



**FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS NA PANDEMIA**

**TEACHER TRAINING IN THE CONTEXT OF TECHNOLOGIES IN THE PANDEMIC**

**FORMACIÓN DOCENTE EN EL CONTEXTO DE LAS TECNOLOGÍAS EN LA PANDEMIA**

Ueudison Alves Guimarães<sup>1</sup>, Sylvania Maria Roque<sup>2</sup>, Andrea Godke<sup>3</sup>, Norma Suely da Silva Santos<sup>4</sup>, Sigla Santos Dias<sup>5</sup>

e443050

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i4.3050>

PUBLICADO: 04/2023

**RESUMO**

O ano de 2020 foi marcado por uma radical mudança de hábitos para a população mundial. Devido a pandemia do COVID-19 (SARS-COV-19) tais mudanças alteraram as formas de socialização, evidenciando problemas sociais já existentes, mesmo não tendo a devida atenção dos demais segmentos da sociedade e das políticas públicas, acarretando consequências educacionais que forçaram a reestruturação do sistema do ensino, passando do presencial para o online/distância. Nesse sentido, esse estudo teve como objetivo compreender a necessidade da formação continuada do professor, no tange as suas habilidades com as TICs. O presente estudo teve como metodologia e a revisão de literatura, com abordagem qualitativa, por meio de bases de dados online (SciELO e Google acadêmico), e publicações direcionadas a área de estudo específica e ou científica. Os critérios de inclusão serão idioma em português e inglês, publicações de 2010 a 2022, ressaltando que os documentos que não atenderem a esses critérios serão automaticamente descartados. Concluindo que as TICs são de utilidade pública e social, o que torna imperativo o aprofundamento no conhecimento do professor, visto que o Brasil possui uma população tão desigual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pandemia. COVID-19. Educação. Formação de professores.

**ABSTRACT**

*The year 2020 was marked by a radical change in habits for the world's population. Due to the COVID-19 pandemic (SARS-COV-19) such changes have altered the forms of socialization, highlighting existing social problems, even without the due attention of other segments of society and public policies, resulting in educational consequences, which forced the restructuring of the education*

<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).

<sup>2</sup> Graduada em Educação Física pela Faculdade Cidade João Pinheiro (FCJP), Pedagogia pelo Centro Universitário Faveni (UNIFAVENI) e Normal Superior (Unimontes Montes Claros). Especialização em Gestão e Administração Escolar, Inspeção Escolar, Orientação Escolar e Supervisão Escolar pela Associação Educativa do Brasil Faculdade de Janauba (SOEBRAS) e Mestranda em Educação: especialização formação de professores pela Universidade Europeia del Atlántico (UNEATLÁNTICO) – Espanha.

<sup>3</sup> Graduada em Pedagogia formada pela Universidade Internacional Uninter. Licenciada e bacharel em Psicologia formada pela Universidade Católica de Santos. Pós graduada em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação e mestranda em Educação - Formação de Professores, pela Universidade Europeia Del Atlántico - UNEATLÁNTICO (ESPAÑA).

<sup>4</sup> Graduada em Pedagogia. Pós graduada em Atendimento Educacional Especializado e Psicopedagogia. Mestranda em Educação - Formação de Professores, pela Universidade Europeia Del Atlántico - UNEATLÁNTICO (ESPAÑA).

<sup>5</sup> Graduada em Pedagogia - Universidade Estadual Vale do Acaraú - (UVA). Letras Português/Espanhol - Universidade Tiradentes. Pós Graduação em Formação Socioeconômica do Brasil - Universidade Salgado Filho e mestranda em Educação Especialização em TICs pela UNIB – Porto Rico.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS NA PANDEMIA  
Uedison Alves Guimarães, Silvania Maria Roque, Andrea Godke, Norma Suely da Silva Santos, Sigla Santos Dias

*system, moving from face-to-face to online/distance. In this sense, this study aimed to understand the need for continued teacher training, in terms of their skills with ICTs. The present study had as methodology and literature review, with a qualitative approach, through online databases (Scielo and Google academic), and publications directed to the specific and/or scientific area of study. Inclusion criteria will be language in Portuguese and English, publications from 2010 to 2022, noting that documents that do not meet these criteria will be automatically discarded. Concluding that ICTs are of public and social utility, which makes it imperative to deepen the teacher's knowledge, since Brazil has such an unequal population.*

**KEYWORDS:** *Pandemic. Covid-19. Education. Teacher training.*

### RESUMEN

*El año 2020 estuvo marcado por un cambio radical de hábitos para la población mundial. Debido a la pandemia del COVID-19 (SARS-COV-19), tales cambios alteraron las formas de socialización, poniendo en evidencia los problemas sociales existentes, aún sin la debida atención de otros segmentos de la sociedad y de las políticas públicas, trayendo consecuencias educativas, que obligaron a la reestructuración del sistema educativo, pasando de presencial a online/distancia. En ese sentido, este estudio tuvo como objetivo comprender la necesidad de formación continua de los docentes, en cuanto a sus competencias con las TIC. El presente estudio tuvo como metodología y revisión bibliográfica, con enfoque cualitativo, a través de bases de datos en línea (Scielo y Google académico), y publicaciones dirigidas al área específica y/o científica de estudio. Los criterios de inclusión serán idioma en portugués e inglés, publicaciones de 2010 a 2022, teniendo en cuenta que los documentos que no cumplan con estos criterios serán automáticamente descartados. Concluyendo que las TIC son de utilidad pública y social, lo que hace imperativo profundizar el conocimiento del docente, ya que Brasil tiene una población tan desigual.*

**PALABRAS CLAVE:** *Pandemia. COVID-19. Educación. Formación de profesores.*

### INTRODUÇÃO

As TICs oportunizam a evolução da sociedade contemporânea, sendo utilizada em diferentes regiões do mundo, aprimorando as habilidades dos indivíduos em TICs como componente de sua instrução eficaz, em conjunto com leitura e escrita. As novas formas de ensinar e aprender, isto é, um novo protótipo das escolas; um acrescentamento no acréscimo do ensino empregando as TIC está entre os muitos novos acréscimos e dificuldades que os professores necessitam se ajustar.

Nessa perspectiva os educadores necessitam atualizar para desenvolver o processo educativo, por meio de cursos de formação de professores. Assim, em relação às TIC na educação, nasceu um amplo meio de pesquisas que analisam o papel das TIC e seu impacto no acréscimo de um espaço educacional interativo.

É um grande desafio para a escola e para o professor oferecer aos alunos novos métodos em sala de aula que despertem interesse e participação e auxiliem no aprendizado. Nesse contexto, este projeto pode oferecer alternativas para o processo de ensino, efeitos positivos na aprendizagem de uma perspectiva híbrida que pode ser incluída em sala de aula.

Este estudo teve como objetivo geral compreender a necessidade da formação continuada do professor, no tange as suas habilidades com as TICs, e como objetivos específicos conhecer os



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS NA PANDEMIA  
Uedison Alves Guimarães, Silvania Maria Roque, Andrea Godke, Norma Suely da Silva Santos, Sigla Santos Dias

impactos da pandemia na educação em geral, pesquisar o uso das TICs na educação e por fim descrever a importância da formação dos professores nas TICs.

### DESENVOLVIMENTO

#### OS IMPACTOS DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO

O Brasil é um país desigual. Entretanto, como a população sente essa desigualdade no contexto da situação nacional atual é o que precisa ser discutido e colocado em pauta. Georges (2017) chama a atenção para as diferentes desigualdades presentes no Brasil, a de renda, de riqueza, de gênero e de raça e o que uma grande disparidade determina na vida de um indivíduo. É nítida a desigualdade e a má distribuição dos serviços essenciais na sociedade, uma má condição de vida, falta de acesso à energia elétrica, a água, e entre outros, são consequências das políticas públicas do país que decorre assim em um grande impacto na saúde, na renda familiar e, aqui o nosso foco, na educação básica e pública do país.

A pandemia do Corona vírus não causa apenas riscos para a saúde da população, ela contribui para acelerar a desigualdade na educação e para revelar as fragilidades já existentes. De acordo com Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), agência da ONU responsável por acompanhar e apoiar a educação, comunicação e cultura no mundo, a pandemia da COVID-19 já impactou os estudos de mais de 1,5 bilhão de estudantes em 188 países – o que representa cerca de 91% do total de estudantes no planeta (UNESCO, 2021).

Os portões das escolas foram fechados em diversos países, esse cenário só aconteceu durante a Segunda Guerra Mundial. O risco de morte que o Corona vírus oferece ocasionou uma crise sanitária mundial com muitos países adotando a quarentena de toda sua população para controlar os níveis de contágio. A orientação para a população é manter o distanciamento social para evitar mais contaminações e proliferação do vírus.

No auge da pandemia, 45 países da região da Europa e Ásia Central fecharam suas escolas, afetando 185 milhões de alunos. Dada a brusquidão da situação, professores e administrações não estavam preparados para essa transição e foram forçados a construir sistemas de aprendizagem remota de emergência quase imediatamente, e o Brasil o cenário é ainda pior (UNESCO, 2021).

Segundo UNICEF (2020), com a paralisação prolongada das aulas presenciais, surgiu a preocupação com a evasão escolar, mesmo com esforços do governo que oportunizou atividades híbridas com objetivo de reduzir os prejuízos da aprendizagem a educação enfrenta barreiras como a falta de tecnologia adequada para todos, professores com falta de conhecimento específico. Gestores educacionais pesquisam novas ações específicas para reduzir o risco de abandono e assim minimizar perdas e danos na educação. Lembrando do que está na constituição, entende-se que deveria haver um esforço coletivo de todos para que se possa avançar com a aprendizagem.

Para Palú, Schutz e Mayer (2020), professores tiveram que fazer uso de novas estratégias educacionais, usando materiais digitais, materiais impressos, diversos meios de comunicação, diversas plataformas, redes sociais, aplicativos de mensagens, tudo isso para fazer com que os



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS NA PANDEMIA  
Ueudison Alves Guimarães, Silvania Maria Roque, Andrea Godke, Norma Suely da Silva Santos, Sigla Santos Dias

alunos recebessem suas atividades escolares. Além dos efeitos da suspensão das aulas presenciais e do isolamento social que se fez necessário, notamos a importância da contribuição das escolas aos estudantes, familiares e docentes, visando assim atender os alunos e as comunidades aos quais estão inseridos.

Apesar dos diversos desafios para a Educação Básica nesse período, houve um surgimento de diversas estratégias para proporcionar os processos de ensino-aprendizagem. Pais e responsáveis passaram a acompanhar mais de perto os trabalhos de aprendizagem. Compreender rapidamente a dinâmica desse cenário foi imprescindível para discernir possibilidades de aprimoramento e promover apoio ao fortalecimento ao processo educacional (CAVALCANTE; LEMOS; MOTTA, 2018).

Mesmo com medidas para garantir o acesso à educação das pessoas com baixa renda, por meio da Lei 14.172, de 2021, sobre a garantia de acesso à internet, com fins educacionais, a alunos e a professores da educação básica pública (BRASIL, 2021), as perdas educacionais vão ocorrer enquanto durar a pandemia, sob a prerrogativa de que nem todos estão preparados, pois não adianta ter internet se não tem de onde acessar, existem famílias que não possuem celular, ou um aparelho para cada filho, assim disserta Araújo (2021).

Segundo Ferreira (2021 p.02), uma pesquisa realizada pela fundação Roberto Marinho, 70% das crianças brasileiras podem não aprender a ler adequadamente, pois o ensino remoto não substituiu a sala de aula, mesmo que tenha sido uma saída para reduzir os danos colaterais. Resumidamente, 170 milhões de estudantes já vivem a chamada "crise de aprendizagem".

Para reduzir e reverter os efeitos negativos de longo prazo, será necessário, com o retorno, implementar programas de recuperação da aprendizagem, protegendo os orçamentos educacionais e se preparar para choques futuros e reconstruindo melhor o sistema educacional brasileiro (GATTI, 2020).

Segundo Georges (2017) uma das limitações do aprendizado remoto de emergência é a falta de interação pessoal entre professor e aluno. Com as transmissões online, o contato material diminuiu. No entanto, durante a pandemia, vários países mostraram iniciativa ao usar outros métodos para melhorar a experiência educacional à distância, incluindo mídia social, e-mail, telefone e até mesmo os correios.

Para Palú, Schutz e Mayer (2020) o Brasil implementou medidas de apoio ao ensino e aprendizagem à distância, começando com a transmissão de videoaulas pela televisão e utilizando plataformas de ensino à distância online, organizaram oportunidades de desenvolvimento profissional online e aprendizagem ponto a ponto para que os professores se reunissem remotamente e compartilhassem experiências com aprendizagem online durante a crise do COVID-19. O Brasil vem também realizando campanhas de informação, em conjunto com a UNICEF, para informar professores, administradores, alunos e pais sobre as diretrizes para aprendizagem segura e sustentada sob o COVID-19 no ano letivo de 2020–21.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS NA PANDEMIA  
Ueudison Alves Guimarães, Silvania Maria Roque, Andrea Godke, Norma Suely da Silva Santos, Sigla Santos Dias

Infelizmente, apesar dos melhores esforços para estabelecer uma experiência de aprendizagem remota de suporte, evidências estão surgindo para mostrar que o fechamento de escolas resultou em perdas reais de aprendizagem. De forma alarmante, essas perdas são muito maiores entre os alunos, cujos pais têm menos escolaridade, uma descoberta reforçada por um estudo que mostra que as crianças de famílias socioeconomicamente favorecidas receberam mais apoio dos pais em seus estudos durante o período de fechamento da escola (MARQUES, 2020).

Fora da sala de aula, as perdas de aprendizagem podem se traduzir em desafios ainda maiores de longo prazo. Há muito se sabe que diminuições nas pontuações dos testes estão associadas a futuras quedas no emprego. Por outro lado, os aumentos no aproveitamento dos alunos levam a aumentos significativos na renda futura, assim como os anos adicionais de escolaridade, que estão associados a um ganho de 8 a 9% nos ganhos ao longo da vida. Na ausência de qualquer intervenção, as perdas de aprendizagem decorrentes da pandemia COVID-19 são susceptíveis de ter um efeito negativo agravado a longo prazo no futuro bem-estar de muitas crianças. Essas perdas de aprendizagem podem se traduzir em menos acesso ao ensino superior, menor participação no mercado de trabalho e menores rendimentos futuros (UNESCO, 2021).

Para mitigar esses desafios e, ao mesmo tempo, construir um sistema mais resiliente que possa resistir a crises futuras, a educação deve implementar de programas de recuperação de aprendizagem, proteção de orçamentos de educação e preparação para os desafios futuros (CORREIA, 2020).

Materiais digitais através do professor aos estudantes da sua turma (18,9%); Orientações genéricas via redes sociais com apoio de livros didáticos (12,4%); e Videoaulas gravadas pelos professores e enviadas aos estudantes também pelas redes sociais (7,45%). Para os alunos que não têm equipamentos ou conectividade em casa, 6,4% das secretarias municipais. Vêm disponibilizando material impresso (apostilas, livros didáticos e/ou outros) com atividades a serem realizadas pelos estudantes. Flexibilização do cumprimento legal de 200 dias letivos de aulas presenciais, previsto na LDB (UNESCO, 2021 p. 02).

O governo deve garantir que os alunos que ficaram para trás recebam o apoio de que precisam para alcançar as metas de aprendizagem esperadas, além de ser fundamental que haja o apoio das famílias, e dos professores para garantir que essa defasagem seja ajustada, abrangendo ainda a criação de políticas públicas que incentivem a criação mecanismos para reduzir a pobreza dando maior oportunidade de acesso à educação (SIEMENS, 2021).

### O USO DAS TICS NA EDUCAÇÃO

As TICs podem ser compreendidas como produtos, técnicas ou procedimentos de processamento de informação e comunicação. Considerando seu uso no ensino, mais especificamente no ensino, acreditamos que a adoção das TIC nesse cenário é muito importante. A inclusão das TICs nos currículos escolares representa um assunto relacionado às mudanças sociais e ambientais decorrentes do desenvolvimento da Tecnologia da informação e comunicação (TIC) (SANTOS; GONÇALVES; CARDOSO, 2021).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS NA PANDEMIA  
Ueudison Alves Guimarães, Silvania Maria Roque, Andrea Godke, Norma Suely da Silva Santos, Sigla Santos Dias

Em sala de aula, o professor deve orientar as atividades desenvolvidas pelos alunos, para que eles dominem o uso dessas ferramentas e passem a utilizá-las no seu dia a dia, assim como eles como alunos podem ser aprimorados com o auxílio das TICs. As tecnologias de informação e comunicação fazem parte do cotidiano de grande parte da população, principalmente para os alunos que pertencem à era digital, onde estas tecnologias costumam estarem presentes no seu cotidiano entre televisão, tele móveis, tablets, jogos etc. (PALÚ; SCHUTZ; MAYER, 2020).

Mesmo pessoas de classes menos privilegiadas têm acesso a essas tecnologias de alguma forma. Portanto, a escola não pode negar a existência desses recursos, além do fato de que a maioria das pessoas não está excluída desse fenômeno. Portanto, essas técnicas devem ser inseridas no cotidiano escolar como um todo conforme planejado para garantir seu sucesso no processo educacional (FARO et al., 2020).

Desde 2000, além do incentivo ao uso de tecnologias na formação de professores, iniciou-se também um movimento em relação ao seu uso na prática pedagógica dos professores. Entende-se que os profissionais da educação devem estar sempre abertos a mudanças em sua postura frente aos novos métodos de ensino. Assim, o educador deve entender as aspirações sociais, que incluem, entre outras coisas, as novas tecnologias. Salienta-se também a necessidade de incluir disciplinas que introduzam de forma mais eficaz novos métodos de ensino, incluindo as TICs, na formação de professores. Só assim poderão ser incluídos positivamente no currículo das disciplinas naturais (LIBÂNEO, 2021).

O governo brasileiro criou diferentes programas para integrar essas tecnologias ao cotidiano escolar, entendendo que esta realidade tecnológica é um dos grandes desafios na educação moderna, afinal as tecnologias afetam direta e indiretamente diversos aspectos da sociedade principalmente o cotidiano dos alunos (SANTOS; GONÇALVES; CARDOSO, 2021).

Portanto, a ideia de tecnologia é abrangente, mas como ponto de partida está o corpo de conhecimento inerente ao desenvolvimento e concepção de instrumentos (artefatos, sistemas, processos e ambientes) que o homem criou ao longo da história para satisfazer suas necessidades e demandas pessoais e coletivas. Este conceito de tecnologia abrange muitas coisas. Por muito tempo, apenas o que foi realizado como um objeto foi considerado como a massa desse conhecimento; ativos intangíveis não (FARO et al., 2020).

As tecnologias, quando criadas e integradas aos hábitos da cultura originária, mudam comportamentos e modos de estar no mundo. As pessoas vivem sua experiência cultural por meio de tecnologias que, em última análise, afetam a maneira como pensam, sentem e agem (MORAN, 2019).

Quando se verbaliza que as escolas não acompanham essas mudanças, não se refere a dizer que a inclusão de meios técnicos são para atualizar o sistema educacional, mas buscar o entendimento de que houve mudanças concretas, principalmente o entendimento de como está à cognição e o processo ocorre em indivíduos (MARQUES, 2020).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS NA PANDEMIA  
Ueudison Alves Guimarães, Silvania Maria Roque, Andrea Godke, Norma Suely da Silva Santos, Sigla Santos Dias

Todos estão constantemente conectados às tecnologias e por elas proporcionarem linguagens de comunicação dinâmicas, deve-se adequar à escola a essa realidade. Sendo a escola um sistema complexo e em constante mudança, seus currículos devem ser constantemente modificados, pois neste espaço os alunos devem ser capazes de aprender, criar, formular questões, diagnosticar e propor soluções para os reais, e não apenas lembrar pré-preparados uns; tais conceitos e respostas, enfim, as tecnologias intervêm direta e indiretamente em diferentes aspectos da sociedade (PALÚ; SCHUTZ; MAYER, 2020).

Os aparatos tecnológicos que estão entrando cada vez mais cedo na vida das pessoas fazem com que os professores sejam desafiados a desenvolver interações mais envolventes com os alunos no ambiente escolar (SANTOS; GONÇALVES; CARDOSO, 2021).

### A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES EM TICs

O surgimento das tecnologias digitais revolucionou a sociedade moderna e influenciou o comportamento das pessoas por muito tempo. Com a internet e os avanços que ela trouxe o acesso à informação tornou-se algo extremamente rápido e versátil e, por isso, os métodos tradicionais de ensino estão sendo questionados (KENSKI, 2017).

O capitalismo do século XXI, cujas forças produtivas são baseadas nas tecnologias digitais e de informação do século anterior, avança com novas inovações tecnológicas intensamente desenvolvidas, cuja principal característica é a fusão das dimensões digital, física e biológica na manufatura, como a Internet das Coisas, robótica avançada, impressão 3D, nanotecnologia, sistemas ciberfísicos, aprendizado de máquina e inteligência artificial (IA), que acreditamos desempenhar um papel crucial na direção do trabalho e da educação (FARO et al., 2020).

Todo esse desenvolvimento explosivamente acelerado, que rompe os limites até então inatingíveis das ciências, manifesta-se, entre outras coisas, no fenômeno do desemprego, que conhecemos como uma estrutura do capitalismo, mas que agora atinge níveis históricos excepcionais. Os escritos de Marx mostram que existe uma relação estreita e recíproca entre trabalho e educação, o que fortalece nosso entendimento de que as mudanças da Indústria 4.0 inevitavelmente afetarão também a educação. Por isso, tivemos que estudar as mudanças no mundo do trabalho e no Brasil, o desenvolvimento do plano educacional brasileiro no quadriênio 2016-2020 (FARO et al., 2020).

A revolução 4.0, expressa como inovação de novas tecnologias, reúne um enorme e crescente número de desempregados mais ou menos qualificados ou forçados pelo crescimento a cumprir jornadas estressantes e muito inseguras com o trabalho ocasional e trabalho informal (CERUTTI; NORA, 2017).

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em outubro de 2020, mostrou que em agosto do mesmo ano, o desemprego no Brasil atingiu 14,4% (a maior taxa de desemprego em 2020 taxa histórica desde 2012); Cerca de 1,1 milhão de novos desempregados apenas em junho a agosto de



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS NA PANDEMIA  
Ueudison Alves Guimarães, Silvania Maria Roque, Andrea Godke, Norma Suely da Silva Santos, Sigla Santos Dias

2020. Dos 12 milhões de empregos perdidos durante o ano (julho de 2019 a agosto de 2020), 4,3 milhões de empregos foram perdidos em apenas três meses (junho a agosto de 2020), metade dos quais eram empregos formais (LIBÂNEO, 2021).

As tecnologias emergentes que formam o cerne da revolução 4.0 também estão diretamente relacionadas à desregulamentação do trabalho e à sistemática perda de direitos sociais, especialmente trabalhistas. É cada vez maior o número de profissões e ocupações que envelhecem e morrem, jogando nas ruas grande parte da força produtiva ativa, sem possibilidade de deslocamento para um novo local (ALMEIDA JUNIOR, 2013).

Por outro lado, crescem as plataformas de mercado onde o trabalho digital é encontrado entre inúmeros bens. Em geral, são empresas globais e tecnológicas que arrecadam enormes parcelas de capital e trabalho sem vínculos, direitos e previdência social, revelando a tendência do mundo do trabalho do século XXI e atingindo as mais diversas competências (HELIOTERIO et al., 2020).

Essa caracterização sugere que estamos caminhando para uma nova fase do capital, onde a expansão da informação e das máquinas digitais (trabalho morto) ocorre nas maiores etapas em detrimento do trabalho humano (trabalho vivo), que tende a avançar reduzido, é cruelmente incerto, enquanto cresce a massa de desempregados - não mais um exército de reserva, mas gente inútil descartável (MARQUES, 2020).

São precisamente neste contexto de capitalismo, finanças, transnacionalismo e digitalização do século XXI que a elite política e econômica organizada das organizações internacionais antecipam a reunião anual do Fórum Econômico Mundial em Davos, em 2016. Um cenário de incerteza, instabilidade e mudanças importantes na vida profissional que exigem gestão da força de trabalho durante a transição para o resto das profissões e outras que devem surgir com o desenvolvimento da Indústria 4.0 (FARO et al., 2020).

Esses foram os principais desafios para os líderes políticos e empresariais que participaram da reunião anual do fórum este ano. Com base nessas evidências, o papel da educação é como reprodução social, como mecanismo de ajuste da força de trabalho, como mecanismo de sua qualificação objetiva e subjetiva, não apenas para a aquisição de novas tecnologias, devido à altíssima rotatividade entre as profissões, mas principalmente também para a criação da vida em um mundo sem empregos e direitos revelado pelo fenômeno do empreendedorismo. Dessa forma, é preciso entender como a Revolução 4.0 se relaciona com a reprodução capitalista e que consequências ela trará para a educação brasileira entre 2016 e 2020 (HELIOTERIO et al., 2020).

Desde o início dos tempos, o homem utiliza recursos para alcançar diversos objetivos, como alimentação, proteção, abrigo etc. A criação de ferramentas simples de caça e conservação mudou desde a evolução da humanidade. Todo objeto criado na antiguidade foi primeiro usado corretamente com recursos naturais combinados com necessidades. Arte rupestre, lixo e fabricação de rodas podem ser mencionados a partir desta perspectiva (PALÚ; SCHUTZ; MAYER, 2020).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS NA PANDEMIA  
Ueudison Alves Guimarães, Silvania Maria Roque, Andrea Godke, Norma Suely da Silva Santos, Sigla Santos Dias

No entanto, do ponto de vista do desenvolvimento tecnológico e humano, tornaram-se cruciais o combate ao fogo, que permite um melhor aproveitamento dos alimentos, e o processamento da madeira e do barro para a fabricação de armas, ferramentas etc. Existem muitos materiais diferentes que são considerados criações técnicas, desde uma simples caneta até um computador (OLIVEIRA; NETO; OLIVEIRA, 2020).

A tecnologia não é uma mercadoria que se compra, mas um conhecimento que se aprende. Seguindo essa conceituação, a microeletrônica e as tecnologias de comunicação mudaram a velocidade, a qualidade e a quantidade da informação. O surgimento das TIC no Brasil e no mundo é um importante fator de desenvolvimento e afeta também a vida social. Uma parte importante das TIC está relacionada à educação, pois a tecnologia possibilita o uso de recursos/ferramentas de comunicação na aprendizagem (PALÚ; SCHUTZ; MAYER, 2020).

### METODOLOGIA

O presente estudo teve como metodologia e a revisão de literatura, com abordagem qualitativa, por meio de bases de dados online (SciELO e Google acadêmico), e publicações direcionadas a área de estudo específica e ou científica. Os critérios de inclusão serão idioma em português e inglês, publicações de 2010 a 2022, descritores: Pandemia, COVID-19, Educação, Formação de professores, ressaltando que os documentos que não atenderem a esses critérios serão automaticamente descartados.

### RESULTADOS E DISCUSSÕES

O ambiente escolar é espaço de acolhimento, onde as crianças aprendem de várias maneiras, e assim constroem seu próprio conhecimento. Por meio da convivência social com outras crianças, os alunos têm a oportunidade de aprender e desenvolver aptidões de fala e linguagem e durante o tempo que as crianças ficam dentro do espaço da escola elas evoluem competentemente (DAMASCENO; CARDOSO; COSTA, 2018).

Segundo Gatti (2020) essa oportunidade foi retirada das crianças devido a pandemia, o contato físico entre os alunos aumentaria o risco de contaminação entre as crianças, e conseqüentemente entre suas famílias. Com tantos desafios para assegurar o direito à educação em tempos de pandemia, pode-se observar os diversos lados que foram afetados com as aulas não presenciais.

Resumidamente, não somente os alunos, mas os professores, gestores, equipes, famílias no geral tiveram suas rotinas totalmente modificadas e se viram obrigados a se adaptar, para que assim conseguissem seguir com a aprendizagem dos alunos em suas casas. De meados de março a julho de 2020, seguindo por este ano de 2021, praticamente todos os estudantes tiveram suas aulas suspensas em decorrência da pandemia do Corona vírus.

As séries e faixas etárias onde esses alunos se encontram, a disponibilidade de atividades não presenciais, bem como as condições que esses alunos têm para acessá-las, está entre os



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS NA PANDEMIA  
Ueudison Alves Guimarães, Silvania Maria Roque, Andrea Godke, Norma Suely da Silva Santos, Sigla Santos Dias

motivos que mais determinam os desafios durante a suspensão das aulas e suas formas de enfrentamento nas tentativas de retorno às aulas presenciais (GATTI, 2020).

Também se levou em consideração o apoio que os alunos tiveram para realizar essas atividades, sendo assim, quanto maior o grau de complexidade dos conteúdos trabalhados demanda o apoio dos familiares em casa para realizar essas atividades, especialmente os menos escolarizados, afetando assim o domínio de determinadas habilidades e comprometendo a absorção de novas competências.

No campo da educação, o uso de novas tecnologias nas instituições de ensino tem aumentado, considerando o papel das atividades educativas e educativas no desenvolvimento das atividades industriais. A transferência de tecnologias, principalmente as digitais, no ensino-aprendizagem da educação, com ênfase na educação básica, sempre foi um grande desafio a ser superado (OLIVEIRA; NETO; OLIVEIRA, 2020).

Um desafio porque o cenário escolar apresenta dificuldades como: acesso e interação de artefatos culturais e técnicos por parte dos alunos e por vezes até dos professores; a infraestrutura da escola, que não garante a realização de atividades que exijam no mínimo plataformas digitais, mesmo sem conexão com a internet; a precária formação dos professores para pensar esse recurso e planejar suas práticas, que muitas vezes apresenta uma perspectiva instrumental em relação às tecnologias (HELIOTERIO et al., 2020).

Compreender o assunto aumenta a separação de perspectivas no processo de aquisição de TIC. O professor deve conhecer o desenvolvimento da tecnologia e o “surgimento” do aluno digital. Essa criança se desenvolve de forma diferente dos alunos de outras épocas porque o ser nasce em interação com o meio, a cultura, a sociedade e outras influências sociais. Nessa mesma perspectiva, pontua-se que em toda a história das escolas, as escolas e os professores nunca foram tão questionados como nos últimos anos (PALÚ; SCHUTZ; MAYER, 2020).

Essa pressão é causada, em primeiro lugar, pelo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação e, em segundo lugar, pelas rápidas mudanças no processo de trabalho e na produção cultural. A educação e à docência foram então consideradas os principais fatores na formação de um novo especialista em um mundo informatizado e globalizado. Ao tentar desvendar a história da tecnologia, logo se descobre que ela se confunde com a própria história (OLIVEIRA; NETO; OLIVEIRA, 2020).

### CONSIDERAÇÕES

A pandemia da COVID-19 trouxe para o mundo mudanças pontuais-que afetaram a vidas de todos, retirando o emprego de informais e formais, fazendo com que as pessoas já em estado de vulnerabilidade, atingissem a pobreza extrema, acentuando a fome, a falta de acesso a saúde, a educação, ao saneamento básico. Estagnou uma sociedade, não só sua parcela mais frágil socialmente. Todos se viram confinados. Potencializou os problemas emocionais causados pelo



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS NA PANDEMIA  
Ueudison Alves Guimarães, Sílvania Maria Roque, Andrea Godke, Norma Suely da Silva Santos, Sigla Santos Dias

distanciamento, bem como os problemas sociais decorrentes do enfrentamento das desigualdades nos países.

Mais especificamente, com relação à educação, já se percebia uma desigualdade educacional em tempos sem pandemia, que foram impactantes quando diferentes fatores foram somados a nova realidade imposta pela COVID-19. O governo buscou medidas para eliminar a exclusão digital e melhorar o aprendizado remoto, e a implementação de precauções de saúde e segurança nas escolas permitindo que alguns alunos voltassem às salas de aula para o sistema híbrido de ensino.

Diante disso, a pesquisa conclui que, independentemente de ser possível nesse exato momento de retorno gradual às atividades educacionais quantificar os danos, o mais importante será que a gestão, bem como a equipe de professores e as secretarias de educação dos municípios estejam atentas e preparadas para oferecer condições adequadas para que a aprendizagem significativa ocorra para os indivíduos de classes menos favorecidas assim como, através do relato de um dos entrevistados, os alunos com necessidades especiais que também sofreram com o isolamento social e o uso da tecnologia para a educação neste tempo de pandemia. Pontuando que a educação continuada do professor é de fundamental relevância.

### REFERÊNCIAS

ALMEIDA JUNIOR, R. M. O ensino a distância e as novas tecnologias. **Revista Primus Vitam**, n. 5, p. 1-30, 2013.

ARAÚJO, A. L. **Pandemia acentua deficit educacional e exige ações do poder público**. Brasília: Senado, 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/07/pandemia-acentua-deficit-educacional-e-exige-aco-es-do-poder-publico>. Acesso em: 10 fev. 2023.

BRASIL. **Lei 14.172, de 2021**. Brasília: Senado, 2021. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/34153033> Acesso em: 10 fev. 2023.

CAVALCANTE, I. F.; LEMOS, E. C.; MOTTA, T. C. **O uso de tecnologias em sala de aula: reflexões sobre a realidade de professores de escolas públicas no Rio Grande do Norte**. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/477> Acesso em: 22 fev. 2023.

CERUTTI, E. L.; NORA, M. D. Reflexões sobre a Cibercultura no ensino superior: um olhar sobre os cursos de licenciatura. **Conhecimento & Diversidade**, Niterói, v. 9, n. 18, p. 32–46, jul./set. 2017.

CORREIA, J. C. **Uso das TICs na prática docente numa escola do município de Assunção – PB em meio a pandemia da covid - 19**. 2020. Monografia (Licenciatura) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/20058/1/JMC21122020.pdf> Acesso em: 10 fev. 2023.

DAMASCENO, T. S.; CARDOSO, D. M.; COSTA, L. T. T. Uso das tecnologias de informação e comunicação e dinâmicas do trabalho DOCENTE. **Vivência: Revista de Antropologia**, v. 1, n. 51, 2018.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS NA PANDEMIA  
Ueudison Alves Guimarães, Silvania Maria Roque, Andrea Godke, Norma Suely da Silva Santos, Sigla Santos Dias

FARO, A. et al. COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. **Estud. psicol.**, (Campinas), v. 37, 2020.

FERREIRA, A. G. A educação no Portugal barroco: séculos XVI e XVIII. In: STEPHANOU, M.; BASTOS, M. H. C. (Org.). **Histórias e memórias da educação no Brasil**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes 2005. v. 1 - séculos XVI-XVIII. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/4WccmHirYWG4fKfDj8L87Gv/?lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2023

GATTI, B. A. Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia. **Estud. av.**, v. 34, n. 100, sep./sec. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/7M6bwtNMyy7BqzDfKHfQxfh/?lang=pt> Acesso em: 10 fev. 2023.

GEORGES, R. A **distância que nos une: um retrato das desigualdades brasileiras**. [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: <https://sinapse.gife.org.br/download/a-distancia-que-nos-une-um-retrato-das-desigualdades-brasileiras>. Acesso em: 10 fev. 2023.

HELIOTERIO, M. C. et al. **COVID-19: porque a proteção da saúde dos trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia**. 2020. Disponível em: preprints.scielo.org › scielo › preprint › download. Acesso em: 22 fev. 2023.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2017. 141 p. (Coleção Papirus Educação).

LIBÂNEO, J. C. **As Tic e as Teorias da Aprendizagem**. [S. l.]: Funiber, 2021.

MARQUES, R. A resignificação da educação e o processo de ensino e aprendizagem no contexto de pandemia da covid-19. **Boletim de conjuntura**, (boca), ano II, v. 3, n. 7, 2020.

MORAN, J. A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus Editora, 2019.

OLIVEIRA, A. S. S.; NETO, A. B. A.; OLIVEIRA, L. M. S. Processo ensino aprendizagem na educação infantil em tempos de pandemia e isolamento. **Ciência Contemporânea**, v. 1, n. 6, p. 349–364, 2020.

PALÚ, J.; SCHUTZ, J. A.; MAYER, L. **Desafios da educação em tempos da pandemia**. Cruz Alta: Ed. Ilustração, 2020.

SANTOS, J. G.; GONÇALVES, L. R. S.; CARDOSO, V. C. O uso das TIC durante a pandemia de covid-19 no ensino de matemática. **Kiri-kerê: Pesquisa em Ensino**, n. 10, jun. 2021.

SIEMENS, G. **As Tic na Educação e nas Teorias da Aprendizagem**. Barcelona, Espanha: [s. n.], 2021. p. 66.

UNESCO. **Dados da UNESCO mostram que, em média, dois terços de um ano acadêmico foram perdidos em todo o mundo devido ao fechamento das escolas devido à COVID-19**. [S. l.]: Unesco, 2021. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/dados-da-unesco-mostram-que-em-media-dois-tercos-um-ano-academico-foram-perdidos-em-todo-o>. Acesso em: 10 fev. 2023.

UNICEF. **Relatório da ONU: ano pandêmico marcado por aumento da fome no mundo**. [S. l.]: Unicef, 2020. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/relatoriodaonuanopandemicomarcadoporaumentodafoenomundo#:~:text=No%20geral%2C%20mais%20de%20,nos%20cinco%20anos%20anteriores%20combinados>. Acesso em: 10 fev. 2023.