

**A RELEVÂNCIA DA FORMAÇÃO DOCENTE PARA UTILIZAÇÃO
DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS**

**THE INCLUSION OF TECHNOLOGIES IN EDUCATION AND
TEACHER TRAINING FOR THE USE OF TECHNOLOGICAL
RESOURCES**

**LA INCLUSIÓN DE TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN Y LA
FORMACIÓN DOCENTE PARA EL USO DE RECURSOS
TECNOLÓGICOS**

Luciana Silva Amorim*
Thyala Nascimento Pinheiro**

RESUMO

O presente artigo apresenta uma abordagem sobre a formação docente para utilização dos recursos tecnológicos. Dentro desse cenário, é evidente que é crucial refletir sobre a formação tecnológica dos professores. Eles precisam estar preparados para utilizar os instrumentos tecnológicos disponíveis, a fim de desempenhar suas funções de forma mais dinâmica e atualizada, alinhando-se ao conhecimento que seus alunos, frequentemente, adquirem desde cedo. O problema que norteou a realização do estudo, foi o seguinte: qual a relevância da formação docente para utilização dos recursos tecnológicos? Para a realização deste estudo foi utilizado como método, a pesquisa bibliográfica, que possibilitou o levantamento, análise, interpretação, compilação e redação das informações constantes no presente trabalho. O objetivo da investigação foi analisar a relevância da formação docente para utilização dos recursos tecnológicos. A justificativa para o estudo se baseia na necessidade de mostrar a importância da formação do professor visando o desenvolvimento de habilidades essenciais para trabalhar com os recursos tecnológicos possibilitando assim para o processo de ensino.

Palavras-chave: recursos tecnológicos; educação; formação docente; ensino

ABSTRACT

This article presents an approach to teacher training for the use of technological resources. Within this scenario, it is clear that it is crucial to reflect on the technological training of teachers. They need to be prepared to use the technological instruments available in order to perform their functions in a more dynamic and updated way, aligning themselves with the knowledge that their students often acquire from an early age. The problem that guided the study was the following: what is the relevance of teacher training for the use of technological resources. To

*Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: luciana.amorim@ifbaiano.edu.br

**Mestranda em Ciências da Educação pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS). E-mail: thyalanascimento@gmail.com

carry out this study, bibliographical research was used as a method, which enabled the survey, analysis, interpretation, compilation and writing of the information contained in this work. The objective of the investigation was to analyze the relevance of teacher training for the use of technological resources. The justification for the study is based on the need to show the importance of teacher training aimed at developing essential skills to work with technological resources, thus enabling the teaching process.

Keywords: technological resources; education; teacher training; teaching

RESUMEN

Este artículo presenta una aproximación a la formación docente para el uso de recursos tecnológicos. En este escenario, queda claro que es crucial reflexionar sobre la formación tecnológica de los docentes. Necesitan estar preparados para utilizar los instrumentos tecnológicos disponibles para desempeñar sus funciones de manera más dinámica y actualizada, alineándose con los conocimientos que muchas veces sus estudiantes adquieren desde edades tempranas. El problema que guió el estudio fue el siguiente: cuál es la relevancia de la formación docente para el uso de los recursos tecnológicos. Para la realización de este estudio se utilizó como método la investigación bibliográfica, la cual permitió el levantamiento, análisis, interpretación, recopilación y redacción de la información contenida en este trabajo. El objetivo de la investigación fue analizar la relevancia de la formación docente para el uso de los recursos tecnológicos. La justificación del estudio se fundamenta en la necesidad de mostrar la importancia de la formación docente encaminada a desarrollar habilidades esenciales para el trabajo con recursos tecnológicos, posibilitando así el proceso de enseñanza.

Palabras clave: recursos tecnológicos; educación; formación docente; enseñanza

1 INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica trouxe mudanças significativas para a sociedade, e com a incorporação de recursos tecnológicos na sociedade as formas como as pessoas vivem, trabalham e se relacionam foram profundamente impactadas. Com o advento das tecnologias e a chegada de computadores, smartphones, dentre outros instrumentos, as informações começaram a ser transmitidas de forma mais rápida e precisa, e dificilmente o ser humano consegue imaginar a sua vida sem a utilização destes recursos tão inovadores e facilitadores do cotidiano.

A partir disso, define-se como questão para este estudo, o seguinte problema: qual a relevância da formação docente para utilização dos recursos tecnológicos? O objetivo geral foi: analisar a relevância da formação docente para utilização dos recursos tecnológicos. Faz-se necessário discussões acerca dos

benefícios da inclusão das tecnologias no ensino presencial; entendendo a importância da formação docente para lidar com os recursos tecnológicos na sala de aula e demonstrar qual o papel do professor durante o uso dos recursos tecnológicos na educação.

A justificativa para o estudo se baseia na necessidade de mostrar a importância da formação docente para lidar com os recursos tecnológicos na sala de aula. Com tantos benefícios gerados para a sociedade, a tecnologia passa a ser incorporada também para fins educacionais, onde possibilita várias novas modalidades de ensino e experimentos, proporcionando uma maior socialização e apropriação do saber. Daí surge a necessidade de discutir a formação docente para utilização dos recursos tecnológicos no processo de ensino.

O tempo é um elemento complicador no contexto da tecnologia, pois para que um educador se torne inovador e tenha domínio sobre os recursos tecnológicos, é imprescindível dedicar tempo ao aprendizado e à sua capacitação, o que demanda um alto esforço, considerando que muitos docentes enfrentam cargas de trabalho dupla ou até tripla. Portanto, é fundamental investir na formação inicial e em programas de desenvolvimento contínuo para que os professores se sintam aptos a ajustar suas abordagens pedagógicas e métodos de ensino às mudanças que a sociedade enfrenta.

2 A INCLUSÃO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Com a expansão das inovações tecnológicas, a sociedade vem passando por uma grande evolução na produção do conhecimento, ocasionando grandes transformações políticas e econômicas e proporcionando a universalização da informação. Nesse contexto de mudanças, as instituições escolares passam a necessitar de uma atualização nos processos educacionais de forma que os novos saberes sejam institucionalizados e socializados. Em relação às tecnologias digitais, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) define em sua competência geral 5, habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, p. 11, 2018).

A BNCC ressalta a importância do domínio por parte dos estudantes das tecnologias digitais, reforçando a necessidade destes recursos estarem presentes nos ambientes escolares e durante a formação dos estudantes. A escola deve então utilizar as tecnologias digitais durante o processo de ensino e aprendizagem com significados, criticidade e de forma reflexiva para possibilitar a construção de conhecimentos necessários na formação das habilidades e desenvolvimento dos seus educandos.

Assim, percebe-se a necessidade de utilizar as tecnologias como ferramentas pedagógicas. A inclusão das novas tecnologias no cotidiano escolar, passa a ser uma ação necessária, tendo em vista que fora do ambiente escolar elas já estão presentes na vida dos estudantes, sendo que as escolas devem se adaptar a este novo cenário e incorporar as tecnologias como parceiras nas melhorias das condições de acesso à informação e ampliação das possibilidades de aprendizagem.

Sobre isso, destaca-se que as instituições educacionais, que têm como objetivo promover a participação ativa e crítica dos indivíduos na sociedade, podem e precisam focar em uma nova eficácia e habilidades, fundamentadas em uma abordagem virtual (Lima Júnior, 2007). A necessidade de incorporar as novas tecnologias no âmbito educacional, vem crescendo com o advento dos recursos tecnológicos, e com a pandemia do novo coronavírus, tornou-se mais evidente o quanto as tecnologias contribuem para os processos educativos.

O uso das tecnologias na pandemia foi essencial para que as aulas continuassem ocorrendo e mesmo após o fim da pandemia, muitas escolas optaram por manter em uso alguns recursos tecnológicos, utilizando-os como ferramentas de suporte e aperfeiçoamento dos processos educativos.

As novas tecnologias ao serem inseridas ocasionam grandes mudanças na educação, trazendo novas possibilidades para o contexto do processo de ensino e aprendizagem, criando novas formas de disseminar o conhecimento e proporcionando novas relações entre professor e aluno. Faz-se necessário uma reestruturação educacional, de modo que se preze pelo ensino ofertado.

As inovações tecnológicas têm gerado um impacto significativo na educação, promovendo novas maneiras de aprender, compartilhar conhecimento e, principalmente, transformando as interações entre educadores e estudantes.

Atualmente, há uma forte preocupação com a qualidade do ensino, refletida, em especial, no desempenho dos alunos. A atualização constante é fundamental nesse cenário. Portanto, as instituições de ensino não podem ignorar o avanço tecnológico ou correrão o risco de se perder em meio a essa reestruturação educacional.

Assim é preciso entender, que se faz necessário a adaptação da educação à tecnologia, para preparar os alunos para um futuro cada vez mais digital, proporcionando acesso aos recursos educacionais, desenvolvendo habilidades essenciais e promovendo um aprendizado mais personalizado, engajador e significativo. As tecnologias podem ser usadas como instrumento de suporte no processo de ensino e aprendizagem ou como um instrumento para acesso ao conhecimento, como uma nova modalidade de ensino. Aborda-se a seguir como as tecnologias são utilizadas no ensino presencial e suas contribuições para melhoria das ações educativas.

2.1 As contribuições da tecnologia para o Ensino Presencial

A inclusão das tecnologias no Ensino Presencial é uma importante ação para o aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem, de modo que novas formas de ensinar e aprender são criadas e a ampliação do acesso ao conhecimento cada vez mais vasto e atualizado é possível. Uma nova forma de construir e elaborar o conhecimento é fornecida, diferenciando da metodologia tradicional de ensino. A necessidade de acompanhar estes avanços tecnológicos torna-se cada dia mais evidente em nosso meio social, sendo que quem não se virtualiza acaba perdendo várias oportunidades de ascensão na vida pessoal, acadêmica e profissional.

A internet de alta velocidade, os smartphones de terceira geração, as tecnologias multimídia e a televisão digital estão transformando nosso dia a dia. Cada vez mais, encontra-se soluções para diversos desafios da vida de maneiras inovadoras. Com a conectividade, as opções para pesquisa, comunicação online, aprendizado, compras, pagamentos e diversos outros serviços aumentam consideravelmente.

As pessoas estão avançando em direção à integração das cidades, criando um ambiente digital que se entrelaça com as realidades urbanas. A vida dos indivíduos está se tornando cada vez mais uma fusão entre as experiências reais e

as digitais, envolvendo serviços presenciais e online, bem como interações físicas e virtuais, e aprendizagens tanto presenciais quanto digitais.

O universo físico e o virtual não são antagônicos, mas sim se complementam, integrando-se e se fundindo em uma interação crescente e inseparável. Ter acesso constante ao mundo digital tornou-se um novo componente do pleno exercício da cidadania. Aqueles que estão desconectados perdem uma parte essencial da sua participação cidadã, o que afeta sua inclusão no mercado de trabalho, nos serviços e nas relações interpessoais (Moran, 2007).

As tecnologias aumentam as possibilidades de interação no ensino, para além do curto e limitado espaço físico da sala de aula, criando possibilidades de interação e comunicação entre professores, alunos e demais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, recriando uma nova dinâmica da aula e possibilitando a motivação entre os discentes e demais participantes nesse processo.

As novas práticas pedagógicas, com o uso adequado das tecnologias em atividades de ensino na sala de aula ou fora dela, proporcionam diversas alternativas de aprendizagem, onde a participação, colaboração e iniciativa por parte do aluno é ampliada. O uso das tecnologias na educação é uma inovação pedagógica que possibilita novas modalidades de trabalho na escola e por meio delas os estudantes passam a desenvolver novas habilidades de construção e aprimoramento do conhecimento. Salienta-se que:

[...] o uso das tecnologias é visto como um meio para fortalecer um estilo mais pessoal de aprender em que os estudantes estejam ativamente envolvidos na construção do conhecimento e na busca de respostas para seus problemas específicos (Sancho; Hernández *et al*, 2006).

Com o uso das tecnologias, os estudantes passam a ter mais condições de serem os protagonistas da sua aprendizagem, descobrindo novas formas de construção do seu saber e ampliando a sua autonomia para o seu próprio processo de aprendizagem. As tecnologias passam a ser, não somente novas ferramentas de ensino, mas também novas linguagens e modos deles darem outros significados para o espaço onde vivem.

3 A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA MEDIAR O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Os recursos tecnológicos quando inseridos na educação, não devem ter como fim substituir o professor, mas auxiliar no seu papel. E em meio a tantas tecnologias, o professor precisa ampliar e dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática e encontrar uma forma mais adequada de integrar as várias tecnologias aos métodos de ensino, evitando que as aulas se tornem monótonas (Moran, 2009).

O docente precisa reorganizar e atualizar a sua metodologia de ensino, e saber conduzir e utilizar os recursos e ferramentas disponíveis (Moran, 2007), exercendo um papel e responsabilidade muito grande neste processo, pois deve personalizar as ferramentas tecnológicas utilizadas em suas aulas, de modo que os estudantes possam compreender efetivamente os conteúdos.

As tecnologias de comunicação não eliminam a função do educador, mas alteram diversas de suas responsabilidades. A transmissão de informações pode ficar a cargo de bancos de dados, livros, vídeos e programas em CD. O educador agora atua como um motivador da curiosidade dos estudantes, incentivando-os a explorar, pesquisar e encontrar as informações mais significativas. Em um segundo momento, ele supervisiona a apresentação dos resultados pelos alunos. Além disso, questiona alguns dados expostos, contextualiza os resultados, ajusta-os à realidade dos estudantes e analisa as informações apresentadas (Levy, 1993).

O professor transforma dados em conhecimento, e esse conhecimento em sabedoria, sempre com um enfoque ético. O papel do professor é muito importante na mediação do uso de recursos tecnológicos em sala de aula. Se a tecnologia não for utilizada corretamente no processo educativo, as atividades didáticas podem se tornar enfadonhas e monótonas. É preciso que haja objetivos bem definidos nesta prática e que a mediação pelo professor seja constante.

O uso adequado do computador contribui significativamente para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, facilitando o desenvolvimento de várias competências e tornando as aulas mais criativas, motivadoras e dinâmicas, engajando os alunos em novas descobertas e aprendizados. Para que isso se concretize, é fundamental investir na formação contínua dos professores, capacitando-os para integrar novas tecnologias em sala de aula. Dessa forma, o professor se torna um facilitador de uma aprendizagem interativa, consciente, crítica e inovadora (Vieira, 2011).

O professor precisa conhecer, experimentar e ir se apropriando dos diversos recursos tecnológicos disponíveis para possivelmente poder implantar no processo educativo, com mais segurança e propriedade do que está fazendo. Isto possibilitará também uma nova configuração de papéis no processo de ensino e aprendizagem: o professor atuará como mediador e o aluno como sujeito principal da construção do seu conhecimento, desenvolvendo uma maior autonomia nesta relação educativa.

É muito importante que o professor tenha clareza da intencionalidade do uso de determinada ferramenta digital no ensino, relacionando-as aos conteúdos que serão trabalhados em sala de aula e aos propósitos do ensino. O plano de aula deve ser bem planejado e adaptado a estes novos recursos.

O educador e a escola precisam estabelecer objetivos e metas claras para suas ações. Não basta apenas a escola adquirir recursos tecnológicos e outros materiais pedagógicos sofisticados e modernos. É preciso ter um projeto político pedagógico capaz de recriar ambientes de aprendizagem, que exprima com clareza que tipo de cidadão se quer formar, em que sociedade deseja-se viver e qual é a escola ideal para nossos filhos e netos (Baruel, 2007).

Para que realmente os recursos tecnológicos promovam mudanças na educação, é preciso que a proposta pedagógica seja bem construída e com intencionalidade, pois o uso equivocado e vazio de sentido dos recursos tecnológicos, fará com que a transformação ocorra somente no sentido da aquisição destes recursos, e seus resultados serão ineficientes.

Aliada à necessidade da intencionalidade clara dos usos das tecnologias na sala de aula, é importante se atentar para a formação dos professores. Ela irá influenciar de forma positiva ou negativa no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, pois apesar de estarmos na chamada era digital, ainda existem educadores com dificuldades em lidar com as novas tecnologias.

A qualificação dos educadores é urgentemente necessária, uma vez que existe uma discrepância geracional, onde os professores não cresceram em um ambiente digital, ao passo que seus alunos já estão imersos na tecnologia antes mesmo de ingressar na escola. Embora seja desafiador integrar tecnologia ao ambiente escolar, a expertise do professor, combinada com o conhecimento dos alunos sobre ferramentas digitais, transforma o ensino em uma interação dinâmica e cooperativa (Godoi, 2010).

Desse modo, é evidente a necessidade da preparação do professor para

aplicar as tecnologias em sala de aula, pois a formação para o uso das tecnologias em sala de aula, permite ao educador a aquisição de conhecimentos necessários para utilização do computador e seus aplicativos, fazer acessos à internet e trabalhar com outros programas e recursos tecnológicos. O professor preparado e consciente do que está fazendo, consegue aperfeiçoar a sua prática pedagógica, criando novas estratégias didáticas, compreendendo a necessidade de implementar sempre inovações no seu plano de ensino, favorecendo a aprendizagem dos alunos.

O professor deve ser estimulado durante sua formação, a mudar a sua ação pedagógica, demonstrando condições de instruir os alunos sobre como utilizar as ferramentas tecnológicas de forma significativa. A formação não deve se restringir apenas ao ensino de como “usar aplicativos de desenho, apresentação de textos e planilhas, softwares educativos, sem discussão política, filosófica e cultural mais consistente a respeito do contexto tecnológico contemporâneo” (Bonilla, 2011, p.66).

É necessário que no processo de formação de professores, exista o envolvimento integrado entre os seguintes eixos: a análise do conteúdo tecnológico, a formação da cultura digital do professor e a produção de conhecimento (Bonilla, 2011). Isso implica dizer que o currículo de formação docente deve contemplar muito além das meras instruções do uso tecnológico das ferramentas digitais, para favorecimento de uma aprendizagem realmente significativa.

A tecnologia da informação na educação é considerada uma esfera inovadora e promissora que merece ser aprofundada, oferecendo a possibilidade de transformações nos sistemas de ensino. Assim, torna-se fundamental a capacitação de educadores no uso da tecnologia, permitindo que eles reflitam e se envolvam ativamente nesse processo de incorporação da informática na educação (Nogai, 2005).

O processo de formação docente, deve considerar ainda a realidade em que cada professor trabalha, os anseios e as dificuldades que são encontradas no seu trabalho, propiciando condições para que ele possa construir conhecimentos sobre as novas tecnologias e compreender por que as deve integrar à sua prática pedagógica e como fazer isso.

O objetivo da formação docente, além da aquisição de metodologias de ensino, deve perpassar também pelo conhecimento do processo de aprendizagem, como ele ocorre e como intervir nesta relação entre estudantes e computadores,

adquirindo condições de fornecer aos discentes elementos importantes para a construção do seu conhecimento.

Assim, a formação docente deve conduzir o educador à implementação de novas abordagens em sala de aula com o uso das tecnologias, criando ambientes educacionais propícios para a aprendizagem, onde os alunos executem e vivenciem uma determinada experiência, tendo o professor como mediador e não como aquele sujeito que fornece tudo pronto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel da escola, em meio a tantas mudanças na sociedade, é o de formar pessoas capazes de lidar com os avanços tecnológicos. A tecnologia e a educação devem estar juntas nesse processo, contribuindo para a construção de uma educação de qualidade e uma aprendizagem realmente significativa e transformadora do indivíduo e do meio em que ele se encontra inserido.

A tecnologia possibilita a expansão das fronteiras dos saberes, aumentando oportunidades, diversificando e proporcionando novas maneiras de interação entre as pessoas, contribuindo ainda com o aperfeiçoamento dos processos de ensino e aprendizagem. A sociedade atual, movida pelos avanços tecnológicos, solicita do professor competências e habilidades, para trabalhar com os recursos tecnológicos na sala de aula.

O docente precisa ter acesso a uma formação que lhe garanta condições de se apropriar das ferramentas tecnológicas e entender a intencionalidade do seu uso em sala de aula, possibilitando melhorias no processo de ensino. Para que a formação dos professores aconteça, a escola precisa rever o seu papel e incorporar estes recursos como aliados na formação integral de seus estudantes.

Vale destacar que é preciso reconhecer a necessidade de desenvolver mais políticas que atendam às demandas dos indivíduos, assegurando uma educação de qualidade social. A elaboração e a implementação de políticas públicas voltadas para o aprimoramento e qualidade da educação são de suma importância, especialmente considerando que os programas que priorizam o uso das tecnologias na Educação Básica para fins pedagógicos são insuficientes para enfrentar a realidade atual.

A utilização de tecnologias educacionais está intrinsecamente ligada à

qualidade do ensino, já que novas tecnologias oferecem possibilidades pedagógicas inovadoras que podem gerar resultados diferenciados de maneira positiva. Nesse sentido, percebe-se a relevância dos educadores participarem de uma formação sólida para utilizar de maneira eficaz os recursos tecnológicos e equipamentos disponíveis, o que permitirá modernizar e aprimorar suas atividades em sala de aula.

REFERÊNCIAS

BARUEL, E. D. O. **As novas tecnologias da informação e comunicação no contexto escolar**. Curitiba: Humana editorial, 2007.

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. São Paulo: **Rev. Odontol**, 2006.

BONILLA, M.H.S. Formação de professores em tempos de web 2.0. In: **Escola, Tecnologias Digitais e Cinema**. FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Juiz de Fora, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

FERREIRA, M. J. M. A. **Novas tecnologias na sala de aula**. Paraíba: [s.p], 2014.

GODOI, G.C. **Desafio aos professores: aliar tecnologia e educação**. São Paulo: Revista Veja, 2010.

LÉVY, P. **As tecnologias das inteligências: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro, 1993.

LIMA JUNIOR, A. S. **A escola no contexto das tecnologias de comunicação e informação: do dialético ao virtual**. Salvador: EDUNEB, 2007.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 4 ed. São Paulo: Papirus, 2009.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 13 ed. Campinas: Papirus, 2007.

SANCHO, J. M.; HERNÁNDES, F. *et al.* **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

VIEIRA, J. M. F. **As contribuições e possibilidades do software JClic no processo ensino-aprendizagem**. Paraná: [s.l.], 2011.