciais quanto online.

De maneira geral, o ensino híbrido combina métodos e práticas de ensino presenciais e virtuais. Por isso, é fundamental revisar as metodologias e perspectivas pedagógicas mais relevantes discutidas na literatura, para estabelecer uma base sólida de entendimento sobre sua prática. É importante notar que o ensino, em suas diversas formas, sempre foi uma combinação de diferentes métodos, ambientes e recursos (Castro Et Al., 2015). Essa convergência entre os mundos presencial e virtual é o que define as bases do ensino híbrido, que procura integrar o que há de mais relevante para a aprendizagem, respeitando os diferentes ritmos e estilos dos estudantes e utilizando metodologias ativas que se adaptam a esses diferentes contextos.

Além disso, a educação pode ser vista como híbrida porque ocorre em uma sociedade imperfeita, marcada por contradições em suas políticas e modelos educacionais, entre os ideais proclamados e as práticas realizadas; muitas das competências socioemocionais e valores promovidos não correspondem ao comportamento diário de gestores, professores, alunos e famílias.

A educação manifesta-se como híbrida, mista e irregular, não se limitando à educação informal, é aplicável também à educação formal, em seus diferentes níveis e modalidades depara-se com uma fusão de saberes, metodologias, desafios e valores de diferentes áreas do conhecimento. Atualmente, muitas escolas incorporam novas tecnologias para diversificar as atividades e as estratégias de ensino, integrando as atividades de sala de aula com as digitais e, algumas vezes, as atividades presenciais com as virtuais (Bezerra et al, 2022).

O ensino híbrido é qualquer programa educacional formal em que um aluno aprende, pelo menos em parte, através do ensino online, com algum elemento de controle sobre o tempo, o lugar, o caminho e/ou o ritmo. É importante prestar atenção no termo "programa educacional formal" para identificar o que realmente constitui o ensino híbrido (Dos Anjos; Da Silva; Dos Anjos, 2019). Por exemplo, não se pode classificar como ensino híbrido simples jogos ou aplicativos baixados por crianças, mesmo que promovam algum tipo de aprendizado.

Pode-se caracterizar como híbrido um currículo escolar que ofereça características mais flexíveis, que apresente uma formação básica que se aplica a todos e ao mesmo tempo permita a construção de caminhos personalizados que atendam às necessidades de cada estudante. Além disso, a articulação dos processos de ensino e aprendizagem,

conhecida como educação aberta ou em rede, é realizada por meio da mistura e integração de diversas áreas, composta por profissionais e alunos de diferentes formações e interesses, e as atividades ocorrem em espaços e tempos diferenciados (Dos Anjos; Da Silva; Dos Anjos, 2019).

Muitas questões impactam o ensino híbrido, que não se reduz a metodologias ativas, as dinâmicas de presencial e online, de sala de aula e outros espaços, que mostra por um lado que ensinar e aprender é modificado pelas inúmeras oportunidades oferecidas, e, por outro, recebe questionamentos, pelas inúmeras dificuldades em conseguir que todos desenvolvam seu potencial e se mobilizem para aprender.

De acordo com Carlos Voltz et al (2019), na atualidade, o estudante está entrando num mundo no qual necessita de um sistema de ensino centrado nele. A aprendizagem centrada no estudante é a combinação de duas ideias relacionadas: o ensino personalizado que alguns chamam de ensino individualizado e a aprendizagem baseada em competência também chamada de aprendizagem baseada no domínio ou aprendizagem baseada em padrões.

A dificuldade de implantar a aprendizagem centrada no estudante é fazê-la em larga escala, aqui entra o ensino híbrido, sua importância está em alimentar o ensino personalizado utilizando-se das ferramentas possíveis, entre elas as novas tecnologias. Nesse sentido, a aproximação a um modelo híbrido ou *B-learning* de educação favorece o desenvolvimento de habilidades digitais que hoje são necessárias tanto no trabalho quanto nos estudos e no exercício cotidiano da cidadania.

B-learning: a inovação no processo de aprendizagem

Diversos estudos indicam que a adoção da modalidade *B-learning* traz inovações ao processo de aprendizagem, influenciando diretamente o desenvolvimento das competências dos alunos. Nesse sentido, Rico et al. (2016) investigaram, em uma universidade colombiana, o impacto dos recursos educacionais abertos (REA) como uma inovação pedagógica para aprimorar a habilidade oral em inglês em um ambiente *B-learning*. O estudo, de abordagem qualitativa e com foco em estudos de caso, revelou que o uso de REA combinado com estratégias didáticas que envolvem tarefas significativas

expande as oportunidades de prática interativa e comunicação, promovendo um enfoque comunicativo e inovador no ensino de línguas.

Fernández e Ascón (2021) propõem uma alternativa metodológica para o *B-learning* que se destaca pela inovação ao utilizar ferramentas tecnológicas multiplataforma. Essa abordagem facilita não apenas a atualização contínua das informações, mas também a comunicação e a colaboração, essenciais para a aprendizagem em ambientes digitais. Destaca-se que o *B-learning* oferece flexibilidade e permite o uso de tecnologias que gerenciam a assincronia dos cursos, o que coloca o aluno no centro do processo educativo e reforça a comunicação assertiva, destacando a inovação na gestão dos ambientes de aprendizagem.

No que se refere à percepção docente, diversos estudos revelam uma aceitação crescente das metodologias B-learning, apesar de desafios como o aumento da carga de trabalho e a necessidade de atualização constante em tecnologias educacionais. Padilla-Beltrán e Silva-Carreño (2017), ao realizarem entrevistas com docentes de modalidades *B-learning* e virtual, identificaram a necessidade de inovação nas práticas pedagógicas e de capacitação no uso de ferramentas digitais. Logo, uma metodologia mista para explorar as percepções dos professores, apontando que a modalidade *B-learning* pode aproximar a aprendizagem da realidade do aluno, facilitando a comunicação e incentivando práticas pedagógicas inovadoras.

Lucas et al. (2021) observaram que, embora os professores estejam cientes dos benefícios inovadores do *B-learning*, muitos ainda hesitam em integrá-lo completamente nas disciplinas, especialmente aqueles com uma didática mais tradicional. Nesse contexto, aponta-se que a adoção do *B-learning* tem fomentado redes de cooperação entre docentes e instituições, criando um espaço para o desenvolvimento de novos modelos pedagógicos e inovações no ensino.

Quanto à perspectiva dos alunos, Carranza et al. (2018) conduziram uma investigação quantitativa e transversal com 162 estudantes de uma universidade pública mexicana. Os resultados indicam uma percepção positiva sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação como apoio ao aprendizado, especialmente em relação à aquisição de habilidades linguísticas, destacando o potencial inovador das TIC no ensino. Entretanto, ainda há necessidade de fomentar o protagonismo do estudante e fortalecer o aspecto social do aprendizado.

Em estudo correlacional, Maureira-Cabrera et al. (2020) destacam que a inovação no uso de ferramentas tecnológicas para avaliação e coavaliação permite um aprendizado mais autônomo e autogestivo dos alunos. Logo, a aceitação da tecnologia pelos estudantes pré-universitários e apontam que, embora o *B-learning* possa modificar o comportamento em relação ao uso da tecnologia, sua eficácia na melhoria do desempenho acadêmico ainda é vista com reservas.

O modelo pedagógico *Flipped Classroom* (aula invertida) também é citado como uma inovação relevante no ensino. Romero-García et al. (2021) analisaram seu impacto positivo no rendimento e satisfação dos estudantes de mestrado, sugerindo sua inclusão na formação inicial de professores como uma estratégia inovadora. Indica-se que a combinação de *B-learning* e aula invertida em ambientes híbridos aumenta significativamente o desempenho acadêmico e a satisfação dos alunos, evidenciando a inovação metodológica na educação.

Caro et al. (2021) corroboram que o modelo híbrido, ao integrar a aula invertida, é capaz de eliminar barreiras de tempo e afetivas, incentivando comportamentos metacognitivos e personalizando o aprendizado. Em suma, a incorporação de metodologias inovadoras como *B-learning* e *Flipped Classroom* em ambientes híbridos oferece potencial para transformar significativamente o processo de aprendizagem, promovendo maior flexibilidade, engajamento e qualidade no ensino.

Conclusão

O presente trabalho analisou a necessidade de mudanças nas metodologias de ensino nas escolas públicas brasileiras, destacando que os métodos tradicionais, em que o professor é o centro e o aluno tem um papel passivo, não atendem mais às demandas do século XXI. Os resultados do PISA evidenciam que o Brasil se encontra em posições desfavoráveis nos rankings internacionais de educação, o que reflete a ineficácia dos métodos convencionais de ensino nas áreas de matemática, ciências e leitura. Este cenário ressalta a importância de adotar abordagens que promovam o engajamento ativo dos estudantes e desenvolvam habilidades necessárias para o mundo contemporâneo.

O ensino híbrido, originado como uma solução para os desafios da educação a distância, surge como uma metodologia promissora ao combinar o ensino presencial com

o virtual, possibilitando uma aprendizagem mais interativa e personalizada. A integração de TICs no ambiente escolar se apresenta como uma estratégia para apoiar o desenvolvimento das competências digitais dos alunos, bem como promover a autonomia e a autorregulação no processo de aprendizagem.

Apesar das controvérsias e da falta de uma pedagogia consolidada que diferencie claramente o ensino híbrido das modalidades exclusivamente presenciais ou a distância, a implementação de um modelo de aprendizagem centrado no aluno, como o ensino híbrido, tem demonstrado potencial para transformar a educação. Estudos mostram que essa abordagem pode proporcionar uma maior flexibilidade e adaptação às necessidades individuais dos estudantes, ao mesmo tempo que fomenta um ambiente de aprendizagem dinâmico e colaborativo.

Portanto, é fundamental que gestores, professores e instituições de ensino revisem suas práticas pedagógicas e incorporem metodologias ativas que se adaptem aos diferentes contextos de aprendizagem, promovendo a inovação e a qualidade na educação. O ensino híbrido representa uma mudança na maneira como entendemos e praticamos o ensino e a aprendizagem. Promover essa mudança requer esforço contínuo para desenvolver estratégias pedagógicas que aproveitem ao máximo as possibilidades oferecidas pelas novas tecnologias, integrando-as de maneira coerente e significativa no cotidiano escolar.

Referências

1. AMARAL, R. B. Vídeo na Sala de Aula de Matemática: que possibilidades? **Educação Matemática em Revista**, n. 40, p. 38–47, nov. 2013.
2. ASTRO, E. A. et al. Ensino híbrido: desafio da contemporaneidade? **Periódico Científico Projeção e Docência**, Brasília, v.6, n.2, p.47-58, 2015. Disponível em: <http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao3/article/view/563/505>. Acesso em: 1 ago. 2024.
3. BEZERRA DE LIMA DANIELLE, Ana Carolina, et al. Ensino híbrido na formação em saúde: uma revisão sistemática. **Revista Cuidarte**, 2022, vol. 13, no 1.
4. BRITO, J. M. da S. A Singularidade Pedagógica do Ensino Híbrido. **EaD em Foco**, [S. l.], v. 10, n. 1, 2020. DOI: 10.18264/eadf.v10i1.948. Disponível em:

- <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/948>. Acesso em: 1 ago. 2024.
5. CAMILLLO, Cíntia Moralles. Blended learning: uma proposta para o ensino híbrido. **EaD & Tecnologias Digitais na Educação**, 2017, vol. 5, no 7, p. 64-74.
 6. CARO, T. M. C.; PARRA, P. D. A.; AVERANGA, M. A. J.; CORREDOR, P. N. J.; MEDINA, R. R. A. Modelo instruccional Blended-Flipped: personalización, flexibilización y metacognición para la nivelación en inglés en la educación superior. **Folios**, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.17227/folios.53-10742>. Acesso em: 1 ago. 2024.
 7. CARRANZA, M. R.; ISLAS, C.; MACIEL, M. L. Percepción de los estudiantes respecto del uso de las TIC y el aprendizaje del idioma inglés. **Apertura**, v. 10, n. 2, p. 50-63, 2018.
 8. DE CARVALHO, José Ricardo Borges. A utilização da realidade aumentada como estratégia pedagógica no ensino de arte e tecnologia. **Revista Tecnologias Educacionais em Rede (ReTER)**, 2023, p. e19/1-20.
 9. DOS ANJOS, Rosana Abutakka Vasconcelos; DA SILVA, Lídia Martins; DOS ANJOS, Alexandre Martins. Ensino híbrido: organização e sistematização de conceitos com base em revisão sistemática da literatura. **EmRede - Revista de Educação a Distância**, 2019, vol. 6, no 2, p. 203-220.
 10. FERNÁNDEZ, S. E.; ASCÓN, P. W. B-learning. Vía para la preparación en seguridad informática del docente del Politécnico "Julio Antonio Delgado Reyes". **EduSol**, v. 21, n. 75, p. 16-28, 2021.
 11. FURLETI, S.; COSTA, J. W. da. O. Blended learning nos repositórios brasileiros. **Imagens da Educação**, Maringá, v.8, n.1, e39886, p.1-17, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/imagenseduc.v8i1.39886>. Acesso em: 1 ago. 2024.
 12. HINOSTROZA, J. E. **Integración de TIC al currículum**: propuestas y realidades en Latinoamérica, Serie Políticas Educativas y TIC en Latinoamérica, Publicación N° 2, Ministerio de Educación, Gobierno de Chile, Santiago, 2009.
 13. LAMATTINA, A. de A. **Educação 4.0** [livro eletrônico]: transformando o e-learning e as novas formas de ensinar e aprender.

14. LLUCH, C. J.; PENALVER, M. J. P.; CODESAL, E. S. Investigación del impacto en un aula de matemáticas al utilizar flip education. **Revista Pensamiento Matemático**, v. 4, n. 2, p. 9–22, 2014.
15. LUCAS, J. M.; FINCIAS, P. T.; GONZÁLEZ, S. S.; DEL DUJO, Á. G. Intención de uso y autopercepción docente del B-learning en Educación Superior. **Revista de Educación**, n. 391, p. 209-235, 2021.
16. MACDONALD, Janet. **Blended learning and online tutoring: Planning learner support and activity design**. Routledge, 2017.
17. MAUREIRA-CABRERA, O.; VÁSQUEZ-ASTUDILLO, M.; GARRIDO-VALDENEGRO, F.; OLIVARES-SILVA, M. J. Evaluación y coevaluación de aprendizajes en blended learning en educación superior. Alteridad. **Revista de Educación**, v. 15, n. 2, p. 190-203, 2020.
18. PADILLA-BELTRÁN, J. E.; SILVA-CARREÑO, W. H. Impacto de las TIC en las representaciones sociales de los docentes en la modalidad B-learning. Civilizar. **Ciencias Sociales y Humanas**, v. 17, n. 32, p. 161-170, 2017.
19. RICO, J.; RAMÍREZ, M.; MONTIEL, S. Desarrollo de la competencia oral del inglés mediante recursos educativos abiertos. **Apertura**, v. 8, n. 1, p. 1-15, 2016.
20. RICOY, María Carmen; COUTO, Maria João VS. As boas práticas com TIC e a utilidade atribuída pelos alunos recém-integrados na universidade. **Educação e Pesquisa**, 2014, vol. 40, p. 897-912.
21. ROMERO-GARCÍA, C.; PAZ-LUGO, P.; BUZÓN-GARCÍA, O.; NAVARRO-ASENCIO, E. Evaluación de una formación online basada en Flipped Classroom. **Revista de Educación**, 2021.
22. SANTAELLA, Lucia. Para comprender a ciberliteratura. *Texto digital*, 2012, vol. 8, no 2, p. 229-240.
23. SANTOS, M. P. Ensinando e Aprendendo Geometria Plana Através de Vídeo Educativo: Algumas Sugestões de Atividades Didáticas para Aulas de Matemática no Ensino Médio. **Revista Brasileira de Educação Científica e Tecnológica**, v. 7, n. 3, p. 27–43, 2014.
24. SCHIEHL, Edson Pedro; GASPARINI, Isabela. Modelos de ensino híbrido: Um mapeamento sistemático da literatura. **En Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)**, 2017. p. 1.

25. SILVA, A. M. **O vídeo como recurso didático no ensino de matemática.** 2011. 198 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiânia, Goiânia, 2011.
26. VOLTZ, Carlos Eduardo Poerschke, et al. O papel do professor reflexivo no ensino híbrido. **Redin** - Revista Educacional Interdisciplinar, 2019, vol. 8, no 1.