



**OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19**

**THE IMPACTS OF THE USE OF EDUCATIONAL ICT IN THE COVID-19 PANDEMIC**

**LOS IMPACTOS DEL USO DE LAS TIC EDUCATIVAS EN LA PANDEMIA DEL COVID-19**

Ueudison Alves Guimarães<sup>1</sup>, Maria do Socorro Pires de Araujo<sup>2</sup>, Roseli Aparecida Coco<sup>3</sup>, Andresa Accadrolli Gobatto<sup>4</sup>, Laíse Bacelar Silva<sup>5</sup>

e473577

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i7.3577>

PUBLICADO: 07/2023

**RESUMO**

Este trabalho apresenta a inclusão das tecnologias na educação básica durante a Pandemia. O uso de tecnologias no ambiente escolar é essencial na contemporaneidade, devido ao cenário atual com a Pandemia de Coronavírus. Trata-se de métodos praticamente indispensáveis para o dia a dia do ser humano. Atualmente as tecnologias adentraram o âmbito escolar, objetivando uma melhor qualidade no ensino, além de mais praticidade para o docente e para os alunos. Para tal, foram realizadas pesquisas bibliográficas de cunho qualitativo e caráter descritivo, realizadas em artigos científicos, livros e acervos *online*. Conclui-se que a partir dessas mudanças, pode-se superar a relação passiva no processo de ensino e aprendizagem e disponibilizar novas tecnologias com sugestões mais criativas, conversacionais e abertas de interação cognitiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologias. Pandemia. Contemporaneidade.

**ABSTRACT**

*This paper presents the inclusion of technologies in basic education during the Pandemic. The use of technologies in the school environment is essential in contemporary times, due to the current scenario with the Coronavirus Pandemic. These methods are practically indispensable for the daily life of the human being. Currently the technologies have entered the school environment, aiming at a better quality in teaching, as well as more practicality for the teacher and for the students. To this end, qualitative and descriptive bibliographic research was carried out in scientific articles, books and online collections. It is concluded that from these changes, it is possible to overcome the passive relationship in the teaching and learning process and make new technologies available with more creative, conversational and open suggestions of cognitive interaction.*

**KEYWORDS:** Technologies. Pandemic. Contemporaneity.

<sup>1</sup> Pedagogia – Universidade Luterana do Brasil – (ULBRA), Química – Faculdade Cidade João Pinheiro – (FCJP), Matemática – Centro Universitário Claretiano - (CLARETIANO), Geografia – Faculdade Mozarteum de São Paulo – (FAMOSP) e Física – Centro Universitário Faveni – (UNIFAVENI); Especialista em Gênero e Diversidade na Escola – (UFMT), Educação das Relações Étnico-Raciais no Contexto da Educação de Jovens e Adultos – (UFMT), Metodologia do Ensino em Química – (FIJ-RJ), Libras e Educação Inclusiva – (IFMT) e Docência para a Educação Profissional e Tecnológica – (IFES); Mestrando em Educação: Especialização em Formação de Professores – Universidad Europea del Atlántico - Espanha (UNEA), Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação (Must University) e Mestrando Nacional Profissional em Ensino de Física pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Doutorando em Ciências da Educação pela FICS.

<sup>2</sup> Graduada em Educação Artística. Pós graduada em Educação Especial e Metodologia do Ensino da Arte. Mestranda em Educação pela Uneatlântico.

<sup>3</sup> Graduada em Pedagogia e Letras – português/espanhol e suas respectivas Literaturas. Pós graduada em Psicopedagogia, Educação Especial: Atendimentos às necessidades especiais, Língua Espanhola. Mestranda em Educação pela Uneatlântico.

<sup>4</sup> Graduada em Matemática pela Unisinos e Pedagogia pela Unicesumar. Pós graduada em Matemática, Mídias Digitais e Didáticas: Tripé na Formação do Professor de Matemática, Educação Inclusiva com Ênfase em Avaliação Diagnóstico Escolar, Alfabetização e Letramento e a Psicopedagogia Institucional, Educação Especial e Psicomotricidade e Gestão Escolar: Orientação e Supervisão. Mestranda em Educação pela Uneatlântico.

<sup>5</sup> Graduada em Pedagogia. Pós graduada em Educação Especial e Inclusiva, Psicopedagogia institucional, clínica e hospitalar e em AEE (Atendimento Educacional Especializado) com Psicomotricidade. Mestranda em Educação pela Uneatlântico.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accadrolli Gobatto, Laise Bacelar Silva

### RESUMEN

*Este artículo presenta la inclusión de tecnologías en la educación básica durante la pandemia. El uso de las tecnologías en el entorno escolar es esencial en los tiempos contemporáneos, debido al escenario actual con la Pandemia de Coronavirus. Estos métodos son prácticamente indispensables para la vida cotidiana del ser humano. Actualmente las tecnologías han entrado en el entorno escolar, con el objetivo de una mejor calidad en la enseñanza, así como una mayor practicidad para el profesor y para los estudiantes. Para ello, se realizó una investigación bibliográfica cualitativa y descriptiva en artículos científicos, libros y colecciones en línea. Se concluye que a partir de estos cambios, es posible superar la relación pasiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje y hacer que las nuevas tecnologías estén disponibles con sugerencias más creativas, conversacionales y abiertas de interacción cognitiva.*

**PALABRAS CLAVE:** *Tecnologías. Pandemia. Tiempo contemporáneo.*

### INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, o Coronavírus representa uma pandemia que engloba todo o mundo; um vírus que contamina com muita facilidade e rapidez somente seres humanos, porém, a maior preocupação é a contaminação na população idosa, que são propensos à outras doenças, além da baixa imunidade, na qual, a infecção pelo vírus pode levar à morte (YAMADA, 2009).

A COVID-19 é uma doença causada pela mutação do vírus SARS-COV2, que trouxe para saúde mundial um dos desafios mais laboriosos da história, o ano de 2020 foi marcado como a maior pandemia do século XXI, uma vez que a nova doença tem aspectos ainda desconhecidos (MARTINS *et al.*, 2020). A OMS (2020), recomenda o isolamento social até que todos os indivíduos da nação estejam vacinados. Porém, como quaisquer outras áreas, a educação também não podem parar. Deste modo, a pesquisa é justificada por apresentar novos métodos de ensino durante o período de Pandemia.

As medidas de isolamento trouxeram novas necessidades, medos e rotinas, que mudaram fundamentalmente os hábitos de consumo, fazendo com que muitos serviços e produtos se tornassem incompatíveis com a economia que valoriza a distância e o uso de tecnologia *online*. A necessidade de responder às crises de maneira ágil também coloca em risco a educação, sendo necessário novos métodos de ensino para permanecer em quarentena durante o período de Pandemia (WHO, 2020).

As tecnologias devem ser utilizadas para fins educacionais em ambiente escolar, onde o uso de estratégias ideais aceleram o aprendizado das crianças, ensinando novas formas de produção e comunicação, sem esquecer o uso de livros e cadernos (HARGREAVES, 1994). Hoje vemos muitas mudanças no estilo de vida das pessoas em todos os aspectos. Portanto, o objetivo principal deste estudo é apresentar os desafios do uso da tecnologia na educação básica durante a pandemia do coronavírus.

A sala de aula é um laboratório de testes que se adapta e recria diante do cenário em que se vive, inserindo novas possibilidades para melhorar o processo de ensino. Desde o mais distante



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accadrolli Gobatto, Laíse Bacelar Silva

registro da civilização, a busca por inovação e aprimoramento tem sido a norma na vida humana. Desse modo, não é fácil atender às particularidades de uma sociedade em constante mudança, neste caso, os professores desempenham o papel mais importante, porque a inovação é necessária, mas os resultados alcançados não podem ser descartados. Portanto, o profissional docente deve estar sempre atento às novas possibilidades, para que novos conhecimentos possam ser agregados aos anteriores, resultando em novos posicionamentos (MORAN, 2015).

A sala de aula é um âmbito heterogêneo por natureza, pois é formado por indivíduos com distintas histórias de vida, diferentes culturas e diferentes formas de relações de conhecimento (TORI, 2010). Portanto, atender às necessidades individuais dos alunos é uma tarefa complicada.

Diante de tal cena, uma postura que considere o máximo possível os desejos pode ser a melhor saída. Portanto, o método de ensino híbrido pode ter maior impacto e provavelmente produzirá melhores resultados, pois pode permitir que métodos diferentes para a mesma situação de aprendizagem atendam a uma gama mais ampla de necessidades, pois envolve o uso de tecnologia focada. A tecnologia trata da personalização de comportamentos de ensino e aprendizagem, mostrando aos educadores como integrar a tecnologia digital aos currículos escolares (KENSKI, 2007).

Além disso, este método oferece práticas que integram ambientes *online* e presenciais, e visa permitir que os alunos aprendam mais e com mais qualidade. Vale ressaltar também que o método de ensino misto potencializa as características positivas dos participantes, de forma que os alunos fiquem mais motivados a participar ativamente de seu processo de aprendizagem pessoal. Por outro lado, à medida que os alunos se envolvem, os professores ficam mais livres para refletir sobre as práticas e refiná-las, possibilitando cada vez mais que apresentem resultados realmente satisfatórios. É importante notar também que a situação atual das escolas do país, em essencial, as públicas, e a formação social dos alunos, onde, na maior parte das vezes, não é o esperado para o bom andamento da aprendizagem (FARIA, 2004). Nesse sentido, por meio de uma abordagem híbrida, professores e alunos podem aproveitar melhor o espaço didático e interativo disponibilizado pela escola.

O ambiente social dos alunos é um aspecto fundamental, afinal, nem sempre eles são estimulados ou conscientes da importância do currículo em suas vidas. Portanto, permitir que os alunos vejam o âmbito escolar como um espaço livre. Assim, é necessário despertar a percepção dos alunos sobre o verdadeiro significado de estar em sala de aula. Proporcionar o contato com o objeto de ensino identificado pelo indivíduo é uma forma de o aluno se conectar com o conhecimento, sendo este um dos principais alicerces do método de ensino híbrido (MORAN, 2015).

A partir das contribuições de diversos autores, este artigo enfoca a perspectiva interativa, com o objetivo de discutir a utilização do ensino misto como possível contribuição à metodologia de ensino. Por fim, nos propomos a refletir sobre as práticas de ensino que, de certa forma, precisam ser



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accadrolli Gobatto, Laíse Bacelar Silva

menos rígidas e mais desafiadoras, para que o aluno possa dar-lhe o sentido do que aprendeu e desempenhar um papel mais crítico e importante na melhoria da sua inteligência pessoal.

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No cenário atual da educação, o uso de computadores tem aumentado continuamente. Um *software* educacional foi criado para facilitar o trabalho do professor como ferramenta de ensino. Ensinar e aprender por meio do brincar e o aporte das novas tecnologias disponíveis promovem a alfabetização e divertem as crianças com mais facilidade do que, por exemplo, a leitura, trazendo alegria ao aprender (MORATORI, 2003).

Segundo os PCN, essas modernas tecnologias de informação e comunicação penetram no cotidiano das pessoas independentemente de onde vivam e geram a necessidade de utilização desses materiais técnicos em quase todas as atividades cotidianas, inclusive no ambiente escolar.

O rádio, a televisão, os computadores, entre outros, estimularam as pessoas a se aproximarem de sons e imagens de mundos antes inimagináveis (BRASIL, 2000).

Segundo Rodrigues (2008), o professor deve estar sempre aberto às mudanças relacionadas à educação e à superação de paradigmas no ambiente escolar, com vistas ao melhor desenvolvimento da criança e ao ensino-aprendizagem eficaz. O cenário cada vez mais moderno e tecnológico exige que os profissionais da educação estejam atualizados. Portanto, a criação de uma identidade profissional é necessária para uma formação docente ideal.

Muito tem se falado nas TICs. São variados os exemplos: computador, internet, celular, Ipod, televisão, DVD, Blue-Ray etc. Há o surgimento de fabricantes de games e variados *softwares* educacionais que prometem verdadeiros milagres pedagógicos. Há uma sede pela incorporação desses aparatos na escola, de modernização, e a ideia de que quem não os utiliza, acaba não aprendendo ou ensinando de fato (ALMEIDA; VALENTE, 2011).

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, (1998, p. 140):

A incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade de ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações.

Percebe-se, então, que as TICs não são apenas um conjunto de ferramentas. Elas caracterizam um novo ambiente, com novos tipos de relação entre aluno, professor e escola. Uma outra relação imprescindível, e que deve fazer parte dessa reflexão, é a que existe entre acesso e apropriação das tecnologias. Não basta somente ter acesso. Não é como aprender a usar um eletrodoméstico ou qualquer outro aparelho funcional. Não basta saber “usar o computador”, nem tampouco que a escola tenha os últimos aparatos tecnológicos disponíveis para acesso. Acesso não é garantia de apropriação crítica e consciente (ALMEIDA; VALENTE, 2011).

O uso das TICs só será adequado se, antes, houver uma análise crítica sobre os conteúdos que são transmitidos. Entretenimento não é função da escola e muita informação também não



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accdarolli Gobatto, Laíse Bacelar Silva

garante qualidade. Mais do que “usar”, antes é indispensável ter objetivos bem definidos, de acordo com o currículo (ALMEIDA; VALENTE, 2011).

Ainda segundo Almeida & Valente (2011, p. 48):

O professor deve saber discernir qual atividade deve ser realizada por intermédio das TDIC e que atividade pode permitir a exploração de determinados conteúdos e com que profundidade elas devem ser realizadas, considerando a idade e o desenvolvimento intelectual dos alunos. O professor deve saber desafiar os alunos para que... seja possível atingir os objetivos pedagógicos que ele determinou em seu planejamento, isto é, questionar sobre o que as TDIC agregam de contribuição ao desenvolvimento do projeto... o que seria difícil de obter sem o uso delas.

O professor que utiliza as TCIs de forma criativa e crítica, preocupando-se com aprendizagem efetiva do aluno, coloca-se em harmonia com a linguagem que faz parte do mundo dele, compreende esse universo através das representações que fazem por meio da tecnologia, já tão conhecida e explorada pelos jovens. Antes, é preciso entender por que é como integrar as TCIs com o currículo e como concretizar esse processo na sua prática pedagógica.

As tecnologias e a industrialização têm se refletido no ambiente escolar, tornando o professor mais que um transmissor de saberes, fazendo-o educar, ouvir e também cuidar da saúde dos alunos. Muitas crianças carregam traumas de casa para a escola e passam para outros alunos e também apresentam dificuldades de aprendizagem (ALVES; GARCIA, 2008). Se pensarmos no papel do professor nos tempos modernos, é difícil para nós combinar vários fatores relacionados ao desenvolvimento humano. São diversos desafios dentro e fora do ambiente escolar que dificultam a atuação do professor, além das constantes mudanças em diversos âmbitos da sociedade, como a tecnologia na palma da mão (WERTHEIN, 2000).

Dorigon (2013) defende que o ensino-aprendizagem se dá na interação da criança com o meio em que está inserida, os recursos disponíveis e a relação com o professor. Para que isso aconteça, é fundamental que o engajamento desses recursos proporcione novas formas de ensinar e aprender de forma mais ampla. O acompanhamento docente na educação básica pode ser realizado por meio de diversas atividades e diversos recursos, como jogos, jogos pedagógicos e *softwares* educativos de computador (WEISS, 1994).

A contribuição das tecnologias para a educação básica é um componente importante hoje. Não existe espaço sem tecnologia. As próprias crianças usam celulares e videogames desde cedo. As tecnologias, principalmente o uso do computador, foram apresentadas como ferramentas importantes para as escolas. Por isso é importante ressaltar que está sempre atualizado, independente da área de atuação (PIAGET, 1986). A tecnologia está presente no cotidiano das pessoas.

Com a ajuda de dispositivos eletrônicos, as crianças aprenderam praticamente várias áreas importantes do desenvolvimento da personalidade humana. Um simples jogo de memória no celular colabora com o desenvolvimento da criança, pois por meio dele ela aprende a reconhecer, lembrar e comunicar imagens (ALVES; GARCIA, 2008). A inserção de computadores nas escolas tem auxiliado muito o trabalho do professor, pois traz consigo um modelo educacional pautado no mundo



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accadrolli Gobatto, Laíse Bacelar Silva

globalizado, que possibilita buscar novas ferramentas de aprendizagem que afetem o processo de alfabetização. O *software* educacional se apresenta de forma lúdica e atrai a atenção das crianças, o que aumenta seus processos cognitivos e psicomotores (BOSSA, 2000).

O computador atua como um intermediário entre ações e pensamentos. Por vezes pode ser utilizado de forma inadequada no ambiente escolar, por exemplo, visitando sites não permitidos pelos professores, utilizando algum outro *software* que fuja da realidade do ensino, e isso deve ser levado em consideração, pois o computador escolar deve ser tratado como um instrumento de ensino (FERNÁNDEZ, 2001).

Kensky (2007) afirma que os recursos tecnológicos podem ser citados em sala de aula para destacar materiais de apoio ao professor como transmissão de dados, cadernos, *slides*. Embora esses recursos estejam um pouco desatualizados nos dias de hoje, eles fazem muita diferença em sala de aula quando usados corretamente.

A autora também aponta que é preciso respeitar as necessidades de ensino e a tecnologia disponível, para que seu uso beneficie o processo ensino-aprendizagem, e não apenas usar a televisão para usar um filme ou um desenho para passar o tempo de aula.

Assim, é fundamental que o professor adquira novas informações a cada dia, após a formação deve estar sempre atualizado sobre as novas técnicas de ensino, principalmente a inclusão digital no processo de ensino-aprendizagem. No entanto, para os professores, a integração dessas tecnologias é um grande desafio por diversos motivos, como a falta desses recursos, principalmente nas escolas públicas, na sala de aula desconhecida dos materiais didáticos.

### MÉTODO

O método utilizado neste trabalho é a revisão bibliográfica, que segundo Silva e Menezes (2005) envolve a coleta de informações em textos, livros, artigos e outros materiais científicos. Essas informações são utilizadas em pesquisas na forma de citações e referências bibliográficas e servem de base para o desenvolvimento dos temas de pesquisa. Em termos de métodos técnicos, a pesquisa bibliográfica é um dos tipos de pesquisa mais comuns. É considerado obrigatório em quase todas as formas de pesquisa. Gil (2008) afirmou que é uma abordagem teórica que se concentra em analisar as diferentes perspectivas que podem estar no mesmo assunto consultando fatores com diferentes visões no mesmo assunto para fazer observações e conclusões. Trata-se de um estudo descritivo, que segundo Gil (2008) tem como foco a descrição de pesquisas ou conhecimentos existentes.

O autor confirma que a pesquisa é descritiva se o objetivo é obter o máximo de clareza possível de um tema conhecido e descrever tudo relacionado a ele. Neste caso, os investigadores devem fazer um forte apanhado teórico dos seus sujeitos e analisar e comparar a informação, cabendo ao autor do estudo tirar conclusões sobre as diversas variáveis a analisar. Este é um estudo qualitativo.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accadrolli Gobatto, Laíse Bacelar Silva

O pesquisador é responsável por analisar os dados coletados durante esse tipo de pesquisa. Caracteriza-se por coletar e explicar a reação subjetiva do entrevistado. Este modelo exclui técnicas e métodos estatísticos porque os pesquisadores se concentram em características mais complexas e não quantitativas, como comportamento, expressões e emoções. Nesse caso, o método de coleta de dados não é tão rígido e objetivo (SANTOS FILHO, 2000).

### DISCUSSÃO

Para entender mais profundamente as recomendações dos métodos de ensino híbrido, precisa-se entender seu conceito. De acordo com Valente (2014), o ensino híbrido significa misturar; mesclar. A educação sempre foi mesclada, sempre combinando diferentes espaços, tempos, atividades, métodos e públicos. Pode-se ensinar e aprender de inúmeras maneiras em vários espaços a qualquer momento. Híbrido é sinônimo de rico, complexo, apropriado, mesclado, entre outros. Tudo pode ser misturado e combinado, e pode-se usar os mesmos ingredientes para preparar diferentes "pratos" com diferentes sabores.

Preparar vários pratos com sabores diferentes, talvez seja esse o principal fator que à educação, principalmente nas salas de aula das escolas do país. Os participantes do ambiente educacional devem perceber um novo "sabor do comportamento de ensino-aprendizagem". No modelo tradicional, o professor se dispõe à frente dos alunos, como detentor do conhecimento, e o aluno permanece atrás, aceitando passivamente os conceitos prontos, sem considerar o desejo de uma sociedade em constante mutação e evolução. No contexto atual, embora haja tentativas de inovar o ensino, essas próprias inovações trouxeram a tecnologia, mas não mudaram completamente o método e a qualidade do processo de ensino (SCHNEIDER, 2015).

As mudanças comportamentais geradas pela dinâmica entre sujeitos proporcionada pelo uso coletivo da tecnologia ocorrem de forma ininterrupta em todas as direções, seja na perspectiva do comportamento ou do método de associação pessoal, principalmente no campo técnico. O último fator mudou completamente a forma como realizamos nossas atividades, sejam simples, como aquecer um copo d'água, ou muito relevantes, como a forma como os poderes do mundo se comunicam e determinam os rumos da Terra. Porém, apesar da importância social da escola, infelizmente, esses avanços não entraram na sala de aula com a mesma intensidade que as demais classes sociais, ou foram enviesados e sem sentido nas disciplinas educacionais (MORAN, 2015).

Diante desse quadro, ainda hoje temos escolas que utilizam o mesmo modelo de ensino há décadas, o mais preocupante é que os métodos utilizados nem sempre são eficazes. Portanto, muitas vezes encontramos alunos nessa situação que carecem de motivação por anos de relevância e se sentam em carteiras desconfortáveis, por outro lado, os professores se sentem frustrados porque percebem que seus esforços nem sempre atingem a meta idealizada. Todos estes fatos somam-se a incidir nas problemáticas contemporâneas da formação familiar, pois deveriam dar o suporte necessário para que os jovens construam uma perspectiva cívica, mas muitas vezes não o



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accarolli Gobatto, Laíse Bacelar Silva

fazem, deixando essa tarefa para o ambiente escolar, já tão sobrecarregado (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Frente às necessidades e desafios, o programa de ensino híbrido surgiu como uma perspectiva de modernização, portanto, um ensino mais socialmente envolvido pode dar algumas respostas ao ambiente social atual. Portanto, pode-se entender o ensino híbrido como um método de ensino que combina atividades presenciais com atividades realizadas através das TIC's (Tecnologias da informação e comunicação). Existem distintas sugestões de combinação dessas atividades, porém, em essencial, a estratégia envolve colocar o foco do processo de ensino-aprendizagem no aluno em vez da entrega de informações tradicionalmente realizada pelo professor. Segundo este método, o conteúdo e a descrição das disciplinas específicas do curso não são divulgados pelo professor em sala de aula (VALENTE, 2014).

Os alunos aprendem com materiais em diferentes situações e ambientes. Com o apoio dos professores e a colaboração dos colegas, a sala de aula torna-se um local de aprendizagem ativa, resolução de problemas ou atividades de projeto, discussões, laboratórios etc. Conforme revelado, o ensino semipresencial amplia a perspectiva e as possibilidades de bons resultados, pois esse método não só otimiza o ambiente e os recursos de ensino, pois proporciona aos alunos uma posição mais autônoma.

Com isso, os alunos partem da posição passiva em sala de aula e passam a ocupar a posição de destaque em sua própria construção intelectual (DUARTE, 2010). Desta forma, bibliotecas, laboratórios de informática, interações com colegas e outros professores e até mesmo o ambiente fora do campus serão considerados laboratórios nos quais os alunos continuarão em busca de conhecimento.

A sala de aula, antes tida como o principal cenário de aprendizagem, passou a ser vista como um ambiente de diálogo, partilha de saberes. Para que esse método alcance resultados satisfatórios, ele precisa ser bem planejado e estruturado antes de ser colocado em prática, para evitar o risco de ensino frouxo e objetivos pouco claros (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013). Os autores corroboram que, os professores precisam rastrear metas cuidadosamente, organizar atividades e permitir que os alunos ajam de forma independente, mas nunca perdidos.

Todas as atividades precisam ser direcionadas e ter materiais de apoio para atender às necessidades emergentes. Outro ponto que vale ressaltar é que os participantes devem ter sempre os elementos de autoavaliação, para que vejam onde precisam ser aprimorados, para que os professores possam fazer as intervenções necessárias e dar o suporte adequado. Diante do exposto, pode-se perceber que o ambiente tradicional da sala de aula e o novo espaço de aprendizagem proposto pelo método híbrido se complementam, permitindo que os alunos tenham mais contato e aprofundamento com os conteúdos que estão aprendendo, o que é um fator positivo para todo o processo.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accadorlli Gobatto, Laise Bacelar Silva

O ensino semipresencial tem muitos aspectos positivos, inclusive permitir que os alunos tenham mais exposição a situações reais de aprendizagem. Também pode fornecer resultados positivos antes mesmo do início da sala de aula, pois os alunos estarão mais bem preparados quando chegarem à sala de aula e estiverem preparados para interagir de forma mais positiva.

Outro aspecto muito importante é que cada aluno tem seu próprio progresso de aprendizagem e se desenvolve mais ou menos de acordo com os métodos utilizados. Portanto, quanto mais oportunidades de aprendizagem e quanto mais longo o contato com o objeto de aprendizagem, maior a chance de internalização do conteúdo aprendido.

Ademais, no que tange aos aspectos positivos dos métodos de ensino híbridos, é importante ressaltar o uso da tecnologia, seja por meio de vídeo, pois os alunos podem revisar o conteúdo quantas vezes precisarem, até que realmente entendam; ou por meio de conexão com a Internet, porque os alunos podem obter amplas oportunidades de aprendizagem sem ter que se ater ao conteúdo das instruções do professor. Isso significa que o ritmo pessoal pode ser respeitado, mas não atrapalhará o andamento das atividades dentro da sala de aula (ARANTES, 2011).

O professor é responsável por mediar a aprendizagem autônoma dos alunos e os objetivos pautados para cada série de ensino. Outro fator altamente relevante é que a interação social será otimizada, pois a partir do instante em que os alunos se sentirem motivados pelo que estão aprendendo, também estarão motivados a compartilhar suas novas descobertas com seus colegas. Esse comportamento deve ser inspirado pelo docente para que a troca de conhecimentos flua da maneira mais natural possível.

Vale ressaltar também que, uma vez que haja motivação para a pesquisa, os alunos questionarão e buscarão mais respostas, mesmo fora da escola. Isso torna a consciência crítica mais apurada e, gradativamente, afetará o posicionamento e o comportamento dos alunos na sociedade. Os professores poderão acompanhar os alunos nos estudos e atuar como mediadores (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013).

Embora ocasionalmente ainda desempenhe o papel de especialista com troca de conhecimento e / ou experiência, na maioria dos casos desempenhará o papel de orientar as atividades dos alunos, orientador, facilitador da aprendizagem, podendo colaborar para simplificar o papel dos alunos na aprendizagem, desempenhando o papel de trabalhador em equipe, perseguindo os mesmos objetivos com os alunos, ou seja, desempenhando o papel de intermediário pedagógico (MASETTO, 2000). Nesse caso, acredita-se que aspectos como autonomia, colaboração e compartilhamento de conhecimento tenham sido otimizados nessa abordagem metodológica, pois o convívio entre alunos, docentes e recursos técnicos para a obtenção de informações é proporcionada de forma mais intensa e importante.

Embora vários aspectos positivos possam ser mencionados, a educação híbrida também enfrenta desafios. Dentre eles, mais difícil de superar seja a resistência de docentes e alunos, que nem sempre estão dispostos a inovar suas posturas dentro da sala de aula por vários motivos, seja



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accadrolli Gobatto, Laíse Bacelar Silva

por conveniência ou por dificuldades relacionadas à estrutura. Na maioria das escolas, às vezes o ambiente escolar não consegue atender às necessidades de métodos mais ousados (MORAN, 2015).

Obviamente, precisa-se mais do que apenas melhorar o sistema educacional. O sistema agora precisa passar por uma profunda transformação estrutural. Portanto, sem a orientação metodológica e a participação do organograma do professor, o resultado dificilmente é positivo (DUARTE, 2010). Ainda nesta situação, o ponto de vista do aluno é extremamente importante. É necessário que ele compreenda e aceite seu papel de protagonista na construção da cognição pessoal.

Esse tipo de cargo exige responsabilidade, comprometimento e autonomia. Sabe-se que a maioria dos alunos das escolas públicas brasileiras não possui essas características, que, por diversos fatores sociais, são bastante conhecidas na formação educacional brasileira. Portanto, mais uma vez reitera-se a importância do professor na superação de modelos que são entendidos como padrões.

A educação também é híbrida porque ocorre no contexto de uma comunidade imperfeita e suas políticas e modelos se contradizem, entre ideais afirmativos e práticas implementadas; muitas das habilidades e valores sociais e emocionais promovidos estão relacionados para alguns gerentes, os comportamentos diários de docentes, alunos e famílias são inconsistentes. (MORAN, 2015). Diante dessa realidade, as tradicionais salas de aula padronizadas só vão exacerbar essa diferença.

No entanto, as diferenças listadas aqui não têm nada a ver com a diversidade comportamental ou cultural, mas com diferenças socioeconômicas. Estes são os instigadores da injustiça, violência e todos os tipos de males que a sociedade contemporânea enfrenta. Diante de uma sociedade híbrida, o ensino também precisa ser híbrido.

Híbrido no quesito de propiciar possibilidades iguais para indivíduos com habilidades diferentes. No sentido de repensar as práticas educacionais enraizadas no tempo, a mesclagem costuma excluir a grande possibilidade de transformação simplesmente porque não fazem parte do plano.

Enfim, no sentido de ampliar as possibilidades dos desafortunados, a mistura permite que eles alcancem seu lugar na sociedade de maneira mais justa e equilibrada. Seja dentro ou fora do ambiente de ensino, temos ensinado e aprendido. Graças a esse recurso, muitas conquistas se tornaram possíveis (RODRIGUES, 2016).

Portanto, não faz sentido ignorar o enorme laboratório que ensina relacionamento interpessoal. Antes de mudar o modo de ensino, os professores precisam conscientizar os alunos sobre a importância dessas mudanças, deixá-los aceitá-las e trabalhar duro para seu sucesso. Pelas dificuldades enfrentadas pelos profissionais que desejam trabalhar em uma perspectiva mista, as diferenças econômicas e sociais em sala de aula necessitam de atenção especial.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accadrolli Gobatto, Laíse Bacelar Silva

Essas desigualdades significam que nem todos têm acesso aos mesmos recursos técnicos fora da sala de aula, o que dificulta o compartilhamento de informações, pois embora os professores estejam empenhados em fazer vídeos explicando o que os alunos assistem em casa, se nem todos os alunos tiverem acesso a esses materiais, o resultado será lesado, afinal, os alunos que não assistiram ao vídeo não irão têm as mesmas condições dos alunos que assistem ao vídeo. Outro gargalo é fazer com que os alunos que têm acesso aos recursos técnicos percebam a importância do uso correto desses métodos, pois, no mundo virtual, são muitas as possibilidades de diversão, que podem eventualmente interferir e impedi-los de realizar seu tempo com responsabilidade.

A mediação de tais conflitos e a criação de mecanismos de mitigação para resolver tais dificuldades são de importância efetiva para o alcance dos objetivos aventados. Outro fator negativo que pode afetar bastante os resultados da utilização dos métodos acima é o papel dos gestores da educação, pois normalmente, a ideia de aprendizagem autônoma pode ser confundida com a possibilidade de redução de custos, ou seja, o que os alunos farão inicialmente para expandir suas possibilidades de aprendizagem (FERREIRA, 2014).

As ferramentas acabam se tornando um mecanismo de redução de custos. Ou seja, é preciso entender que a proposta da educação híbrida é não substituir os docentes dentro da sala de aula por "superprofessores", gravar vídeos muito bons, que possam ser reproduzidos em qualquer circunstância, a fim de permitir os alunos aprendam em seus estudos. A abordagem híbrida visa tornar os alunos e professores mais preparados e capazes de fornecer o devido apoio para o desenvolvimento gradual de pessoal relevante dentro e fora da escola.

Desta forma, o tempo de trabalho extracurricular do professor aumentou muito, pois ele tem mais contato extracurricular com os alunos, e ele também precisa se concentrar na preparação de materiais mais refinados para atender às necessidades da maioria das pessoas (ALMEIDA; VALENTE, 2011). Portanto, a posição e o papel-chave dos professores são essenciais para garantir o apoio necessário para o desenvolvimento de competências disciplinares relevantes.

Assim, pode-se descobrir mais uma vez que se precisa de professores leais e bem treinados para realmente lidar com esse novo método de ensino, porque por um lado eles precisam incentivar os alunos a se posicionarem, por outro lado, eles precisam estar preparados para várias indagações a partir de aulas heterogêneas, fornecendo o suporte necessário, mas ao mesmo tempo não perder o foco dos objetivos aventados para cada momento da aula. Nesse caso, o poder público costuma ter um papel decisivo diante dessas exigências para a modernização do processo de ensino nas escolas públicas, pois, em primeiro lugar, precisa-se de docentes conscientes e motivados de seu papel (FARIA, 2004).

Em segundo lugar, precisa-se de melhores equipamentos e escolas estruturadas, para que o âmbito de aprendizagem não se limite à sala de aula e ao trabalho dos professores. Por fim, sabe-se que o comportamento dos alunos reflete as condições sociais em que se encontram desde o nascimento. Portanto, é necessário que nosso governador volte sua atenção para a necessidade de



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accadrolli Gobatto, Laíse Bacelar Silva

uma comunidade mais justa e, portanto, promova mais votos para a promoção da igualdade social. Os professores que acreditam na mudança de seus papéis podem dar uma grande contribuição para mudar a realidade educacional de uma nação, ajudando assim a melhorar as condições sociais de uma nação. Um professor bem-preparado pode despertar o interesse e a curiosidade dos alunos, que geralmente estão adormecidos.

Entretanto, a possibilidade de reduzir o espaço da sala de aula para o ensino é frustrante. É neste sentido que funcionam métodos de ensino mistos. O principal objetivo desta visão é promover a combinação da aprendizagem personalizada com a utilização de recursos técnicos, para que este processo ocorra continuamente no dia a dia dos alunos. Este método de experimentação e descoberta apresenta distintas possibilidades para propiciar a aprendizagem de maneira significativa e acompanhar o ritmo de cada aluno.

Por diversos motivos, o ambiente social no Brasil, muitas vezes, não oferece condições favoráveis para a atuação dos professores em sala de aula para garantir a qualidade do ensino. Um fator fundamental é a heterogeneidade das disciplinas que compõem as salas de aula das escolas do Brasil. Não apenas os indivíduos envolvidos são heterogêneos. Ele se aplica ao ambiente escolar e à própria sociedade (ALMEIDA; VALENTE, 2011).

Vive-se em uma sociedade pluralista, embora esse fator seja positivo superficialmente, também contém uma série de conflitos, afinal, assim como os indivíduos que a constituem são plurais, o pluralismo também é sua característica. Com o tempo, percebe-se que isso era impossível e, por causa desse método ineficaz, muitas vidas foram perdidas no processo e entregues ao que chamamos de franja da sociedade.

O do ensino híbrido resolverá esse problema. Isso porque, ao esclarecer as diversificadas possibilidades de ensino, desenvolve as habilidades pessoais dos indivíduos envolvidos. Ao sugerir um ensino que valoriza outras competências e utiliza recursos que não o ambiente escolar, a abordagem híbrida amplia as possibilidades, fazendo com que mais sujeitos se sintam acolhidos e encontrando terrenos férteis para a produção (NOVAIS, 2017).

Nessa perspectiva, o ensino híbrido recomenda que o aluno participe mais do processo de aprendizagem, pois pode aproveitar melhor o tempo do professor, ampliando assim seu potencial de ação educativa, pois ele está sempre pronto para uma intervenção efetiva por meio de um planejamento personalizado e acompanhamento personalizado, além dos aspectos elencados até agora, também oferece experiências de aprendizagem relacionadas a diferentes estilos de aprendizagem, realidade escolar e contexto social e cotidiano dos alunos. A correlação desses fatores pode constituir um ambiente propício à realização da prática docente, garantindo resultados razoável no processo de ensino.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accadrolli Gobatto, Laíse Bacelar Silva

### CONCLUSÃO

Para que o processo de ensino-aprendizagem por meio de *software* educacional atinja seus objetivos, é necessário reavaliar os métodos de ensino oferecidos pelas instituições de ensino. De acordo com a pesquisa realizada, pode-se concluir que as tecnologias de ensino são essenciais para a educação básica hoje, pois facilitam muito o planejamento de uma aula e a compreensão de seu conteúdo.

O ensino bem-sucedido requer conhecimento e domínio desses materiais para educar os alunos com sucesso. A falta de conhecimento sobre como utilizar determinados materiais digitais pode dificultar o ensino com tecnologia, principalmente para professores que se formaram em uma época em que não havia ensino digital. A educação continuada é rotina para os educadores; ele deve estar sempre atualizado sobre novos métodos de ensino, para que possa transmitir informações aos alunos da forma mais prática hoje, sem, é claro, descartar materiais já utilizados, como livros, que são importantes para a educação.

Planejar a comunicação e o brincar é o caminho para a educação básica, que não deve ser feita apenas por meio de conteúdos orais e leitura de textos, pois isso não desperta o interesse das crianças. O trabalho do mediador deve ser planejado de forma que ele possa repassar seus conhecimentos para que os alunos se interessem pela atividade, tirem dúvidas relacionadas ao tema e revelem a cultura que já vivenciaram, podendo assim repassar o conhecimento.

A educação transformadora pode alcançar uma sociedade mais justa e equilibrada. A diversidade de tópicos nunca foi discutida antes. No entanto, a realidade das escolas brasileiras não reflete em grande medida esse novo panorama, pois elas insistem em usar métodos desatualizados e apenas enfatizam que as diferenças são fatores negativos ou sem sentido. Sabe-se que a realidade da educação neste país é muito difícil. Ao espalhar as "sementes", os professores muitas vezes não previram que elas iriam brotar, mas esta ação é muito importante para nós. Isso porque somente com persistência e otimismo podemos melhorar o ambiente social de nosso país. Existem muitos obstáculos e poucos incentivos. No entanto, a possibilidade de transformação está nas mãos dos educadores.

Seu direito de decidir mudar ou continuar a se consolidar apenas reiterará o método exclusivo da injustiça social. As condições de trabalho são quase sempre instáveis, mas, apesar disso, ainda se possui o potencial criativo do ser humano. E, quando estimulado, pode de fato dar frutos. Nesse sentido, a utilização da metodologia proposta pelo ensino misto pode promover sobremaneira a solidificação de um ensino verdadeiramente integrado à formação social, podendo, de fato, fazer com que o processo de ensino aconteça de forma satisfatória.

Desta forma, se não houver um laboratório de informática ideal, podemos ajustar nossa prática de acordo com nosso ambiente, fazer melhor uso de nossos recursos disponíveis e otimizar os recursos de que dispomos. E, o mais importante, sempre temos em mente o potencial criativo de cada aluno que compõe a sala de aula.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accadrolli Gobatto, Laíse Bacelar Silva

Finalmente, propõe-se aqui que o programa de ensino híbrido requer mais do que apenas uma mudança nos métodos de ensino. O método discutido primeiro requer o posicionamento crítico e ativo do professor, e o professor tem o direito de permitir que os alunos o façam. A partir dessas mudanças, pode-se superar a relação passiva no processo de ensino e aprendizagem e disponibilizar novas tecnologias com sugestões mais criativas, conversacionais e abertas de interação cognitiva.

### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?**. São Paulo: Paulus, 2011.

ALVES, N.; GARCIA, R. O.; BOING, L. A. **Os sentidos do trabalho de professores itinerantes**. Tese (doutorado em Educação) - Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2008.

ARANTES, V. **Educação a Distância: Pontos e Contrapontos**. São Paulo: Summus, 2011

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BOGDAN, R. S.; BIKEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. 12. ed. Porto: Porto, 2003.

BOSSA, N. A. **A Psicopedagogia no Brasil: Contribuições a partir da prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2000.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos**. [S. l.: s. n.], 2013.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. *In*: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Orgs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DORIGONI, G. M. L.; DA SILVA, J. C. **Mídia e Educação: o uso das novas tecnologias no espaço escolar**. [S. l.: s. n.], 2013. v. 10.

DUARTE, N. **O Debate Contemporâneo das teorias Pedagógicas**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

FARIA, E. T. O professor e as novas tecnologias. **Ser professor**, v. 5, 2004.

FERNÁNDEZ, A. **Os Idiomas do Aprendente: Análise de modalidades ensinantes em famílias, escolas e meios de comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FERREIRA, M. J. M. A. **Novas tecnologias na sala de aula**. 2014. Monografia (Curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância, Departamento da PROEAD, Sousa, PB, 2014.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
 Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
 Andresa Accadrolli Gobatto, Laíse Bacelar Silva

- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- HARGREAVES, A. **Professorado, cultura y pósmodernidad**. Madrid: Morata, 1994.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2007
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2007.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- MARTINS, L. R. *et al.* Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, 2020.
- MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. *In:* Moran, José Manuel (org.). **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.
- MORAN, J. Educação Híbrida: Um conceito-chave para a educação, hoje. *In:* BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello. (Org.). **Ensino Híbrido: Personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- MORATORI, P. B. **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem?** [S. l.: s. n.], 2003. Disponível em: [http://www.nce.ufri.br/ginape/publicacoes/trabalhos/t\\_2003/t\\_2003\\_patrick\\_barbosa\\_moratori.pdf](http://www.nce.ufri.br/ginape/publicacoes/trabalhos/t_2003/t_2003_patrick_barbosa_moratori.pdf)
- NOVAIS, I. de A. M. **Ensino Híbrido: estado do conhecimento das produções científicas no período de 2006 a 2016**. 2017. 140 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2017.
- PIAGET, J. **O nascimento da inteligência da criança**. São Paulo: Editora Crítica, 1986.
- RODRIGUES, D. Questões preliminares sobre o desenvolvimento de políticas de Educação Inclusiva. **Inclusão – Revista de Educação Especial**, v. 4, n. 1, 2008.
- RODRIGUES, E. F. **Tecnologia, Inovação e Ensino de História: o Ensino Híbrido e suas possibilidades**. 2016. 97 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Ensino de História, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016.
- SCHNEIDER, F. Otimização do espaço escolar por meio do modelo do ensino híbrido. *In:* BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino Híbrido – personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- TORI, R. **Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.
- TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.
- VALENTE, J. A. Blended Learning e as mudanças no Ensino Superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, 2014.
- WEISS, M. L. L. **Psicopedagogia Clínica: uma Visão Diagnóstica**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

OS IMPACTOS DO USO DAS TICS EDUCACIONAIS NA PANDEMIA DA COVID-19  
Ueudison Alves Guimarães, Maria do Socorro Pires de Araujo, Roseli Aparecida Coco,  
Andresa Accadrolli Gobatto, Laise Bacelar Silva

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, 2000.  
Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf>

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Healthy At Home - Physical activity**. Switzerland: WHO, 2020.

YAMADA, Y.; LIU, X. B.; FANG, S. G.; TAY, F. P. L.; LIU, D. X. Acquisition of cell-cell fusion activity by amino acid substitutions in spike protein determines the infectivity of coronavirus in cultured cells. **PLoS ONE**, 2009.