



**AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

**NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN TEACHER TRAINING**

**NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA FORMACIÓN DOCENTE**

Ueudison Alves Guimarães<sup>1</sup>, Patrícia Oliveira Danguí<sup>2</sup>, Daisa Agostinho dos Santos<sup>3</sup>

e443066

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i4.3066>

PUBLICADO: 04/2023

**RESUMO**

Em todo o mundo vive-se em constante evolução tecnológica, isso se deve principalmente à globalização, desta maneira, um professor precisa estar sempre em aprimoramento, o que torna relevante o uso das tecnologias em sua formação continuada. Nesse sentido, o objetivo geral deste estudo foi compreender importância das novas tecnologias de informação e comunicação na formação de professores. A metodologia seccionada foi a revisão de literatura, onde a busca foi realizada utilizando a base de dados eletrônica: Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e Google acadêmico. Como resultados, observou-se que existe a necessidade de pesquisar acerca dos conhecimentos dos professores, visto que se vive em um mundo de rápidas transformações proporcionadas pela comunicação instantânea. Concluiu-se que as TICs fazem total diferença no processo de ensino-aprendizagem dos acadêmicos, lembrando que as TIC tornam as aulas mais atrativas e dinâmicas, oportunizando uma melhor absorção dos conteúdos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Novas Tecnologias. Formação de professores. Comunicação.

**ABSTRACT**

*All over the world, people live in constant technological evolution, this is mainly due to globalization, in this way, a teacher needs to be constantly improving, which makes the use of technologies relevant in their continuing education. In this sense, the general objective of this study was to understand the importance of new information and communication technologies in teacher training. The sectioned methodology was the literature review, where the search was performed using the electronic database: Scielo (Scientific Electronic Library Online), Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) and academic Google. As a result, it was observed that there is a need to research about the knowledge of teachers, since we live in a world of rapid transformations provided by instant communication. It was concluded that ICTs make a total difference in the academics'*

<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 Pedagogia / Universidade Paranaense – Unipar. Pós Graduada em Psicopedagogia: Clínica e Institucional / Faculdade de Tecnologia Alfa de Umuarama – ALFA e Neuropsicopedagogia e Educação Especial / Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguazu – FAESI. Mestranda em Educação – Especialização em Formação de Professores pela Unearthlântico – Espanha.

<sup>3</sup> Graduada em zootecnia Bacharel pela Universidade Federal de Jataí (UFJ), Biologia licenciatura pela Universidade Cruzeiro do Sul (Unicsul) e Pedagogia licenciatura pela Universidade Norte do Paraná (Unopar). Especialização em Educação no Campo e Psicopedagogia pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). Mestranda em Educação – Especialização em Formação de Professores pela Unearthlântico – Espanha.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
Ueudison Alves Guimarães, Patrícia Oliveira Danguí, Daisa Agostinho dos Santos

*teaching-learning process, remembering that ICTs make classes more attractive and dynamic, providing opportunities for better absorption of contents.*

**KEYWORDS:** *New technologies. Teacher training. Communication.*

### RESUMEN

*En todo el mundo, las personas viven en constante evolución tecnológica, esto se debe principalmente a la globalización, de esta manera, un docente necesita estar en constante mejora, lo que hace que el uso de las tecnologías sea relevante en su formación continua. En este sentido, el objetivo general de este estudio fue comprender la importancia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. La metodología seccionada fue la revisión bibliográfica, donde la búsqueda se realizó utilizando la base de datos electrónica: Scielo (Scientific Electronic Library Online), Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) y Google académico. Como resultado, se observó que existe la necesidad de investigar sobre el saber de los docentes, ya que vivimos en un mundo de rápidas transformaciones proporcionadas por la comunicación instantánea. Se concluyó que las TIC marcan una diferencia total en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los académicos, recordando que las TIC hacen más atractivas y dinámicas las clases, brindando oportunidades para una mejor absorción de los contenidos.*

**PALABRAS CLAVE:** *Nuevas Tecnologías. Formación de profesores. Comunicación.*

### INTRODUÇÃO

A tecnologia na educação pode ser um desafio, dado a forma com que mundo vem evoluindo, portanto, refletir acerca das novas tecnologias de comunicação (TICs) vem sendo um assunto em pauta na sociedade moderna. Para ensinar é preciso estar preparado, visto que as crianças crescem com mais informações que outrora, e têm em suas mãos ferramentas tecnologias avançadas, o que faz com que os professores tenham a necessidade de compreender essa linguagem.

Modificar métodos de ensino tornou-se uma preocupação nacional, sendo aguçada com potencialidade durante a pandemia da COVID-19, fazendo com que universidades se renovem, oferecendo novos cursos e conteúdos mais direcionadas para qualificar professores.

Os cursos de Mestrado, Doutorado e até mesmo pós-graduação modificaram suas plataformas para que esses estudantes tivessem ao seu alcance metodologias específicas de qualificação. Seguido esse contexto, esse estudo teve como questão norteadora a seguinte pergunta: Qual a real importância das novas tecnologias de informação e comunicação na formação de professores.

Para responder o questionamento supracitado, definiu-se como objetivo geral, compreender a importância das novas tecnologias de informação e comunicação na formação de professores, e como objetivos específicos, conceituar TICs, entender a contribuição de um professor qualificado na sociedade escolar, pesquisar os desafios enfrentados frente a uma realidade informatizada e globalizada.

É relevante mencionar que a aplicação das tecnologias de informação e comunicação (TICs) tem um impacto profundo na formação da infraestrutura da Educação em um cenário global e na produção de mudanças dinâmicas na sociedade. Dentro do prazo da última década, a aplicação de



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
Ueudison Alves Guimarães, Patrícia Oliveira Danguí, Daisa Agostinho dos Santos

ferramentas de TIC mudou fundamentalmente a maneira de pensar das pessoas que fazem negócios e se comunicam.

Com o uso das TICs, houve uma transformação nos setores de agricultura, saúde, engenharia, negócios e campos associados. Da mesma forma, as TICs têm muito potencial para transformar o setor educacional, alterando como e onde a aprendizagem ocorre, com a fusão das TICs e as mudanças no papel do professor e dos alunos que compõem o processo de aprendizagem.

### DESENVOLVIMENTO

Primeiramente, quando uma pedagogia sólida está alinhada com a maneira como os humanos aprendem, a tecnologia pode transformar a educação e facilitar uma abordagem centrada no aluno, pois a educação está passando por uma transformação de uma abordagem de “sentar e receber”, centrada no professor, para uma abordagem de aprendizado ativo, centrada no aluno (CERUTTI; NORA, 2017).

A segunda característica do aprendizado ativo é permitir a escolha pessoal e o controle do aluno. Em vez de instruir o aluno, o professor facilita seu aprendizado por meio de uma abordagem orientada por perguntas que segue os interesses do aluno. Pode-se citar como terceira característica o uso de múltiplos caminhos para o conhecimento, que é essencial para a aprendizagem ativa; o professor usa várias fontes de informação e diferentes métodos de aprendizado, em vez de simplesmente cobrir o material de um livro didático (DAMASCENO; CARDOSO; COSTA, 2018).

Como quarta característica, a aprendizagem ativa exige que os alunos sejam capacitados e incentivados a serem responsáveis por sua própria aprendizagem e a aprender as respostas para as perguntas que lhes interessam. O quinto e último recurso envolve uma abordagem de aprendizado ativo usando o aprendizado colaborativo. Os humanos são seres sociais, e o aprendizado é uma empresa social (ALMEIDA JUNIOR, 2013).

As salas de aula e o comportamento dos professores e alunos, levando em consideração seus planos de aula que utilizavam grandemente as tecnologias para aprimorar o aprendizado, se constatou que a integração da tecnologia afetou vários domínios: acesso, comunicação e *feedback*, tempo do professor, papéis do professor, do aluno e o trabalho do aluno. Essas mudanças, por sua vez, aumentaram o envolvimento dos alunos e aprofundaram e melhoraram o aprendizado dos alunos (CERUTTI; NORA, 2017).

Uma abordagem de aprendizado ativo envolve alguns recursos importantes, como os recursos tecnológicos. Primeiro, o educador procura personalizar o aprendizado para que seja desafiador e relevante para os interesses do aluno. Personalizar os materiais de aprendizagem para que sejam desafiadores, mas não esmagadores, este procedimento é chamado de zona de desenvolvimento proximal. Educar em uma sala de aula cheia de alunos, usando a zona de desenvolvimento proximal, é algo quase impossível sem contar com a tecnologia (ALMEIDA JUNIOR, 2013).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
Ueudison Alves Guimarães, Patrícia Oliveira Danguí, Daisa Agostinho dos Santos

Para Kenski (2012), a educação deve oferecer oportunidades para os alunos participarem de atividades que promovam o bem-estar. A implementação de boas práticas tecnológicas no currículo de matemática pode contribuir para a compreensão e aplicação de um pensamento matemático efetivo. A tecnologia aplicada no currículo pode oferecer uma oportunidade para melhorar as instruções e aprimorar o aprendizado dos alunos.

Os alunos não apenas gostam de trabalhar com tecnologia da computação, mas também preferem esse método instrucional interativo a um método tradicional de ensino para aulas. O uso da tecnologia no programa de matemática parece motivar os alunos a se envolverem com o material apresentado (DAMASCENO, CARDOSO, COSTA, 2018).

A tecnologia permeia todas as nações. Quadros brancos interativos são apenas um aspecto específico da história tecnológica. A implementação e utilização desse tipo de recurso em muitas escolas, em toda a América, impactou a vida de muitos alunos. Alguns podem se perguntar como a tecnologia é usada nas salas de aula e até questionar sua necessidade ou eficácia. Uma visão mais ampla da tecnologia e seu impacto na educação ajuda a colocar a tecnologia em seu contexto adequado (ALMEIDA JUNIOR, 2013).

A tecnologia está mudando rapidamente a maneira como as pessoas vivem ou trabalham. O campo da educação não é exceção. Na verdade, durante o final dos anos 90, novas tecnologias estavam sendo inventadas e projetadas quase que mensalmente. A tecnologia estava em alta e a educação era o principal alvo para aqueles pesquisadores ansiosos que queriam ver se seu produto poderia transformar a educação como se conhece (DAMASCENO, CARDOSO, COSTA, 2018).

Quase três décadas depois, a novidade da tecnologia educacional passou um pouco. Muitas escolas estão lutando para sobreviver, cortando custos sempre que possível. As lutas financeiras ainda são uma realidade para muitas escolas, comunidades vizinhas e, o mais importante, os alunos (ALMEIDA JUNIOR, 2013).

Os alunos precisam aprender as habilidades do século XXI de que precisarão para prosperar no futuro. Algumas dessas habilidades incluem alfabetização digital, pensamento criativo, comunicação eficaz, trabalho em equipe e a capacidade de criar projetos de alta qualidade (CERUTTI; NORA, 2017).

Para alcançar esse objetivo elevado, os educadores precisam concentrar a tecnologia nos principais blocos de construção do desempenho dos alunos. Esses blocos de construção incluem avaliação, alinhamento, responsabilidade, acesso e análise. Assim como os educadores devem considerar os blocos de construção do desempenho dos alunos, também é importante que eles considerem as muitas facetas da educação (DAMASCENO, CARDOSO, COSTA, 2018).

Um aspecto vital para refletir é como os alunos aprendem. Quando os professores sabem como seus alunos aprendem melhor, a aprendizagem autêntica e real começa a ocorrer e os alunos são preparados e equipados para o futuro. Observa-se, embora a integração da tecnologia nas escolas não seja fácil, o quanto ela é necessária. Ela forneceu quatro princípios gerais como uma



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
Ueudison Alves Guimarães, Patrícia Oliveira Danguí, Daisa Agostinho dos Santos

estrutura para os professores enquanto eles pensam sobre como integrar a tecnologia em sua instrução diária (ALMEIDA JUNIOR, 2013).

Esses quatro princípios são os seguintes: 1) A aprendizagem ocorre no contexto, 2) A aprendizagem é ativa, 3) A aprendizagem é social e 4) A aprendizagem é reflexiva. É importante lembrar que a tecnologia por si só não garante o verdadeiro aprendizado. No entanto, o uso adequado das tecnologias disponíveis tem o poder de aprimorar e transformar a educação na sala de aula moderna (CERUTTI; NORA, 2017).

Mesmo com todas as suposições positivas sobre o uso eficaz da tecnologia na sala de aula, a tecnologia ainda tende a ser vista quase tímida por muitos educadores. Os educadores costumam ser tradicionalistas; portanto, eles não estão tão ansiosos para se agarrar aos mais novos e mais recentes avanços tecnológicos que acabaram de ser lançados no mercado. Outro fator que contribui para a hesitação dos educadores em relação à tecnologia é que eles não querem adotar uma nova tecnologia até que vejam a necessidade dela. Percebe-se que é quase impossível para as escolas atender às demandas que lhes são colocadas sem implementar a tecnologia em sala de aula (DAMASCENO, CARDOSO, COSTA, 2018).

Como acontece com qualquer problema, geralmente existem dois lados da moeda. Isso se aplica à tecnologia educacional. É importante reconhecer as diferenças entre a quantidade de tecnologia usada (quanta tecnologia é usada e por que) e a qualidade do uso da tecnologia (como a tecnologia é usada e por que). Em pesquisas anteriores, o foco tem sido principalmente na quantidade de uso de tecnologia (CERUTTI; NORA, 2017).

Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é basicamente um termo abrangente que engloba as tecnologias de comunicação como internet, redes sem fio, telefones celulares, comunicação via satélite, digital televisão etc. que fornecem acesso à informação. Durante as últimas décadas, as TICs proporcionaram à sociedade uma vasta gama de novas capacidades de comunicação e mudaram fundamentalmente a maneira como as pessoas vivem na modernidade (ALMEIDA JUNIOR, 2013).

O mundo possui diferenças nas práticas e procedimentos de vários campos, como medicina, turismo, bancos, negócios, engenharia etc., como eles operam e em comparação com como eles operavam há duas décadas. Por outro lado, o impacto das TICs na educação, no entanto, tem sido muito menor e lento (FARIA A; FARIA P; RAMOS, 2013).

A causa mais fundamental parece ter sido a crença arraigada de que ensinar é uma arte ou, na melhor das hipóteses, uma ciência imperfeita que precisa de metodologias eficientes para que igualmente seja eficaz. No século 21 os tempos mudaram e o paradigma de educação e aprendizagem mudou de arte ou ciência para instrução mediada por tecnologia e aprendizado (CERUTTI; NORA, 2017).

As TICs podem, portanto, ser percebidas como um grande agente de mudança para a educação, se utilizadas de forma criativa, podem fazer uma grande diferença na forma como os professores ensinam e os alunos aprendem e podem ajudar os alunos a adquirir habilidades, como



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
Ueudison Alves Guimarães, Patrícia Oliveira Danguí, Daisa Agostinho dos Santos

alfabetização digital, pensamento inovador, criatividade, raciocínio sólido e eficácia comunicação (ARANTES, 2011).

As TICs podem ajudar a melhorar a qualidade da educação através da aprendizagem combinada, complementando o método tradicional de ensino com giz e conversa. A educação baseada em TIC também pode ser uma solução para as crescentes demandas para matrículas no ensino (BELLONI, 2012).

No caso do ensino aberto e a distância (EAD), cujo sistema pode ser compreendido por onde "Qualquer um, em qualquer lugar e a qualquer hora", ou seja, é a filosofia principal, a educação habilitada por TIC pode fazer maravilhas que ninguém pode imaginar e ajudar a pavimentar o caminho para a criação de universidades virtuais no longo prazo. TIC pode também contribuir significativamente na gestão eficiente da governança nas universidades e faculdades (CERUTTI; NORA, 2017).

As TICs na educação são de necessidade imediata, tendo o potencial de fornecer soluções para muitos dos desafios que o ensino superior enfrenta. O medo comum de que as TICs substituam o professor é totalmente infundado. As TIC não devem ser temidas, e sim abraçadas, de modo a capacitar as futuras gerações, proporcionando-lhes educação de alta qualidade (DAMASCENO, CARDOSO, COSTA, 2018).

Capacitar um professor acerca das TIC é mais crucial do que adquirir muitos computadores. Os professores têm que ser treinados para facilitar o processo de aprendizagem, tornar o processo real, alcançável, desafiador, mas emocionante e não intimidador. Reduzir a fala do professor e encorajar a discussão dos alunos é extremamente importante (ALMEIDA JUNIOR, 2013).

Os conteúdos não precisam ser escritos no quadro-negro para ser considerados como ensinados. Muitos professores acham que o computador serve apenas para fazer o conteúdo parecer atraente. Eles precisam saber que no século 21 a informação não é de difícil acesso, mas de organização, compartilhar e colaborar tornam-se habilidades essenciais (FARIA A; FARIA P; RAMOS, 2013).

Assim, as TICs não são apenas para retratar informações, mas para interagir, compartilhar e, assim, aprender, fornecendo meios significativos e envolventes que tornam o ensino-aprendizagem mais produtivo. Embora as TICs ofereçam a oportunidade de construir experiências de aprendizagem poderosas, são pedagogicamente neutras (ARANTES, 2011).

As TICs podem ser usadas em apoio a metodologias tradicionais de ensino, como palestras em grandes grupos, anotações do aluno e avaliações. Os professores podem usar um computador e um projetor para mostrar slides para ilustrar uma palestra, os alunos podem usar *laptops* para fazer anotações durante a palestra, e questionários de múltipla escolha sobre o conteúdo da palestra podem ser colocados em um site (BELLONI, 2012).

Como essas novas ferramentas e recursos de TIC serão usados é uma decisão humana, não inerente às próprias tecnologias. As TICs têm potencial para serem usadas como uma ferramenta educacional de apoio, permitindo que os alunos aprendam fazendo, possibilitando que os professores



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
Ueudison Alves Guimarães, Patrícia Oliveira Danguí, Daisa Agostinho dos Santos

envolvam os alunos em um aprendizado individualizado, autodirigido, baseado em problemas, dentro de uma experiência construtivista; testando o aprendizado do aluno de maneiras novas, interativas e envolventes que podem avaliar melhor sua compreensão do conteúdo (SIEMENS, 2021).

Uma segunda forma de avaliar o mérito do uso das TICs na educação é considerar o que seu uso permite a alunos e professores fazerem, e o que não os permite fazer sem o auxílio delas. Com relação aos benefícios, as TICs podem ajudar professores e alunos de diferentes maneiras: potencializar a preparação inicial ao fornecer bons materiais pedagógicos ou de formação, utilizar simuladores, outras experiências de instituições formadoras e, trabalhando, apresentando estagiários com recursos e suporte em ciberespaço (DAMASCENO, CARDOSO, COSTA, 2018).

Com a ajuda das TICs, os professores podem acessar com universidades e faculdades de formação de professores nacionais ou internacionais, permitindo o acesso a bibliotecas *online*, revistas e pesquisas, oportunizando a aprendizagem individual, proporcionando desenvolvimento profissional e ao longo da vida através da oferta de cursos em situação virtual, formação em demanda, orientação e novos cursos por videoconferência ou *online* (FARIA A; FARIA P; RAMOS, 2013).

As TICs ainda oferecem oportunidades para os alunos se encontrarem em um espaço virtual com outros usuários, membros e praticantes especialistas para discutir questões, tirar dúvidas e até participar de simulados e jogos de gerenciamento sem precisar sair do escritório ou de casa. Apoiando a aprendizagem independente e inconscientemente, insistindo em pensar em teorias alternativas para a aprendizagem (SIEMENS, 2021).

Lembrando que os aplicativos de TIC fornecem muitas opções e escolhas no mesmo caso, sendo uma boa oportunidade para os alunos realizarem a educação em qualquer lugar, a qualquer hora, facilitando o acesso de pessoas/recursos/mentores, especialistas, pesquisadores, profissionais, líderes empresariais em todo o mundo, aumentando a variedade de serviços e meios educacionais de promover a igualdade de oportunidades para obter informações sobre educação. Sendo sempre útil no desenvolvimento de um sistema de informação e promovendo a alfabetização tecnológica (DAMASCENO, CARDOSO, COSTA, 2018).

É relevante mencionar que, além das vantagens da tecnologia da comunicação, existem barreiras que impedem o professor educador no uso das TICs. Segundo Kenski (2017), tais barreiras são:

- ✓ Falta de confiança do professor: Vários pesquisadores indicam que uma barreira que impede os professores de usar TIC em seu ensino é falta de confiança.
- ✓ Falta de competência do professor: Outra barreira, que está diretamente relacionada à confiança do professor, é a competência na integração das TIC na prática pedagógica.
- ✓ Resistência à mudança e atitude negativa: Muitos pesquisadores focaram nas barreiras para a integração das TIC na educação e descobriram que a atitude do professor é uma resistência inerente à mudança bastante significativa.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
Ueudison Alves Guimarães, Patrícia Oliveira Danguí, Daisa Agostinho dos Santos

- ✓ Falta de tempo: Vários estudos indicam que muitos professores têm competência e confiança no uso computadores em sala de aula, mas ainda fazem pouco uso das tecnologias por não terem tempo.
- ✓ Falta de formação eficaz: A barreira mais frequentemente referida na literatura é a falta de formação eficaz.
- ✓ Falta de acessibilidade: Vários estudos de pesquisa indicam que a falta de acesso a recursos,
- ✓ Falta de suporte técnico: Sem um bom suporte técnico em sala de aula e em toda a escola não se pode esperar que os professores superem as barreiras que os impedem de usar as TICs.

Libâneo (2021) entende que o uso das TICs na educação podem representar uma barreira quando o professor não tem conhecimento, ou meio para conseguir se conectar à Internet.

A profissão de docente tornou-se uma atividade desafiadora na sociedade, como é disseminada rapidamente e pode estar disponível para professores e alunos simultaneamente. Da mesma forma, os conceitos de aprendizagem evoluíram com o passar do tempo, facilitando as atitudes de aprendizagem, tornando-a significativa para os alunos individuais dentro de habilidades eficazes (SIEMENS, 2021).

Por um lado, o desenvolvimento das tecnologias modernas e inovadoras oportunizam a evolução tanto da profissão como da sociedade, uma vez que, ao ensinar de forma inovadora, o professor cria um indivíduo com a mente mais aberta e sendo capaz de utilizar e aprender por meio das TICs (DAMASCENO, CARDOSO, COSTA, 2018).

### MÉTODO

Trata-se de um estudo de uma revisão de literatura, do tipo descritiva, com pesquisas que fazem um levantamento acerca da temática proposta, onde foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão dos estudos para a busca na literatura. Os critérios de inclusão foram: a) estudos publicados em idioma português; b) estudos publicados no ano de 2003 a 2023. Os critérios de exclusão foram: a) estudos que não contemplassem a língua portuguesa; b) estudos publicados em forma de resumo; c) estudos repetidos em plataformas de buscas diferentes.

A busca por literatura qualificada foi realizada utilizando-se a base de dados eletrônica: Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e Google acadêmico e os descritores utilizados na busca inicial foram: Novas Tecnologias; Formação de professores; Comunicação.

Por tratar-se de um estudo entendido como base que sustenta a pesquisa científica e proporciona um avanço em um campo do conhecimento a partir de estudos já realizados por outros pesquisadores, foi dispensado de aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, porém, atendeu todas as normas para utilização ética das informações. Para elaboração dos resultados optou-se pela análise descritiva, com o principal objetivo de resumir, sumarizar e explorar o comportamento dos dados.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
Ueudison Alves Guimarães, Patrícia Oliveira Dangui, Daisa Agostinho dos Santos

### RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para Libâneo (2021), devido ao rápido crescimento das ferramentas de TICs como a internet, os institutos convencionais de formação inicial de professores em todo o mundo estão passando por uma grande mudança na infraestrutura, conteúdo de qualificação, e métodos de entrega do curso.

Da mesma forma, Kenski (2017) entende a tecnologia da informação e comunicação (TIC) é integrada ao cenário educacional, pois evoluiu dos termos anteriores de tecnologia da informação (TI), que descreviam tecnologias exclusivas para compartilhamento, transmissão e manipulação de informações.

A tecnologia de comunicação da informação, segundo Moran (2019), é usada como tecnologia digital para escrever, desenhar, imprimir e pintar. No entanto, após o século 20, o uso das TICs na forma de televisão, telefone e mídia digital tem dominado a percepção do público sobre a tecnologia de comunicação. Na era atual, as TICs são geralmente definidas como tecnologias que permitem criar, reunir, acessar, gerenciar, comunicar e apresentar informações por meios digitais e eletrônicos.

Nos últimos anos, para Siemens (2021), em que as Tecnologias de Informação e Comunicação avançaram em todas as frentes, a sua utilização como instrumento de ensino assumiu acréscimos significativos em todos os níveis e modalidades de ensino. Uma variedade de mídias e métodos de tecnologia educacional estão sendo desenvolvidos e utilizados para melhorar o processo de ensino, treinamento e aprendizagem.

O sistema educacional em todo o mundo está sob pressão crescente para usar as TICs para ensinar aos alunos o conhecimento e as habilidades de que precisam no século 21. Moran (2019) compreende que com a modernização na educação, os alunos e professores tiveram mais acesso às tecnologias digitais e à Internet em suas salas de aula, escolas e instituição de formação de professores criaram ambientes de educação virtual. O conteúdo digital passou a ter a mais alta qualidade, promovendo um aprendizado significativo e culturalmente responsivo, visto que está disponível para professores e alunos.

Conforme Libâneo (2021), os professores precisam ter conhecimento e habilidades para usar as novas ferramentas e recursos digitais para ajudar todos os alunos a alcançar altos padrões acadêmicos, por isso a sua formação não pode ficar estagnada. Assim, os formadores de professores enfrentam os desafios de preparar uma nova geração de professores para usar efetivamente a nova ferramenta de aprendizagem em suas práticas de ensino.

A Tecnologia da Informação e Comunicação é um oceano. A formação de professores de TIC pode assumir muitas formas. Segundo Kenski (2012), os professores podem ser formados para aprender a usar as TIC ou os professores podem ser formados através das TIC.

Pode-se organizar diferentes esforços de qualificação de professores segundo Kenski (2017) utilizando as TICs, tais como, abordar questões como a seleção de ferramentas de TIC apropriadas e apoio aos alunos no uso dessas ferramentas, usando as TIC para promover atividades de aprendizagem, desenvolvendo novos métodos para facilitar a aprendizagem e avaliar o desempenho



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
Ueudison Alves Guimarães, Patrícia Oliveira Danguí, Daisa Agostinho dos Santos

dos alunos, e assim por diante. Isso pode abranger processamento de texto, alfabetização na Internet e outras habilidades técnicas necessárias.

Para Moran (2019), os cursos de aprimoramento de professores oportunizam maior aprendizado, pensamento e uso efetivo de tecnologias instrucionais em sala de aula; modelos de planejamento instrucional; selecionar, criar, avaliar e integrar tecnologias instrucionais e materiais de recursos; promover a criatividade e o pensamento complexo por meio de atividades de trabalho em projetos de TIC; organizar e gerenciar atividades instrucionais com recursos apropriados de TIC na sala de aula.

Tradicionalmente, segundo Siemens (2021), os cursos de mestrado e doutorado incluem a participação em atividades educacionais nas faculdades de formação de professores. Mas, muitas vezes, a distância geográfica e as restrições de tempo limitam o desenvolvimento profissional dos professores.

Com o uso da tecnologia da informação e comunicação, segundo Kenski (2017), as faculdades de formação de professores podem adotar modelos variados de serviço. A comunicação pode ocorrer por meio de uma variedade de modos, como e-mail, serviço de lista, sala de bate-papo, quadros de avisos, conferência de *desktop*, todos facilitados pelo computador.

A maior vantagem das aulas digitalizadas para Kenski (2012), é a amplitude do público que ela pode atingir. Em primeiro lugar, pode ser transmitida *online* de forma síncrona para vários lugares ao mesmo tempo. O *feedback* é possível na forma de texto enviado pelos alunos. A segunda opção é distribuir o material gravado pela Internet.

Segundo Libâneo (2021), a vantagem dessa mídia é a distribuição em massa, audiência multiplicada, texto de melhor qualidade acompanhado de fotos, leituras adicionais e disponibilidade a qualquer hora e em qualquer lugar. Às vezes, instrução assistida por computador e apresentações assistidas por computador são mantidas nesta opção.

Para Kenski (2015), as faculdades de formação de professores conduzem oficinas de auxílio pedagógico, oficinas de enquadramento de objetivos e especificações, oficinas de planos de unidades etc. Essas oficinas podem ser gravadas e disponibilizadas aos professores. Ou seja, as TICs representam um papel fundamental na formação e qualificação de professores.

### CONSIDERAÇÕES

Observou-se que para educação colher benefícios potenciais, as TICs devem reformular a aprendizagem de modo que ela represente uma oportunidade melhor na formação de professores, bem como oportunize a criação de habilidades e competências fundamentais.

Portanto, para atingir esses objetivos, a instituição de formação de professores precisa desenvolver táticas e estratégias para potencializar o processo de ensino-aprendizagem dentro do programa de educação. Além disso, pode-se entender com esse estudo que os professores estão se preparando para a Educação do futuro com as TICs, visto que estão incorporando e se qualificando para distribuir uma melhor aprendizagem.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
Ueudison Alves Guimarães, Patrícia Oliveira Danguí, Daisa Agostinho dos Santos

Diante do exposto neste artigo e a reunião de estudos aqui citados, observou-se que as TICs oportunizam um acesso rápido às informações, facilitando as buscas por informações dos mais variados tipos que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem de professores em formação continuada.

Notou-se que as TIC conseguem oferecer diferentes recursos que podem ser classificados como ferramentas didáticas pedagógicas, e nesse contexto, as novas tecnologias de comunicação trazem mudanças consideráveis e positivas para a educação, seja no aprimoramento de professores ou até mesmo seus alunos na educação básica.

Diante disso, pode-se concluir que a utilização das tecnologias na formação e qualificação de professores representa um processo de aprendizagem e interação com o ambiente da educação, visto que acolhem e informam a todos os indivíduos que compõe esse sistema, tornando o espaço educacional atrativo e interativo para todos os envolvidos no processo.

### REFERÊNCIAS

- ALMEIDA JUNIOR, R. M. O ensino a distância e as novas tecnologias. **Revista Primus Vitam**, n. 5, p. 1-30, 2013.
- ARANTES, V. (Org.). **Educação a Distância: Pontos e Contrapontos**. São Paulo: Summus, 2011.
- BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.
- 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.
- 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.
- FARIA, A.; FARIA, P. M.; RAMOS, M. A. Formação e desenvolvimento profissional docente em rede: entre o presencial e o online. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 4, n. 2, p. 393-417, jul./dez. 2013.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2017. 141 p. (Coleção Papyrus Educação).
- KENSKI, V. M. Educação e internet no Brasil. **Cad. Adenauer**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 133-150, 2015.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papyrus, 2012.
- LIBÂNEO, J. C. **As Tic e as Teorias da Aprendizagem**. [S. l.]: Funiber, 2021.
- MORAN, J. **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papyrus, 2019.
- SIEMENS, G. **As Tic na Educação e nas Teorias da Aprendizagem**. Barcelona, Espanha: [s. n.], 2021. p. 66.