

As TIC na formação continuada dos professores: desafios e vantagens.

Abraao Danziger de Matos¹, Lidiane Helena Crispim Cabral², Cristina Keiko Yamaguchi³, Luciana Maia Lavio Oliveira⁴, Maria Aparecida de Moura Amorim Sousa⁵, Solange Oliveira Dourado⁶, Júlia Itzel Acosta Moreno Vinholes⁷, Luiz Eduardo Takenouchi Goulart⁸, Adelcio Machado dos Santos⁹

Márcio César de Castro Aragão¹⁰

¹(Universidade Federal do ABC, Brasil)

²(Universidade Candido Mendes, Brasil)

³(UNIPLAC, UNC. UNESC e UNIVILLE, Brasil)

⁴(Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil)

⁵(Universidade Cruzeiro do Sul,, Brasil)

⁶(Uneatlantico da Espanha - Funiber, Espanha)

⁷(Universidade Luterana, Brasil)

⁸(Universidade de São Caetano do Sul, Brasil)

⁹(Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil)

¹⁰(Instituto Federal do Maranhão - IFMA, Brasil)

Resumo:

A educação continuada é o acréscimo da formação de docentes, aludindo à educação de conhecimentos teóricos, indicando o aprimoramento profissional. As modificações que novas tecnologias promovem nos métodos docentes, obrigam a pensar no professor e na sua formação, durante seu caminho profissional. A tecnologia quando não define as dificuldades da educação, não significa que o professor deva continuar imóvel perante a introdução das TIC no contexto educacional, pois há muito para ser pesquisado e discutido. Diante disso, objetiva-se analisar as atividades de formação continuada de professores e sua preparação para o uso pedagógico das TIC em sala de aula, além de, pesquisar características da compreensão pedagógica que orienta o planejamento da sua formação e capacitação, entendendo os princípios pedagógicos. Optou-se pelo estudo descritivo, realizado em função de professores e diretores para o entendimento da utilização das TIC. Após iniciou-se uma revisão sistemática da literatura, demonstrando a síntese de diversos artigos científicos admitindo conclusões gerais do assunto viabilizando a busca, avaliação crítica e síntese das evidências disponíveis sobre o tema, facilitando o uso dessas informações para o entendimento e ensinamento das TIC nas escolas. A obrigação de modificações na escola e na educação requer alterações na formação de professores, principalmente em relação à formação continuada em preparação para o uso das TIC em sala de aula. Todas as características, cobranças e práticas pedagógicas relativas à escola devem estar modernizadas nos cursos de formação continuada de professores.

Palavras-chave: TIC; educação continuada; formação de docentes

Date of Submission: 05-02-2023

Date of Acceptance: 17-02-2023

I. Introdução

O interesse pelo tema de pesquisa “As TIC na Formação Continuada de Professores: Desafios e Vantagens” surgiu a partir de reflexões pessoais sobre a formação continuada de docentes do ensino básico envolvendo o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Esse interesse cresceu com a compreensão desse modelo de ensino e da importância do uso das TIC na formação continuada de professores e na instrução em sala de aula.

No segundo semestre de 2011, o Governo do Estado de Goiás lançou um plano denominado “Pacto pela Educação”, no qual diretrizes definiram o desenho das escolas e o desenvolvimento contínuo dos professores que atuam no NTE existente, cujo nome mudou para NTE /ESFOR: Núcleo de Tecnologia Educacional/Escola de Formação(Goiás, 2011).

Esta ação revela as possibilidades de introdução de novas tecnologias nas escolas. Mas cabe refletir se o uso dessas inovações pode garantir a qualidade do ensino, e se o uso dessas ferramentas é baseado em métodos de ensino ponderados. As formas de divulgação e diversas análises determinam que o uso das TIC seja enfatizado em todos os âmbitos da sociedade.

A expansão dessas tecnologias, como a mídia interativa, catalisou mudanças nas esferas culturais, sociais e políticas. Sancho & Hernández (2006) explicam que é difícil negar o impacto das TIC na formação do mundo de hoje, embora seja sempre positivo para indivíduos e grupos.

As escolas precisam, portanto, aceitar satisfatoriamente o encargo da sociedade de rever seus pontos de vista em relação ao ensino e aprendizagem, de refletir sobre o tipo de educação que pretendem oferecer e de impedir a incorporação da tecnologia ao remoto disfarçado de modernidade. Portanto, as TIC são oferecidas como atualização, pré-requisito e nobreza no ensino nas escolas públicas.

Assim, o ensino e a ampliação do ensino para simplificar o acesso às TIC e a informatização dos equipamentos educacionais levam ao entendimento de que a tecnologia nasce na pedagogia e os meios tornam-se fins. A inteligência da educação, o papel dos professores, escolas, universidades e outras instituições de ensino devem ser repensados, a aprendizagem e o ensino da informação e a forma de conhecimento devem ser redefinidos.

Infraestrutura adequada, aprendizagem pedagógica bem elaborada, forte imersão no conceito de recursos humanos, orientação política adequada e proteção das capacidades materializadas determinam as características necessárias para o uso dos recursos tecnológicos na educação, repensando a função das escolas e de seus agentes, principalmente professores, que enfrentam novos desafios na sociedade devido aos avanços tecnológicos no ambiente educacional.

As novas abordagens pedagógicas devem centrar-se nas realidades escolares e nos seus protagonistas, enquadrando o seu cotidiano num contexto mais amplo, identificando o conhecimento do senso comum, sistematizado e socialmente construído, ligando os elementos curriculares às novas realidades sociais acolhidas nos contextos educativos, ganhando um novo contexto ao considerar a tecnologia.

Os professores precisam encontrar novas maneiras de construir conhecimento e encontrar formas de ajudar os administradores educacionais a obter resultados no uso das TIC por meio do desenvolvimento profissional contínuo e da troca de conhecimento. A ampliação e aprofundamento do conteúdo da análise só é viável quando há mudanças metodológicas dos participantes envolvidos no método. Daí a necessidade da qualificação do professor para atuar no processo educacional, aplicando a tecnologia como transformação, entendendo que a inclusão das TIC só faz sentido se contribuir para o avanço das condições de ensino e aprendizagem. Esses profissionais devem ter a capacidade de compreender o potencial gerado pela tecnologia e utilizá-la a serviço de incrementos pedagógicos, reconhecendo autonomia na construção da informação a partir dos recursos disponíveis.

Demo (2008), alerta para a obrigação de preocupar-se com o professor, pois essas modificações só adentram na escola pelo professor, pois este é a figura principal dessas alterações, destacando-se que a formação continuada de professores, objetiva a modernização e aperfeiçoamento da prática pedagógica, admitindo aos mesmos uma preparação ideal para o acolhimento das pretensões educacionais.

O desenvolvimento continuado é o acréscimo da formação inicial, aludindo à educação de conhecimentos teóricos, findando com estágios e outras atividades, indicando o aprimoramento profissional. Assim, ao se pensar nas modificações que novas tecnologias promovem nos métodos docentes é obrigatório pensar no professor e na sua formação, que não é unicamente na trajetória nos cursos de graduação, mas durante seu caminho profissional.

A importância da pesquisa está no fato de que, mesmo a tecnologia não definindo as dificuldades da educação, não significa que deva continuar imóvel perante a introdução das TIC no contexto educacional, pois há muito para ser pesquisado e discutido.

II. Material e Métodos

Mediante os conceitos levantados por Gerhardt & Silveira (2009), este estudo pode ser caracterizado como básico, pois refere-se a um estudo teórico que visa compreender fatos e fenômenos observáveis sem levar em conta usos ou aplicações específicas diretas da análise de propriedades, estruturas e conexões para formular e provar hipóteses, teorias, etc.

É ainda qualitativo do ponto de vista da resolução de problemas, uma vez que busca aprofundamento e a compreensão do objeto de estudo, interpretando-o a partir da perspectiva dos sujeitos envolvidos na situação sem se preocupar com representações numéricas, generalizações estatísticas e causalidade linear (Estrela, 2018).

Do ponto de vista de seus objetivos, caracterizar-se como descritivo, tendo em vista que tenta descrever fatos e fenômenos de determinada realidade. Em relação aos procedimentos técnicos, é bibliográfico, posto que esta é definida como a busca sistemática de conhecimento sobre determinado assunto, do que já existe, o que os diferentes autores já discutiram, propuseram ou realizaram (Estrela, 2018).

A amostra foi formada, portanto, por artigos científicos relacionados diretamente ao tema estudado, e escolhidos por meio da leitura exploratória de títulos e resumos, na qual foi verificada a importância das obras em relação ao tema abordado.

Os critérios de inclusão para a busca e seleção das publicações foram os artigos publicados em periódicos científicos nacionais que abordassem a temática das TIC aplicadas por professores; divulgados em língua portuguesa. Foram indexados em uma das bases de dados com uma revisão sistemática estruturada em livros, periódicos, artigos e monografias; o levantamento bibliográfico conta com as bases do Google Acadêmico, Scielo de vinculação livre. Acessíveis com os descritores: TIC; aprendizagem; computador; formação de docentes; educação continuada e metodologias.

Para esta inclusão, realizou-se a leitura criteriosa do título e do resumo de cada publicação, para verificação da consonância com a pergunta norteadora da investigação. Quando ocorreram dúvidas sobre a inclusão ou exclusão do estudo, o mesmo foi lido na íntegra, para redução da perda de publicações relevantes ao estudo. A coleta dos dados realizou-se mediante a comprovação de que os casos incluídos nos artigos descrevessem diretamente sobre o assunto, foram excluídos artigos que não falassem diretamente sobre o assunto.

Finalmente, realizou-se à categorização dos dados extraídos em grupos temáticos, possibilitando a reunião do conhecimento sobre o tema na revisão. As categorias foram construídas de forma dedutiva, embasadas em critérios preestabelecidos visando alcançar os objetivos propostos.

III. Resultado e Discussões

Quadro 1: Critérios de Inclusão para a pesquisa

Database	Descritores: "TIC" e "aprendizagem" e "computador" e "formação de docents" e "educação continuada" e "metodologias de ensino"		Palavras-chaves: "TIC"; "Educação continuada"; "formação de docentes"		Total por Base
	Publicações Encontradas	Publicações Selecionadas	Publicações Encontradas	Publicações Selecionadas	
Scielo	17	5	27	4	44
Google Acadêmico	34	8	45	3	79
Total por Termo	51	13	72	7	
	Publicações Encontradas				44
	Publicações Selecionadas				20

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para este tipo de artigo torna-se obrigatória à avaliação do nível de habilitação dos profissionais da área. Assim, é primordial analisar como esse aprendizado é processado, seus problemas, as soluções adotadas, a superfície de circunscrição das atividades desenvolvidas englobando o processo, para avalia-lo com a ajuda para novos estudos e aconselhando nas ocasiões de melhoria.

A pesquisa pretende distinguir os trabalhos desenvolvidos pelos profissionais da área, as características das atividades, seus problemas, seu esqueleto, as probabilidades de melhoria com preparo para os afazeres, as concepções e os métodos de ensino, demonstrar a avaliação da formação continuada quanto ao incremento das jurisdições para o uso pedagógico das TIC, demonstrando a característica e adaptação dos processos de capacitação oferecidos.

As diversas visões indicam a obtenção de uma avaliação mais ampla e mais próxima da realidade vivida pelos núcleos. O interesse pelos aspectos pedagógicos que envolvem essas atividades vem da crença em conceitos

sólidos de ensino, aprendizagem e planejamento que se alinhem a esses conceitos, preparando adequadamente os professores para o uso das TIC na educação.

A introdução de tecnologia nas escolas é o relacionamento e aquisição de habilidades de informática para professores. Para esta apresentação, é preciso estimular a desconstrução de suas estruturas retrógradas, priorizando o questionamento, a análise, a emancipação e a educação criativa, utilizando as TIC no processo de mediação pedagógica, que pode ser inovador se a tecnologia for a mediadora desse processo.

O professor deve agregar as tecnologias à mediação pedagógica de várias maneiras, conforme seus conhecimentos e necessidades, podendo expandir seu universo comunicativo e experimentando diferentes mídias, incitando o aluno por diversos canais sensoriais de compreensão. Por conseguinte, a tecnologia deve ser acompanhada pela inclusão nos currículos da educação continuada dos professores e das suas habilidades e competências, para que, os alunos e professores possam usufruir das tecnologias.

No conceito de inovação são admitidas várias interpretações. A flexibilidade do termo consente descrever as formas menos estruturadas de inovação, comprovando ideias ou intenções. Para Hernandez (2000) algum aspecto novo para o indivíduo no cerne de um sistema pode ser considerado inovação, que está na estratégia de aula, onde o professor arquiteta sua aula e não nas ferramentas de que se serve.

Modernizar antigos hábitos de transmissão de informações com a TIC não é inovação, pois, essa é um processo de construção coletiva, ocorrendo de dentro para fora da comunidade escolar, conforme as reais necessidades de um grupo. As inovações atribuídas por organismos externos ou de cima para baixo não são colocadas em prática, pois atrapalham os processos criativos (Almeida, 2000).

Caso a proposta de uso das TIC na escola não tenha um comprometimento com as implicações na aprendizagem e os professores não se adaptarem aos recursos para diferenciar suas circunstâncias de aprendizagem é impossível afirmar que ocorreu a inovação, que está na postura do professor relacionada à sua prática pedagógica, englobando o aluno numa relação de colaboração, de apoio, de motivação, para que o mesmo seja o sujeito ativo nesta metodologia, aplicando as TIC na educação e tornando mais expressiva a aprendizagem de teores e o incremento de habilidades intelectuais (Ferretti, 1995).

O professor com o uso de novas tecnologias expande seu universo metodológico, admitindo diversas experiências de trabalhos individuais ou em grupos, presenciais, semipresenciais ou à distância com atividades interativas de simulação e de programação, consentindo a concepção de novas situações de aprendizagem e expandindo seu universo organizacional, de interação, de pesquisa e de busca de informações.

Em Piaget apud Wadsworth (1997) o desenvolvimento intelectual é estimado a partir dos componentes: o cognitivo, epistemológico e o afetivo que é ligado à motivação ou energização da capacidade intelectual e ao interesse, atrelado ao gostar e não gostar.

No entanto, para compreender a relação de aprendizagem determinada pela forma de linguagem fornecida pelas TIC, Vygotsky (1998) ensina que a aprendizagem se encontra na comunicação entre as pessoas e o meio social por meio da linguagem, a linguagem pode ser um caminho, e provou que a aprendizagem. É a linguagem e a cultura são o meio pelo qual as pessoas operam simbólica e espiritualmente sobre os objetos, compreendendo-os, e não por meio de relacionamentos diretos com os objetos. Esse intermediário entre sujeito e objeto é a linguagem, por meio da qual o homem constrói seu pensamento. Assim, pode-se entender que os símbolos e conceitos utilizados pelo sujeito são construídos culturalmente.

Piaget apud Wadsworth (1997) entende ser inadmissível achar um comportamento proveniente unicamente da afetividade, sem o elemento cognitivo. Sendo também, impossível achar um comportamento composto só por elementos cognitivos, mesmo que os fatores afetivos e cognitivos sejam indissociáveis num comportamento, ambos parecem ser diversos quanto à natureza. Assim, os fatores afetivos estão englobados mesmo nas formas mais abstratas de inteligência.

A mediação pedagógica é um processo de diálogo interativo no qual professores e alunos aprendem e ensinam juntos porque os professores aprendem enquanto ensinam e os estudiosos enquanto aprendem. Portanto, como a aprendizagem não acontece espontaneamente, os participantes são essenciais para que ela aconteça. O portador do intermediário é a linguagem e os símbolos culturais. Mas, com as TICs, a linguagem adquire uma dimensão virtual e todas as suas potencialidades para além da linguagem falada e escrita (Freire, 2014).

A cibercultura é uma linguagem com uma série de possibilidades da mensagem. Pela internet, tem-se acesso à informação, que é produzida numa arquitetura não linear de memórias dinâmicas, hipertextuais, de conectividades em rede. A interatividade ganhou uma modalidade comunicacional alterando o diagrama clássico de transmissão unilateral da informação, em ambientes de interfaces on-line como chats, fóruns, sites, blogs entre outros, como nas redes sociais ou comunidades de aprendizagem, a linguagem, a mediação pedagógica, são mediatizadas por imagens, sons, vídeos, textos, situações de simulação, experimentação, numa relação dinâmica e diversificada (Silva, 2013).

Assim, o professor, antes detentor do conhecimento, passou a ser mediador de um domínio de diversas linguagens, para acréscimo e diversificação das formas de interagir e compartilhar experiências em novas dimensões de tempos e espaços (Feldmann, 2000).

Entende-se que as novas metodologias e a modernização das bases teóricas devem pertencer à formação continuada, calculando a melhoria da ação pedagógica, juntando novas teorias ao conhecimento adquirido, vencendo as provocações pedagógicas. Além do que, a formação continuada não pode ser fechada, devendo considerar outras expansões do exercício profissional, indicando a importância do preparo de um programa coerente, com atividades de concepção continuada conectadas à realidade local e ao momento do andamento profissional (Moreira, 2002).

A discussão para o relacionamento das formações inicial e continuada deve ser expressiva, apontando a correção de defeitos da sua formação inicial e colaborando para uma meditação sobre alterações educacionais que advenham. Livre das categorias onde foi feita a formação inicial e da conjuntura da escola em que leciona, ao professor é deve continuar seus estudos, para modernização em sua área e pela natureza do fazer pedagógico (Bettega, 2004).

Libâneo (2008) indica a formação continuada como um dos serviços da organização escolar, conglomerando o setor pedagógico, o técnico e o administrativo, pois, a formação continuada é qualidade para a aprendizagem constante e para o incremento pessoal, cultural e profissional, pois é no trabalho que os professores encaram e decidem problemas, organizam e transformam procedimentos, criando e recriando táticas de trabalho e promovendo mudanças pessoais e profissionais.

Essas investidas são importantes, se realizadas com o uso das TIC, pois para adaptar essa articulação, o uso dos meios necessários carece de um planejamento acordando realidades e demandas com práticas educacionais definidas, decorrendo diversas implicações de caráter pedagógico na formação continuada de professores, pois essas atividades a serem delineadas estão além da alocação de equipamentos e assistência técnica. Assim, no nível de formação continuada de professores deve privilegiar as questões didáticas e pedagógicas provenientes da introdução de tecnologias nas atividades educacionais, sendo necessário considerar a preparação técnica e instrumental (COSTA, 2013).

Em seus estudos Ramos (2013) distingue duas investidas para o uso das TIC na educação. A primeira possui seu cerne na tecnologia e no que pode fazer pelo ensino, indicando seu uso como suporte dos conteúdos destinados a ensinar os alunos. A segunda centra-se na aprendizagem, como os seres humanos aprendem indicando o uso e adequação da tecnologia ajudando no aprendizado, citando o uso do computador como exemplo. O desafio é a descoberta do que se pode aprender melhor com o computador. Outras aprendizagens devem ser ajustadas por outros meios e modos, mais idôneos para o que se pretende aprender.

Assinala ainda, a obrigatoriedade da promoção da formação e do desenvolvimento profissional dos professores, a análise sistemática e participativa das propostas de trabalho educativo elaboradas por esses profissionais a investigação sobre o impacto dessas propostas na escola e na sala de aula, entendendo que essas iniciativas ajudam os professores a analisar melhor o uso dos recursos, incorporando-os as táticas de trabalho adequadas, objetivando a melhoria dos resultados de aprendizagem.

Santos (2003) numa avaliação do uso de computadores, alerta que a conexão eficaz desse recurso nas relações educativas deve sobrepujar os obstáculos provenientes da falta de intervenções significativas no domínio dos programas de formação de professores. Pois, os mesmos manifestam seu desconforto nas relações educativas amparadas pelo computador, além do seu desconhecimento na natureza dessas relações educativas, que são inovadoras, dinâmicas e descentralizadoras e potencializadoras das ações discentes.

Desta forma, situar relações educativas amparadas pelo computador é arraigá-las numa perspectiva de formação, caminhando em busca de intuições e práticas pedagógicas adequadas para atender as demandas da sociedade, como a modernização de fontes de informação, o acréscimo de talentos e competências em diversas áreas, o incremento de atitudes e valores para uma vivência com autonomia e colaboração, o acréscimo de capacidades e aptidões capazes de admitir o acompanhamento da melhora dos campos profissionais e o nascimento de novos campos, distinguindo as dificuldades na gestão de atividades educativas sustentadas pelo computador e insistindo na preparação dos professores para confrontá-las.

Portanto, embora o uso de computadores para colaborar na educação seja óbvio, a situação que os professores podem enfrentar é complexa. Os programas de formação para esses professores devem evoluir no sentido de adotar novas formas de ensinar e entender novas formas de aprender (Santos, 2003).

Gomes (2004) entende que as transformações obrigatórias no incremento da competência de professores perante a educação mediada por tecnologias, especialmente no uso das redes de informática, fazendo observações sobre os problemas a serem vencidos, isto é, os professores enfrentam diversos desafios ao trabalhar no mundo globalizado: aluno, computador e novas linguagens, uma semântica e uma sintaxe operam em camadas deixando fluir a mensagem, implicando em aprender expressões de concepção hipertextual, de ilustrações e imagens para a comunicação pela internet e de táticas de mediação como ponte para aderir a esse universo digital.

A formação continuada de professores deve, portanto, contemplar a aplicação dos avanços científicos, buscar desenvolver a formação de forma contextualizada e auxiliar na atuação profissional autônoma do professor. É a formação que permite assimilar os dispositivos de tecnologia da informação, examinar suas

atividades, reconstruir mundos virtuais, revelar, desmontar e reconstruir fatos complexos de leitura e escrita, e empregar estratégias adequadas para produzir textos próprios e relacionamentos significativos, para fazer parte de seus tópicos de prática, aproximando-os criticamente da cultura de seu tempo, desenvolvendo a paciência no ensino (falar, ouvir, ler e escrever) e agir com agilidade quando as oportunidades surgem.

Ferreira (2006) entende que a formação continuada é uma categoria que surgiu no mercado proveniente dos avanços tecnológicos, influenciando o ambiente educacional e seus intercâmbios, levando a repensar o habitual dessa formação. Sua configuração é distinta por vários tipos de formação, abrangendo muitas dimensões do conhecimento, com responsabilidades e compromissos grandes.

A educação continuada deve ser vista agora como uma construção para a formação reflexiva da humanidade nos diferentes desafios e demandas que se colocam à ciência, à tecnologia e ao mundo. As TICs estão evoluindo mais rápido que a própria informação, demonstrando um fascínio pela tecnologia e seus efeitos indiscriminados, relegando para segundo plano o seu potencial científico, cultural e pedagógico (Ferreira, 2006).

Sobre a formação de profissionais da educação, Ferreira (2006) entende que a falta de comprometimento com a formação inicial acarreta à supervalorização de uma política de formação em serviço, dilatada apressadamente, sem políticas de valorização dos profissionais e que esse entendimento de formação continuada produz descontinuidade, entendendo ser um processo que limita o ensino, jogando os profissionais num circuito de rotinas de trabalho e a obrigatoriedade de modernização intelectual.

Bettega (2004) adiciona que a discussão sobre a introdução de tecnologias na educação promove a meditação sobre o preparo de professores para usá-las, mas essa preparação ocorre por cursos ou treinamento de pequena duração, apontando o comando de programas aplicativos, que são insuficientes, cabendo ao professor à responsabilidade de ampliar com os alunos atividades com as ferramentas estudadas, mas não lhe é dada ocasião para avaliação dos problemas dificuldades e dos potenciais de utilização desses recursos na prática pedagógica. Além disso, os professores cresceram sem ter o mesmo acesso e convívio com as tecnologias, trazendo uma percepção diversa sobre as TIC. Com isso, professores formados apenas no uso de determinados recursos computacionais são superados por seus alunos, que exploram a tecnologia de formas mais criativas.

IV. Conclusão

A preparação do professor para utilização das TIC é a sua movimentação e o seu aparelhamento para instigar seus alunos, tornando-se obrigatória a probabilidade de o professor em formação continuada presenciar situações onde a tecnologia é usada como recurso educacional, permitindo-lhe entender o aprendizado pela tecnologia e o seu papel como educador.

Mais do que arguir a informação técnica para a utilização correta das tecnologias é necessária à reflexão de como essas ferramentas ajustam-se ao processo e socialização do aluno e como o professor é armado para proferir essa prática, dependendo da reflexão, investigação e conhecimentos teóricos promovidos para uma modificação da ação pedagógica, minimizando e superando defeitos relativos aos objetivos sociais e individuais da escolarização.

Diante do exposto percebe-se que, mesmo havendo diversos enfoques e investidas sobre a formação de professores para o uso das TIC, existe um entendimento entre os pesquisadores referente à formação como técnica de incremento pessoal e profissional, entendendo que o profissional em formação é um arquiteto de conhecimento; com caráter formativo dos contextos de trabalho e a valorização dos procedimentos de formação embasados na meditação sobre as práticas ou sobre a averiguação de problemas provenientes das situações escolares.

Uma formação continuada deve aparelhar professores para o uso das TIC contemplando o domínio das mídias e suas linguagens, o conhecimento teóricoeducacional e pedagógico, gestão das atividades e recursos utilizados, ofertando ao professor o ensejo de empreender nas tecnologias. Além de necessitar de um processo de inquirição, descoberta e constituição do conhecimento, onde as mídias a usam selecionadas conforme os objetivos das atividades. É o desenvolvimento de uma compreensão de educação englobando alunos, professores, as tecnologias disponíveis, a escola e todos os intercâmbios determinados na aprendizagem.

Aos responsáveis por atividades de formação continuada na preparação de professores para o uso das TIC é devido acompanhar a ação do educador em formação com outros aprendizes, criando situações para meditação coletiva sobre descobertas, sobre o processo em incremento, sobre as produções alcançadas, os problemas e as estratégias permitindo exceder-las, refinando consecutivamente o caminho do trabalho do grupo em formação.

Portanto, a obrigação de modificações na escola e na educação requer alterações na formação de professores, principalmente em relação à formação continuada em preparação para o uso das TIC em sala de aula. Todas as características, cobranças e práticas pedagógicas relativas à escola devem estar modernizadas nos cursos de formação continuada de professores.

Referências

- [1]. Almeida, M.E. B. T. M. P. D. (2000). O computador na escola: contextualizando a formação de professores-praticar e teoria, refletir a prática.
- [2]. Bettega, M. H. S. (2004). Educação continuada na era digital. Cortez.
- [3]. Costa, F. A. (2013). O potencial transformador das TIC e a formação de professores e educadores. Cenários de inovação para educação na sociedade digital. São Paulo: Loyola, 47-74.
- [4]. Demo, Pedro. Habilidades do século XXI. **Boletim Técnico do SENAC**, v. 34, n. 2, p. 4-15, 2008.
- [5]. Estrela, C. (2018). Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa. Artes Médicas.
- [6]. Feldmann, M. G. (2020). Formação de professores: currículo, contexto e culturas. Editora Appris.
- [7]. Ferreira, N. S. C. (2006). Formação continuada e gestão da educação. São Paulo.
- [8]. Ferretti, C. J. (1995). A inovação na perspectiva pedagógica. Inovação educacional no Brasil: problemas e perspectivas, 2, 55-82.
- [9]. Freire, P. (2014). Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. Editora Paz e terra.
- [10]. Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). Métodos de pesquisa. Plageder.
- [11]. Goiás, Secretaria Estadual de Educação. (2011) Pacto Pela Educação. <http://www.seduc.go.gov.br/especiais/pactopelaeducacao/default.asp>.
- [12]. Gomez, M. V. (2004). Educação em rede. Uma visão emancipadora (Guía da Escola Cidadã).
- [13]. Hernández, F. (2007). Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Artmed Editora.
- [14]. Libâneo, J. C. (2004). Organização e gestão da escola. Teoria e prática, 5.
- [15]. Moreira, C. E. (2002). Formação continuada de professores: entre o improvisado ea profissionalização. Insular.
- [16]. Ramos, J. (2013). Recursos educativos digitais potencialmente inovadores ou oportunidades de acrescentar valor à aprendizagem.
- [17]. Sancho, J. M., & Hernández, F. (2006). Tecnologias para transformar a educação. Artmed.
- [18]. Santos, G. L., Chaves Filho, H., Coutinho, L. M., de Almeida Moraes, R., & Carneiro, V. L. Q. (2003). Tecnologias na educação e formação de professores. Brasília: Plano.
- [19]. Silva, M. (2013). Internet na escola e inclusão. In: Ministério da Educação. Tecnologias na escola. <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf>.
- [20]. Vygotsky, L. S. (1998). O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 26-54.

Abraao Danziger de Matos, et. al. "As TIC na formação continuada dos professores: desafios e vantagens." *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)*, 28(2), 2023, pp. 31-37.