AS DIFICULDADES NO DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DIGITAL E NO USO DE FERRAMENTAS DE TECNOLOGIAS DIGITAIS POR PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.

DIFFICULTIES IN DEVELOPING DIGITAL CULTURE AND IN THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGY TOOLS BY TEACHERS IN THE INITIAL YEARS OF ELEMENTARY EDUCATION.

Alice da Silva Mariano; Cristina Gonçalves da Silva de Santana; Rita de Cássia Santos de Almeida.
Graduandas do Curso de Pedagogia do Centro Universitário São José.
Orientador
Prof. Me. Saulo Ribeiro de Oliveira Mello.
Mestre em Novas Tecnologias Educacionais – UniCarioca
Doutorando em Educação - UNESA
Professor de Cursos de Licenciatura – UniSãoJosé
Coordenador de Área – PIBID/CAPES.

RESUMO

Este trabalho tem como tema as dificuldades no desenvolvimento da cultura digital e no uso de ferramentas tecnológicas por professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa tem como objetivo geral analisar os desafios enfrentados pelos docentes na incorporação das tecnologias digitais ao processo de ensino-aprendizagem. Especificamente, busca compreender o conceito de cultura digital e seu papel no cotidiano escolar, examinar o uso das tecnologias em sala de aula e identificar os obstáculos que dificultam sua efetiva implementação. A investigação, de caráter quali-quantitativo, foi realizada por meio de um questionário aplicado a 152 professores de diferentes regiões do país. Os resultados indicam que, embora a maioria reconheça o potencial pedagógico das tecnologias e demonstre abertura para seu uso, ainda existem limitações relacionadas à formação inicial e continuada, à infraestrutura escolar e ao apoio institucional. Observou-se que a pandemia da COVID-19 foi um marco para a ampliação do uso de recursos digitais, impulsionando novas práticas docentes. Conclui-se que a consolidação da cultura digital no ambiente escolar depende de políticas públicas, investimentos em formação docente e estratégias pedagógicas que promovam o uso crítico, criativo e significativo das tecnologias na educação.

Palavras-chave: Cultura Digital, prática docente e tecnologias educacionais.

ABSTRACT

This work focuses on the difficulties in developing digital literacy and using technological tools by teachers in the early years of elementary school. The research aims to analyze the challenges faced by teachers in incorporating digital technologies into the teaching-learning process. Specifically, it seeks to understand the concept of digital literacy and its role in daily school life, examine the use of technologies in the classroom, and identify the obstacles that hinder their effective implementation. The qualitative-

quantitative investigation was conducted through a questionnaire administered to 152 teachers from different regions of the country. The results indicate that, although most recognize the pedagogical potential of technologies and demonstrate openness to their use, limitations related to initial and continuing training, school infrastructure, and institutional support still exist. It was observed that the COVID-19 pandemic was a landmark in expanding the use of digital resources, driving new teaching practices. It is concluded that the consolidation of digital culture in the school environment depends on public policies, investments in teacher training, and pedagogical strategies that promote the critical, creative, and meaningful use of technologies in education.

Keywords: Digital Culture, teaching practice, and educational technologies.

INTRODUÇÃO:

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) transformaram profundamente o mundo contemporâneo, impactando também significativamente as práticas pedagógicas no ambiente escolar. Diante desse novo cenário, torna-se imprescindível que as instituições de ensino se apropriem dessas ferramentas digitais, desenvolvendo competências tecnológicas e novas práticas pedagógicas capazes de integrar a cultura digital ao processo de ensino-aprendizagem.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) enfatiza a importância da inserção da cultura digital no contexto escolar, destacando seu papel essencial no desenvolvimento de competências que permitem aos indivíduos compreender, utilizar e produzir conteúdos de forma crítica, significativa, reflexiva e ética. Isso para que os estudantes são capacitados a se comunicar eficazmente, acessar e compartilhar informações com responsabilidade, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria em diversas esferas da vida pessoal e coletiva.

A incorporação da cultura digital nas escolas contribui, assim, para a formação de cidadãos aptos a interagir com as complexas dinâmicas tecnológicas e sociais da era digital. No entanto, vale destacar que o uso de ferramentas tecnológicas por professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental vai muito além do simples domínio técnico das plataformas pois apenas conhecer seu funcionamento não garante um processo de ensino-aprendizagem mais eficaz ou transformador. É fundamental refletir sobre como essas ferramentas podem promover um papel mais ativo dos alunos e potencializar o trabalho pedagógico dos docentes. Diante disso, surge uma questão central: será que os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, de fato,

desenvolvem estratégias para a efetiva integração das tecnologias digitais no processo educativo?

Este estudo tem como objetivo geral apontar as dificuldades no desenvolvimento da cultura digital e no uso de ferramentas tecnológicas por professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Como objetivos específicos, busca-se compreender o conceito de cultura digital e seu papel no cotidiano escolar; analisar o uso das tecnologias digitais em sala de aula e suas vantagens; e identificar os desafios para a implementação efetiva dessas práticas no contexto educacional.

A relevância dessa pesquisa está na necessidade de compreender os obstáculos enfrentados por esses docentes, considerando que a integração das TICs representa um dos principais desafios para a modernização da educação. Embora a BNCC aponte a cultura digital como uma competência essencial, sua aplicação prática esbarra em diversos fatores como a falta de formação adequada, carência de infraestrutura nas escolas, resistência a mudanças e dificuldades em adaptar metodologias tradicionais a novos ambientes mediados por tecnologia.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As tecnologias da informação e comunicação transformaram o mundo e isso inclui as práticas pedagógicas dentro da escola. Essa mudança requer que as instituições de ensino se apropriem dessa vasta gama de ferramentas e desenvolvam competências tecnológicas e, consequentemente, novas práticas pedagógicas, de modo a incorporar a cultura digital no processo de ensino aprendizagem.

Desde a popularização da internet nos anos 1990, a cultura digital tem transformado a forma como as pessoas interagem, aprendem e produzem conhecimento. Esse conceito, definido por Lévy (1999), refere-se às práticas, comportamentos e valores mediados pelas tecnologias digitais, que hoje são parte essencial da educação. Assim, cultura digital pode ser entendida como a apropriação crítica e criativa das tecnologias digitais na vida cotidiana, envolvendo desde o acesso à informação até a produção de novos saberes e formas de interação.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a cultura digital como competência transversal, presente em todas as disciplinas. Castells (2003)

complementa essa ideia ao afirmar que vivemos em uma sociedade em rede, na qual a informação e a comunicação se tornam os principais motores de transformação social, impactando diretamente a educação.

No ambiente escolar, especialmente nos primeiros anos do Ensino Fundamental, a incorporação das tecnologias digitais pode tornar o ensino mais dinâmico, criativo e inclusivo, logo, o papel da cultura digital no cotidiano escolar é possibilitar que os alunos desenvolvam autonomia, pensamento crítico e competências para interagir com diferentes mídias e linguagens digitais, preparando-os para os desafios do século XXI. Por exemplo, o uso de aplicativos de mapas interativos em Geografia pode ajudar os alunos a compreender melhor a localização de lugares, enquanto ferramentas de edição de vídeo podem ser aplicadas em projetos interdisciplinares para estimular a criatividade e o trabalho colaborativo.

No entanto, os professores enfrentam desafios, pois sua formação inicial costuma ser tradicional e pouco voltada ao uso pedagógico das tecnologias (Valente 2018). Moran (2015) acrescenta que a integração das tecnologias requer também uma mudança de postura docente, em que o professor atue como mediador e promotor de experiências significativas de aprendizagem.

Para uma integração eficaz da tecnologia na educação, é fundamental investir em formação continuada de qualidade, que contemple tanto o domínio técnico quanto a reflexão pedagógica para a inovação do ensino. Essa formação deve ser prática, contextualizada e permanente, respeitando as especificidades de cada escola e contando com apoio da gestão escolar. Kenski (2012) defende que a simples presença das tecnologias não garante inovação, sendo necessário relacioná-las a objetivos pedagógicos claros.

Além disso, a infraestrutura adequada e o suporte técnico são essenciais para que professores e tecnologias possam trabalhar em cooperação. As políticas públicas devem garantir esse suporte, além de planejar a integração tecnológica alinhada aos objetivos educacionais e ao desenvolvimento das competências críticas dos alunos.

Papert (1980), ao defender a construção do conhecimento por meio de ambientes digitais interativos, e Prensky (2001), ao introduzir o conceito de “nativos digitais”, celebram a naturalidade do uso das tecnologias digitais pelos jovens como um

caminho inovador para a aprendizagem. Embora ambos adotem uma visão otimista em relação à incorporação da tecnologia na educação, destacando seu potencial para transformar o ensino e engajar os estudantes, suas abordagens tendem a enfatizar os benefícios sem aprofundar as limitações práticas e sociais envolvidas.

No entanto, essa perspectiva contrasta com a postura crítica de Selwyn (2016), que problematiza a adoção dessas tecnologias, apontando para possíveis desigualdades, controles institucionais e a superficialidade do impacto real sobre o processo educacional. Assim, enquanto os primeiros promovem um discurso entusiasta, que pode subestimar desafios concretos, Selwyn nos convida a uma reflexão mais cautelosa, considerando as complexidades sociais e políticas que envolvem a tecnologia na educação, o que demonstra a necessidade de articulação entre essas visões para um entendimento mais abrangente, não é uma questão de negar a tecnologia, mas de questionar quais valores e princípios estão sendo conduzidos durante sua inserção na educação.

Outro obstáculo importante é a sobrecarga de trabalho dos docentes, que dificulta a adoção de novas ferramentas digitais, podendo causar exaustão e resistência. Para superar esses desafios, o modelo TPCK (Technological Pedagogical Content Knowledge), que articula conhecimentos tecnológicos, pedagógicos e de conteúdo, propõe uma abordagem integrada que potencializa o uso significativo da tecnologia no ensino, a integração dessas áreas é fundamental para que os professores possam não apenas dominar as ferramentas tecnológicas, mas também saber como utilizá-las de forma pedagógica e significativa no contexto educacional.

De acordo com Koehler e Mishra (2008, p.1020):

> Essa integração implica na capacidade do professor de representar conceitos utilizando tecnologias, adotar técnicas pedagógicas construtivistas com o auxílio dessas ferramentas, compreender as dificuldades de aprendizagem dos alunos e adaptar as tecnologias para superar essas dificuldades. Além disso, exige que o docente tenha um entendimento do conhecimento prévio dos alunos e esteja atento às teorias epistemológicas que fundamentam o processo de aprendizagem. A TPCK também destaca como as tecnologias podem ser usadas para construir novas formas de conhecimento ou reforçar teorias já estabelecidas, proporcionando um ambiente de ensino mais dinâmico e interativo.

Por fim, Coll e Monereo (2010) ressaltam que as tecnologias favorecem a construção colaborativa do conhecimento, ampliando as possibilidades de interação entre alunos e professores. Nessa direção, a proposta freireana de uma educação dialógica (Freire, 1996) continua atual, pois evidencia que a tecnologia deve ser utilizada como meio de promover criticidade, autonomia e emancipação dos sujeitos no processo educativo.

Em suma, para promover uma educação inovadora, inclusiva e conectada ao século XXI, é necessário garantir formação continuada colaborativa, infraestrutura adequada, suporte institucional e valorização profissional dos professores, permitindo que eles se tornem agentes transformadores de suas práticas pedagógicas.

DESENVOLVIMENTO

Para compreender melhor os desafios enfrentados pelos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental no uso das tecnologias digitais, são apresentados a seguir os resultados de uma pesquisa realizada. O objetivo desse levantamento foi identificar as principais dificuldades encontradas pelos docentes na incorporação da cultura digital ao processo de ensino-aprendizagem.

Os gráficos a seguir permitem visualizar de forma clara os aspectos mais recorrentes apontados pelos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, com a finalidade de coletar dados para a comprovação ou não dá hipótese da presente pesquisa se realizou uma pesquisa quanti qualitativa através de um questionário elaborado no Google Forms distribuído para professores das cinco regiões do país por canais de redes sociais. Acredita-se que o quantitativo de 152 docentes torna a pesquisa mais robusta e demonstra o engajamento.

A análise desses dados fornece informações importantes para refletir sobre a realidade das escolas e fundamenta a discussão acerca das condições necessárias para a efetiva integração das tecnologias digitais à prática pedagógica.

Segundo Creswell (2010), em sua obra “Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto”, destaca o questionário como um instrumento relevante tanto para pesquisas de caráter quantitativo quanto qualitativo. Segundo o autor, essa

ferramenta possibilita a coleta de dados de forma estruturada e sistemática, onde permite ao pesquisador obter informações consistentes e comparáveis.

No contexto atual, a utilização de questionários em ambientes digitais amplia ainda mais o seu potencial, pois favorece o alcance de um público diversificado em diferentes localidades, reduz custos e agiliza o processo de aplicação e análise. Dessa forma, o questionário online torna-se um recurso metodológico acessível, eficiente e adequado às demandas da pesquisa científica contemporânea.

Discussões dos resultados:

Gráfico 1:

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O gráfico apresentado mostra o tempo de atuação dos professores nos anos iniciais do ensino fundamental, com base em 152 respostas. A análise revela uma distribuição relativamente equilibrada entre diferentes faixas de tempo de atuação:

- Mais de 12 anos (25,7%) – Esse é o grupo mais numeroso. Representam professores com mais experiência, que certamente já vivenciaram diversas mudanças nas políticas educacionais, metodologias de ensino e a inserção de novas tecnologias na escola.
- 4 a 7 anos (24,3%) – Esse dado evidencia a presença de profissionais em fase intermediária da carreira docente, cuja experiência acumulada já possibilita maior familiaridade com os processos de ensino aprendizagem dessa etapa da escolarização. Ao mesmo tempo, trata-se de um período em que ainda se observa a consolidação de práticas pedagógicas.

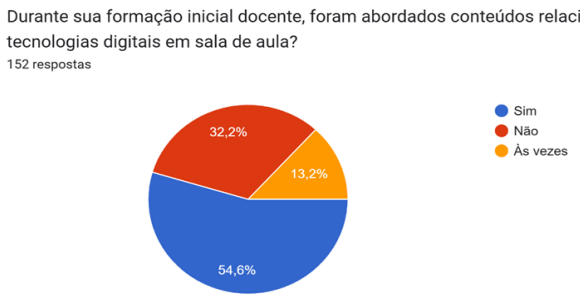
- 1 a 12 meses (22,4%) – Esse grupo se destaca por ser formado por professores iniciantes, que trazem novas ideias para a inovação tecnológica, embora possam enfrentar alguns desafios eles costumam se adaptar mais facilmente ao uso da tecnologia, já que na faculdade tiveram contato com temas relacionados ao uso de recursos digitais na educação.
- 1 a 3 anos (14,5%) – Um percentual relevante de profissionais que já superaram o período inicial de adaptação e que estão com outro olhar para o uso das tecnologias educacionais.
- 8 a 11 anos (13,2%) – Embora seja o grupo menor, trata-se de professores com uma trajetória e que acumulam maturidade docente, podendo contribuir como formadores ou mentores para os mais novos.

De forma geral, os dados indicam uma diversidade significativa de perfis profissionais, desde os que estão começando até os mais experientes. Para a pesquisa esse dado é relevante, pois favorece a visão da transição de práticas pedagógicas, experiências e visões de mundo diferentes dentro do ambiente escolar.

A presença simultânea de docentes com diferentes tempos de atuação evidencia a relevância de articular tradição e inovação, condição indispensável para o fortalecimento de práticas pedagógicas consistentes e para o desenvolvimento de um ensino adaptado às exigências da contemporaneidade.

Desafios e Possibilidades da Formação de Professores para o Uso Pedagógico das Tecnologias Digitais

Gráfico 2:



Fonte: Elaborado pelas autoras.

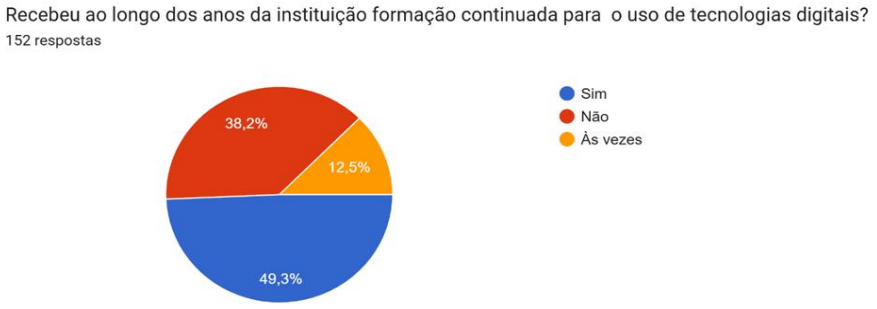
O gráfico apresentado mostra os resultados da questão: “Durante sua formação inicial docente, foram abordados conteúdos relacionados ao uso de tecnologias digitais em sala de aula?”, com 152 respostas. Os dados revelam que 54,6% afirmaram que sim, e que juntando as respostas “não” e “talvez”, o percentual corresponde a 45,2%,

Esses resultados indicam que, embora mais da metade dos professores tenha tido de alguma forma contato com conteúdos voltados ao uso de tecnologias digitais em sua formação inicial, ainda existe uma parcela significativa (45,2%) que não recebeu essa formação, além de outros que tiveram contato apenas de forma pontual, isso evidencia lacunas importantes na formação docente, sobretudo diante das demandas da sociedade nos dias atuais.

Valente (2018) aponta que a falta de preparo adequado gera insegurança nos professores e contribui para a resistência em utilizar recursos digitais em sala de aula. Nesse sentido, a formação inicial deveria ensinar tanto a parte teórica quanto a parte pedagógica do uso das tecnologias, preparando o professor para atuar em uma escola conectada às transformações sociais e culturais e as tecnologias.

Portanto, os dados do gráfico reforçam a necessidade de fortalecer os currículos dos cursos de licenciatura, ampliando o espaço dedicado à cultura digital e ao desenvolvimento de competências pedagógicas para o uso das tecnologias. Essa é uma condição essencial para que os professores possam desempenhar um papel ativo na mediação do conhecimento e na formação crítica dos estudantes no século XXI.

Gráfico 3:



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os dados revelam que 49,3% afirmaram ter recebido formação, enquanto 38,2% disseram que não e 12,5% relataram que às vezes. Esses números indicam que, embora quase metade dos docentes tenha tido acesso à formação continuada para o uso das tecnologias digitais, ainda há um percentual expressivo de professores que não receberam formação continuada. Esse cenário aponta para uma desigualdade no investimento institucional na formação continuada, o que pode impactar diretamente a qualidade e a frequência do uso pedagógico das tecnologias em sala de aula.

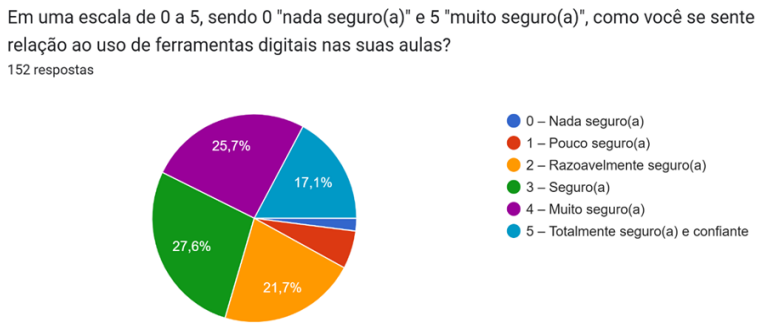
Imbernón (2010) afirma que a formação continuada é fundamental para que os professores consigam atualizar suas práticas diante das constantes mudanças sociais, culturais e tecnológicas. Nesse sentido, Nóvoa (2009) ressalta que o desenvolvimento profissional docente deve ser entendido como um processo contínuo, em que a escola e os sistemas de ensino assumem papel central ao promoverem condições para a atualização e inovação das práticas pedagógicas.

Ao mesmo tempo, Kenski (2012) enfatiza que não basta oferecer formações pontuais ou meramente técnicas; é necessário que os programas de formação continuada favoreçam a reflexão crítica, o desenvolvimento de competências digitais e a construção de metodologias inovadoras que integrem as tecnologias de forma significativa ao currículo.

Portanto, os resultados do gráfico demonstram que há avanços, já que uma parcela importante dos docentes tem acesso à formação continuada. No entanto, a presença de mais de um terço dos professores sem esse suporte evidencia que ainda existem espaços a serem preenchidas. Investir em formações regulares, contextualizadas e de qualidade é condição essencial para que o professor possa se

sentir seguro e preparado para utilizar as tecnologias digitais como aliadas do processo de ensino-aprendizagem e que fazer isso faz com que se invista na qualidade do ensino.

Gráfico 4:



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A distribuição das respostas revela dados interessantes Nada seguro (a) (0): 1,3%; Pouco seguro (a) (1): 7,6%; Razoavelmente seguro (a) (2): 21,7%; Seguro (a) (3): 27,6%; Muito seguro (a) (4): 25,7%; Totalmente seguro (a) e confiante (5): 17,1%.

Os dados indicam que a maioria dos docentes se sente em algum grau de segurança no uso de tecnologias digitais, com destaque para os que se percebem seguros ou muito seguros (53,3%). No entanto, se observa também que quase um terço (30,6%) se sente apenas razoavelmente seguro, enquanto uma minoria significativa (8,9%) ainda se vê pouco ou nada confiante.

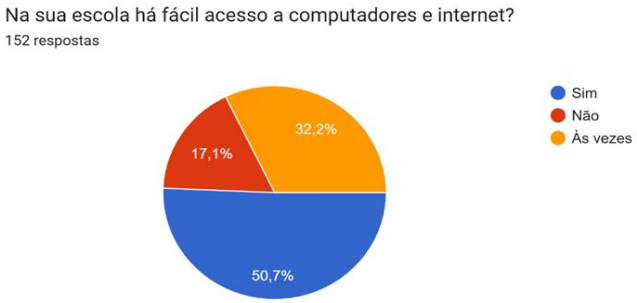
De acordo com Kenski (2012), sentir-se seguro diante das tecnologias envolve mais do que dominar ferramentas: trata-se de desenvolver competências que permitam ao professor mediar aprendizagens de forma crítica, criativa e significativa. Já Valente (2018) argumenta que a autoconfiança no uso das tecnologias está diretamente ligada à oportunidade de práticas formativas contextualizadas e aplicáveis ao cotidiano escolar.

Dessa forma, o gráfico evidencia que, embora exista um avanço na apropriação das ferramentas digitais por parte dos docentes, ainda há um número expressivo de

professores que necessita de maior apoio para se sentir totalmente preparado. Isso reforça a importância de políticas institucionais de formação continuada que promovam não apenas habilidades técnicas, mas também metodológicas, assegurando que as tecnologias sejam integradas de forma eficaz e inovadora ao ensino.

Condições Institucionais e Infraestrutura Tecnológica no Contexto Escolar

Gráfico 5:



Fonte: Elaborado pelas autoras.

O gráfico indica que 50,7% dos professores entrevistados afirmam ter fácil acesso a computadores e internet em suas escolas, enquanto 49,3% relatam acesso apenas “às vezes” e que não têm acesso adequado. Esses dados refletem a diversidade de condições tecnológicas nas instituições de ensino e apontam para uma possível limitação no uso de recursos digitais para aprendizagem.

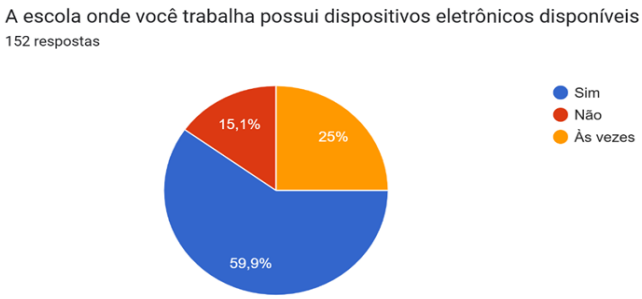
Cunha e Fialho (2008) destacam que a inclusão digital na educação depende não apenas da disponibilidade de equipamentos, mas também da infraestrutura de rede, da capacitação docente e de políticas de suporte, indicando que a mera presença de tecnologia não garante seu uso efetivo.

Os autores ressaltam que, para que as tecnologias sejam incorporadas de forma significativa ao processo de ensino aprendizagem, é necessário que os professores estejam preparados para integrá-las aos conteúdos curriculares, promovendo metodologias ativas e contextos de aprendizagem colaborativos.

Além disso, a presença de políticas institucionais claras e de suporte técnico contínuo é fundamental para superar barreiras como a resistência ao uso de ferramentas digitais, dificuldades de manutenção dos equipamentos e desigualdades de acesso entre os estudantes. Nesse sentido, a inclusão digital deve ser compreendida como um processo complexo, que envolve planejamento pedagógico, formação docente e atenção às condições estruturais da escola, de modo a transformar a tecnologia em um recurso efetivamente pedagógico, capaz de ampliar oportunidades de aprendizagem e reduzir desigualdades educacionais.

Dessa forma, o resultado da pesquisa evidencia que, apesar do avanço tecnológico em algumas escolas, ainda há desafios a serem superados para assegurar que todos os professores possam integrar os recursos digitais em suas práticas pedagógicas.

Gráfico 6:



Fonte: Elaborado pelas autoras.

O gráfico indica que 59,9% dos professores afirmam que suas escolas possuem dispositivos eletrônicos disponíveis para uso pedagógico, enquanto 25% relatam que esses recursos estão disponíveis apenas “às vezes” e 15,1% indicam a inexistência desses equipamentos. Esses resultados demonstram que, embora a maioria das instituições já conte com recursos tecnológicos, ainda há uma parcela significativa de escolas que enfrenta limitações quanto à disponibilidade e regularidade do uso desses dispositivos.

Segundo Moran (2015), a integração das tecnologias digitais no contexto escolar requer não apenas a presença dos equipamentos, mas também uma gestão eficiente

de seu uso e manutenção, além de um planejamento pedagógico que favoreça práticas inovadoras. Nesse sentido, a simples existência de dispositivos eletrônicos não assegura sua incorporação significativa ao processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, Kenski (2012) ressalta que o acesso aos recursos tecnológicos deve vir acompanhado de políticas institucionais que promovam o uso pedagógico das tecnologias, ampliando as possibilidades de interação, colaboração e construção do conhecimento.

Portanto, o Gráfico 6 revela avanços importantes no que se refere à presença de dispositivos eletrônicos nas escolas, mas também aponta para a necessidade de fortalecer ações que garantam o acesso equitativo e contínuo a esses recursos, de modo que a tecnologia se torne uma aliada efetiva na melhoria da qualidade da educação e na promoção da inovação pedagógica.

Gráfico 7:

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O gráfico apresenta a percepção sobre o incentivo ao uso de tecnologias digitais pela equipe gestora de suas escolas. Observa-se que a maioria, 54,6%, percebe que a gestão estimula o uso de recursos digitais, enquanto 27% afirmam que esse incentivo ocorre apenas às vezes, e 18,4% indicam que não há incentivo.

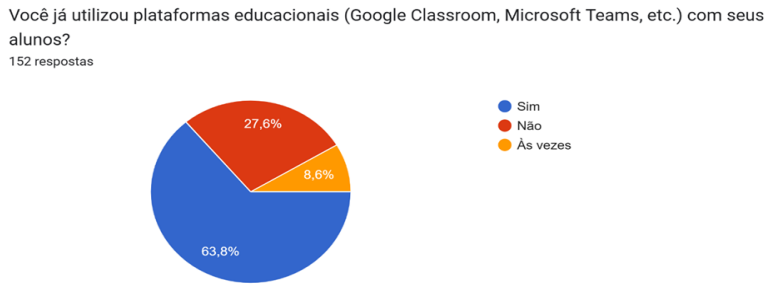
Esses resultados refletem a importância da postura da gestão escolar no processo de integração tecnológica. Segundo Moran (2015), a liderança educacional exerce papel central na inserção de tecnologias, sendo capaz de motivar professores e estudantes a incorporarem ferramentas digitais de forma significativa no ensino. Ainda, Kenski (2013) destaca que o incentivo institucional é determinante para superar

resistências e garantir que as tecnologias sejam utilizadas não apenas como recurso complementar, mas como suporte efetivo ao aprendizado.

Portanto, o dado apresentado no gráfico evidencia que, embora haja um movimento positivo de incentivo, ainda existe uma parcela considerável de profissionais que percebe o estímulo à tecnologia como insuficiente, reforçando a necessidade de políticas mais estruturadas e contínuas de capacitação e apoio por parte da gestão escolar.

Prática Docente e a Integração das Tecnologias no Processo de Ensino-Aprendizagem

Gráfico 8:



Fonte: Elaborado pelas autoras.

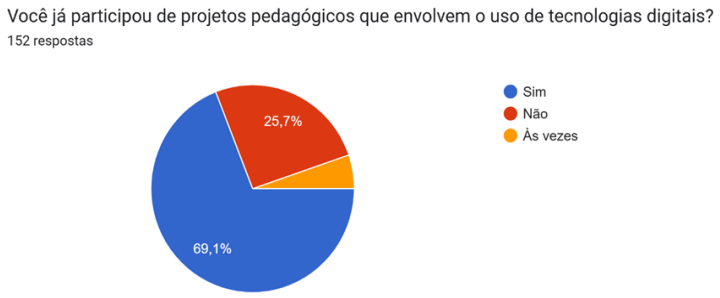
A análise dos dados demonstra que a maioria dos participantes (63,8%) já utiliza plataformas educacionais como Google Classroom e Microsoft Teams em suas práticas pedagógicas, o que indica uma utilização proveitosa às ferramentas digitais no contexto escolar. Por outro lado, 27,6% dos respondentes afirmaram não utilizar essas plataformas, e 8,6% relataram utilizá-las apenas ocasionalmente. Esses resultados evidenciam que, embora haja avanço na integração das tecnologias digitais ao ensino, ainda existe uma parcela de educadores que enfrenta desafios relacionados ao uso dessas ferramentas, seja por falta de formação, infraestrutura ou apoio institucional.

O alto índice de docentes que utilizam plataformas digitais (63,8%) demonstra a crescente incorporação do tema no contexto educacional, o que está de acordo com o que relata Moran (2015), ao destacar que as tecnologias potencializam novas formas de ensinar e aprender, tornando o processo educativo mais dinâmico e interativo. Kenski (2012) reforça que o uso das tecnologias digitais na educação contribui para a

ampliação das práticas pedagógicas e favorece a autonomia dos estudantes, promovendo uma aprendizagem mais significativa.

Por outro lado, o percentual de professores que ainda não utilizam (27,6%) ou utilizam ocasionalmente (8,6%) evidencia desafios como à falta de formação continuada e de infraestrutura tecnológica, aspectos que são ressaltados por Valente (2018), onde ele aponta a necessidade de políticas institucionais que incentivem o uso pedagógico das tecnologias.

Gráfico 9:



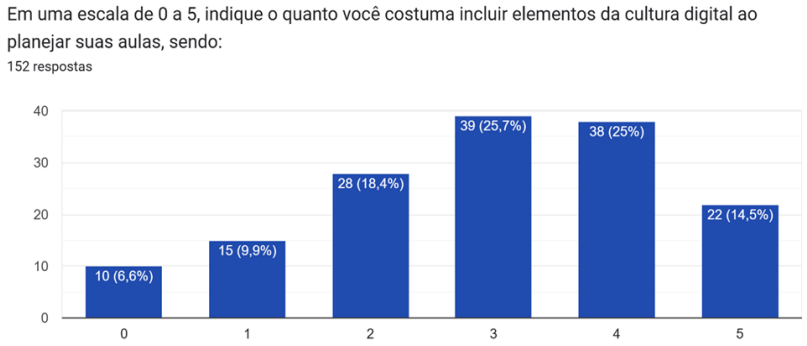
Fonte: Elaborado pelas autoras.

A análise dos dados demonstra que a maioria dos participantes (69,1%) já participou de projetos pedagógicos que envolvem o uso de tecnologias digitais, evidenciando que se tem uma incorporação positiva das ferramentas tecnológicas ao processo educativo. No entanto, observa-se que 25,7% dos respondentes ainda não participaram de iniciativas dessa natureza, e 5,3% afirmaram participar apenas ocasionalmente, o que revela que nem todos os profissionais têm acesso ou oportunidade de desenvolver práticas pedagógicas mediadas pela tecnologia.

Esses resultados reforçam a importância de promover formações continuadas e políticas institucionais que incentivem o uso pedagógico das tecnologias digitais, conforme defendem autores como Moran (2015) e Kenski (2013), que dizem a respeito da necessidade de preparar o professor para atuar de forma crítica, criativa e inovadora em ambientes educacionais mediados por tecnologias, de modo que elas deixem de ser

apenas ferramentas complementares e passem a integrar o currículo de forma intencional e transformadora.

Gráfico 10:



Fonte: Elaborado pelas autoras.

O gráfico demonstra que a maioria dos professores apresenta uma inserção moderada dos elementos da cultura digital no planejamento de suas aulas, com destaque para as respostas 3 (25,7%) e 4 (25%) em uma escala de 0 a 5. Esses dados revelam que, embora o uso das tecnologias digitais esteja cada vez mais presente no contexto educacional, sua integração ainda ocorre de forma gradual e desigual entre os docentes.

Nessa perspectiva, os resultados indicam que muitos professores já reconhecem a importância das tecnologias, mas ainda enfrentam desafios para incorporá-las plenamente em suas práticas. Kenski (2012) destaca que a integração das tecnologias digitais exige uma mudança de postura docente, implicando em novas formas de ensinar, planejar e avaliar. As mudanças observadas nas respostas sugere que os professores se encontram em diferentes estágios de adaptação e domínio dessas ferramentas, o que pode estar relacionada à formação inicial e continuada, bem como às condições estruturais oferecidas pelas instituições. Para Valente (2019), a inserção da cultura digital na educação está associada ao desenvolvimento de competências digitais docentes, que permitem ao professor atuar como mediador no processo de aprendizagem, favorecendo o protagonismo do aluno. Assim, o gráfico evidencia um

movimento em construção, no qual os educadores estão gradualmente incorporando práticas digitais, ainda que existam desafios a serem superados para que essa integração ocorra de maneira plena e efetiva.

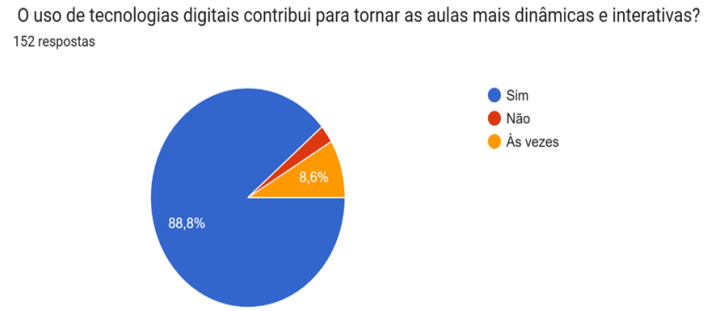
Em resumo, os dados apontam para um cenário de transição pedagógica, em que há avanços significativos no uso das tecnologias, mas também a necessidade de fortalecer a formação e o apoio aos professores para que a cultura digital seja efetivamente consolidada no ambiente escolar.

Percepções sobre os efeitos no processo de ensino-aprendizagem

Gráfico 11:

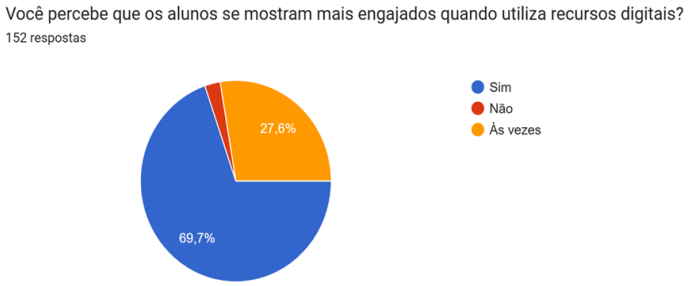
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Gráfico 12:



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Gráfico 13:



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os resultados obtidos por meio dos questionários revelam percepções significativas sobre o impacto das tecnologias digitais no processo de ensino aprendizagem. No primeiro gráfico, observa-se que 78,3% dos participantes acreditam que o uso das tecnologias digitais melhora a qualidade do ensino, enquanto 19,7% afirmam que isso ocorre às vezes e apenas 1,3% responderam não. Esses dados indicam uma percepção positiva em relação ao papel das ferramentas digitais como instrumentos de engajamento pedagógico e de inovação no ambiente escolar.

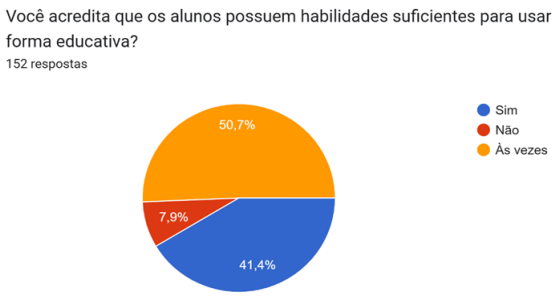
No segundo gráfico, percebe-se que 88,8% dos professores acreditam que o uso das tecnologias torna as aulas mais dinâmicas e interativas, reforçando a ideia de que esses recursos favorecem a participação e o envolvimento dos alunos. Apenas 8,6% responderam “às vezes” e 2,6% “não”, o que demonstra que a grande maioria reconhece o potencial das tecnologias para tornar o processo de ensino mais atrativo e significativo.

Já no terceiro gráfico, 69,7% dos docentes afirmam perceber maior engajamento dos alunos quando utilizam recursos digitais, 27,6% dizem que isso acontece “às vezes” e 2,6% não percebem diferença. Esses números revelam que o uso de tecnologias digitais contribui diretamente para o aumento da motivação e da participação dos estudantes nas atividades escolares, aproximando o ensino da realidade digital em que eles estão inseridos.

Esses resultados dialogam com as reflexões de Moran (2015), que defende o uso das tecnologias como meio de promover aprendizagens mais ativas, criativas e significativas, permitindo ao aluno participar ativamente da construção do conhecimento. Do mesmo modo, Kenski (2012) aponta que as tecnologias digitais possibilitam novas formas de interação e comunicação, transformando a dinâmica da sala de aula dessa forma acaba ampliando as possibilidades pedagógicas do professor.

Além disso**,** Valente (2019) destaca que o uso das tecnologias na educação contribui para o desenvolvimento de competências digitais, tanto dos docentes quanto dos discentes, estimulando a autonomia e o protagonismo dos alunos. Assim, ao relacionar os dados obtidos com as concepções desses autores, percebe-se que a valorização das tecnologias digitais pelos professores é coerente com a literatura que as reconhece como aliadas no processo de inovação, engajamento e melhoria da qualidade do ensino.

Gráfico 14:



Fonte: Elaborado pelas autoras.

O gráfico revela que 41,4% dos professores acreditam que os alunos possuem habilidades suficientes para usar tecnologias digitais de forma educativa, enquanto 50,7% afirmam que isso ocorre apenas às vezes e 7,9% consideram que não possuem tais habilidades. Esses dados evidenciam que, embora os estudantes estejam inseridos em um contexto fortemente digitalizado, nem todos demonstram competências adequadas para utilizar essas ferramentas de maneira crítica e pedagógica.

Bennett, Maton e Kervin (2008), destacam essa familiaridade não significa que esses alunos saibam empregar as tecnologias de modo produtivo e reflexivo,

especialmente no contexto educacional. Assim, o fato de mais da metade dos professores perceberem limitações nesse aspecto sugere que o simples acesso à tecnologia não garante competência digital.

Para Perrenoud (2000), o desenvolvimento de competências inclusive as digitais exige contextos de aprendizagem significativos e práticas que estimulem a autonomia, o pensamento crítico e a resolução de problemas. Dessa forma, cabe à escola e ao professor criar oportunidades para que os alunos aprendam a aprender com as tecnologias, e não apenas a utilizá-las de forma instrumental.

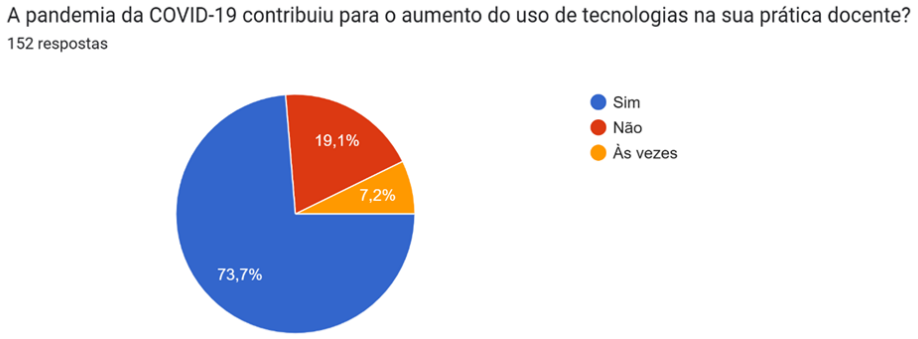
Diante disso, os dados do gráfico demonstram um desafio importante, é preciso superar a ideia de que os alunos já dominam naturalmente as tecnologias e investir em estratégias pedagógicas que desenvolvam competências digitais autênticas. Para tanto, é essencial que as escolas promovam práticas que estimulem o pensamento crítico, a ética digital e o uso consciente das mídias, de modo que a tecnologia seja realmente incorporada como ferramenta de aprendizagem e cidadania.

Resistências e adaptações no ambiente educacional

Gráfico 15:

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Gráfico 16:



Fonte: Elaborado pelas autoras.

O primeiro gráfico apresenta as percepções dos professores quanto à resistência docente em relação ao uso das tecnologias digitais. Observa-se que 31,6% dos participantes consideram que há resistência, 39,5% acreditam que não há e 28,9% afirmam que isso ocorre às vezes. Esses resultados revelam que, embora uma parte significativa dos docentes esteja aberta à utilização das tecnologias em sala de aula, ainda existe um grupo que demonstra insegurança ou resistência diante das transformações digitais no campo educacional.

O segundo gráfico evidencia o impacto da pandemia da COVID-19 no uso das tecnologias digitais na prática docente. A maioria dos professores 73,7% afirmou que a pandemia contribuiu significativamente para o aumento do uso dessas ferramentas, enquanto 19,1% disseram que não, e 7,2% responderam que isso ocorreu às vezes. Esses dados confirmam que o contexto pandêmico foi um marco na digitalização do ensino, impulsionando professores a incorporar recursos tecnológicos de forma mais efetiva.

Em relação ao primeiro gráfico Kenski (2012) diz que essa resistência pode estar associada à falta de formação tecnológica adequada e ao medo de não dominar os recursos digitais, o que pode gerar insegurança e limitar o uso pedagógico das ferramentas. Já Moran (2015) explica que a resistência também decorre da dificuldade de romper com práticas tradicionais de ensino e adotar metodologias mais ativas e interativas, que exigem novas formas de planejar e avaliar.

Por outro lado, Hodges (2020) destaca que o ensino remoto emergencial, realizado durante a pandemia, fez com que os educadores buscassem estratégias digitais para manter o processo de ensino aprendizagem, mesmo sem preparo prévio. Esse período foi determinante para o avanço das práticas digitais e para o reconhecimento da importância das tecnologias na educação.

Assim, os resultados demonstram que, apesar de ainda existir certa resistência entre parte dos professores, a pandemia da COVID-19 atuou como um motivador do uso pedagógico das tecnologias, promovendo uma mudança de postura e estimulando a busca por novas práticas de ensino. Esse processo contribuiu para o fortalecimento da cultura digital na educação e para a ampliação das competências docentes necessárias ao século XXI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A geração Alfa, conhecidos como nativos digitais, estão diretamente inseridos no contexto social cuja tecnologias fazem parte de toda ação, seja pessoal ou de trabalho. Não há separação entre mundo digital e mundo não digital, pois ambos se complementam e constroem narrativas sociais. Contudo, o que se observa dentro do espaço escolar é que os professores que em grande maioria não são nativos digitais atuam nesse contexto permeado por tecnologias e que ainda em muitos casos não reconhecem sua relevância efetiva.

Observa-se pelos dados obtidos na pesquisa que os docentes, por não serem nativos digitais, recebem ao longo de suas atividades formação continuada para utilização de recursos tecnológicos em suas aulas. Reconhecem a partir da Pandemia de Covid-19 que as tecnologias possibilitam, com um bom uso, melhoria no processo ensino-aprendizagem, engajando os estudantes e tornando o momento educativo mais prazeroso e dinâmico. Assim, iniciando um processo gradativo de inserção das tecnologias digitais de educação dentro de suas aulas.

Contudo, é relevante ressaltar que os dados da pesquisa apontam para um ambiente escolar ainda em construção da cultura digital à medida que nem todos os docentes conseguem de fato dominar ou reconhecer que as tecnologias necessariamente devam fazer parte de suas aulas, embora reconheçam o sucesso do uso.

Nesse contexto, torna-se essencial que as estratégias de capacitação e acompanhamento sejam planejadas e executadas de maneira contínua, garantindo que os profissionais da educação se sintam aptos e seguros para explorar todo o potencial das ferramentas digitais de forma significativa e reflexiva. Pois é uma demanda de mercado, uma demanda inclusive social!

A presente pesquisa evidenciou que a integração das tecnologias digitais na educação vai muito além da simples disponibilização de recursos tecnológicos, a adoção significativa dessas ferramentas depende de diversos fatores interconectados, como a formação continuada dos professores, o suporte da gestão escolar, as condições estruturais adequadas e a organização de políticas públicas que promovam a inclusão digital de forma equitativa.

Os resultados também apontam para a necessidade de se construir uma cultura digital sólida no ambiente escolar, na qual a tecnologia seja compreendida como um recurso integrador capaz de estimular a criatividade, o pensamento crítico e a colaboração entre os estudantes, não como um recurso que deva ser utilizado em momentos pontuais para dar “plus” na aula.

Para isso, é fundamental investir em infraestrutura tecnológica, valorização docente e aplicação de metodologias inovadoras que promovam o engajamento e a aprendizagem ativa, bem como em políticas públicas desempenham papel essencial na consolidação dessa cultura digital, garantindo suporte técnico, formação continuada e inclusão digital, de modo que todos os estudantes tenham acesso equitativo às oportunidades de aprendizagem.

A presente pesquisa ao analisar tais dados, pretende fornecer subsídios para a formulação de ações e estudos que fortaleçam a formação docente e melhorem as condições estruturais das escolas, favorecendo a propagação efetiva da cultura digital no ambiente educacional.

REFERÊNCIAS

BENNETT, S.; MATON, K.; KERVIN, L. *The 'digital natives' debate: A* critical review of the evidence. **British Journal of Educational Technology**, v. 39, n. 5, p. 775–786, 2008.

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

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 11. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

COLL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUNHA, Bruna Carolina Rodrigues da; FIALHO, Sandra Souza. Inclusão digital na educação: o papel da tecnologia assistiva. In: SESTITO, Camila Dias de Oliveira; CUNHA, Bruna Carolina Rodrigues da; RODRIGUES, Sandra Souza. *Escritos sobre formação docente na cultura digital: práticas, competências e desafios*. São Carlos: Editora Sead-ufscar, 2025. P. 123-145.

FERREIRA, Amanda Cristina da Silva; SOUSA, Maryelle de Souza. **Cultura digital: uma experiência na prática da Rede Municipal de Goiânia/GO**. Revista Educação Pública, Rio de Janeiro, v. 22, n. 29, 2022. Disponível em:

https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/29/cultura-digital-uma-experiencia-na-pratica-da-rede-municipal-de-goianiago
. Acesso em: 27 ago. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 30. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HODGES, C. et al. **The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning.** EDUCAUSE Review, 2020.
Disponível em: https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning

IMBERNÓN, Francisco**. Formación y desarrollo del profesorado: estratégias para mejorar la práctica educativa.** Barcelona: Graó, 2010.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

KOEHLER, Matthew J.; MISHRA, Punya. **Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge.** Teachers College Record, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2008.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** In: MORAN, J. M. (org.). Mídias na educação: propostas e experiências com mediação pedagógica e novas tecnologias. Campinas: Papirus, 2013. p. 15-36.

MORAN, José Manuel**. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). Metodologias ativas para uma

educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso 2018. P. 1-25.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.** Campinas, SP: Papirus, 2000.

MORAN, José Manuel. **Mudando a educação com metodologias ativas.** In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa: UEPG, 2015. p. 15-33.

NÓVOA, António. **Vidas de professores.** Porto: Porto Editora, 2009.

PAPERT, Seymour. Mindstorms: **children, computers and powerful ideas.** New York: Basic Books, 1980.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants. On the Horizon**, v. 9, n. 5, p. 1-6, 2001.

SELYWN, Neil. **Is technology good for education?** Cambridge: Polity Press, 2016.

SELWYN, Neil. **Education and technology: key issues and debates**. London: Continuum International Publishing Group, 2011.

VALENTE, José Armando. **Tecnologia e educação: passado, presente e futuro.** Campinas, SP: Unicamp/NIED, 2018.

VALENTE, José Armando. **Formação de professores para o uso das tecnologias digitais em sala de aula**. Campinas: NIED/UNICAMP, 2018.