

A Formação Continuada de Professores em Tempos de TDICS: Percepções e Desafios

Continuing Teacher Education in Times of TDICS: Perceptions and Challenges

Dorcas Elizabeth Cavalcante de Souza Pereira^a; Eloy Alves Filho^{*a}; Maria Virgínia Dias de Ávila^b

^aUniversidade de Uberaba, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação: Formação Docente para a Educação Básica. MG, Brasil.

^bUniversidade Federal de Uberlândia. MG, Brasil.

*E-mail: cafilho@ufv.br

Resumo

Este artigo aborda o fenômeno da eclosão das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na sociedade e a oportunidade de serem utilizadas em benefício do processo de ensino e aprendizagem nas escolas públicas. Objetiva analisar o olhar das professoras participantes sobre a formação continuada para o uso das TDIC e descrever suas percepções quanto à incorporação de TDC à prática no contexto escolar. Participaram desta pesquisa quatro professoras do Ensino Fundamental - 6º ao 9º ano. Os instrumentos usados para coleta de dados foram: questionários e entrevista semiestruturada. A pesquisa teve como aporte teórico Dias, Gama, Libâneo, Nóvoa, Tarff, entre outros. Para análise dos dados coletados, opta-se pela Análise de Conteúdo, método de Bardin (2011). A análise, de natureza qualitativa, examina as narrativas coletadas nas entrevistas com as participantes da pesquisa. Os resultados mostraram que os professores pesquisados, atualmente, não recebem formação continuada para o uso das TDIC. Cinquenta por cento dessas profissionais demonstraram, em suas narrativas, dificuldades básicas para utilizarem as ferramentas mais sofisticadas, em específicos as TDIC, e trazem esse fato como um grande desafio para a inserção desses recursos em suas práticas pedagógicas. Conclui-se, a partir dos relatos unânimes quanto à necessidade de formação, que as levem além das habilidades de manusear os artefatos digitais, mas que avancem no domínio das tecnologias e abram perspectivas transformadoras em suas práticas pedagógicas.

Palavras-chave: TDIC. Formação de Professores. Desafios.

Abstract

This article addresses the phenomenon of the emergence of Digital Information and Communication Technologies (TDICs) in society and the opportunity to be used for the benefit of the teaching-learning process in public schools. It aims to analyze the view of teachers participation on continuing education for the use of TDICs and describe their perceptions regarding the TDICs incorporation into practice in the school context. Four primary school teachers participated in this research - 6th to 9th grade. The instruments used for data collection were: questionnaires and semi-structured interviews. The research had as theoretical contribution Dias, Gama, Libâneo, Nóvoa, Tarff, among others. For analysis of the collected data, it was opted for Content Analysis, method of Bardin (2011). The analysis, of a qualitative nature, examines the narratives collected in the interviews with the research participants. The results showed that the teachers surveyed currently do not receive continuing training in the use of TDICs. Fifty percent of these professionals demonstrated in their narratives basic difficulties using the most sophisticated tools, specifically TDICs, and they bring this fact as a great challenge for the insertion of these resources in their pedagogical practices. It is concluded, from the unanimous reports as to the need for training, that they take them beyond the skills of handling digital artifacts, but that advance in the field of technologies and open transforming perspectives in their pedagogical practices.

Keywords: TDICs. Teacher Training. Challenges.

1 Introdução

As tecnologias digitais estão cada vez mais disponíveis às pessoas, porém há pouca apropriação e reflexão quanto ao uso e ao acesso às informações por meio dessas tecnologias, quando se refere ao contexto educacional de escolas da rede pública de ensino. Além disso, dúvidas, perguntas e receios – muitas vezes em forma de críticas – pairam sobre essa realidade no campo da Educação.

Ao pesquisar sobre o uso das tecnologias digitais na Educação, no contexto escolar do Ensino Básico da rede pública estadual do Estado de Goiás, para escrita da dissertação: O uso reflexivo de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na prática pedagógica do professor de Língua

Portuguesa do Ensino Fundamental, apresentada ao Programa de Pós-Graduação - Mestrado Profissional em Educação: Formação Docente para a Educação Básica - da Universidade de Uberaba (UNIUBE), a Formação Continuada de professores ressaltou como subtema vultoso, tanto no estado da arte e nas pesquisas bibliográficas, quanto nas narrativa das professoras pesquisadas, transformando em *input* para este artigo.

Nas últimas décadas se têm presenciado o fenômeno da eclosão tecnológica, que advém da mudança de artefatos analógicos para digitais, dando origem às novas nomenclaturas, como Tecnologias Digitais, Cibercultura, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), entre outras. Neste texto se opta pelo uso da expressão Tecnologias Digitais da

Informação e Comunicação – TDCI –, por considerá-la mais contemporânea.

Gama (1986) estabelece um estudo sistemático dos instrumentos, das ferramentas, das máquinas, dos gestos e do tempo de trabalho, alinhando-os às condições históricas em que se inserem, mostrando o compromisso da tecnologia com a história do trabalho e do pensamento. Nessa perspectiva, pode-se observar que a tecnologia está presente tanto em um quadro negro quanto em uma lousa interativa digital, portanto as tecnologias incorporam elementos socioculturais ao longo da história humana.

Quando se direciona a reflexão para as TDIC inseridas no campo da Educação, a compreensão de tecnologia ultrapassa a dimensão técnica, compreendendo, desse modo, a relação homem/sociedade/ferramentas e a aplicabilidade tecnológica. Entende-se que as tecnologias digitais, especificamente, as que tratam da informação e da comunicação, provocam profundas modificações em diversas áreas da sociedade, como Educação, Ciência, Cultura, Economia e Política.

Dias (2016) pensa o digital não apenas como um suporte tecnológico próprio de ambientes *online*, com seus diversos artefatos – telas, *touchscreens* e teclas –, mas também como materialidade, isto é, discursividade. Afirma que o digital produz uma mudança na discursividade do Mundo, nas relações históricas, na constituição dos seres e dos sentidos. Nesse sentido, compreende o discurso “pelo” digital, e não “no” digital. Essa é uma das perspectivas que ampara o presente estudo.

Ao se reportar ao pensamento de Moran (2000, p. 29), verifica-se que “muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco e nos desmotivamos continuamente. Tanto professores como alunos temos a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas”. Nesse sentido, ensinar e aprender por meio de tecnologias digitais é uma das preocupações atuais da Educação, porém para que isso ocorra, de forma eficaz, mudanças se fazem necessárias, principalmente, com relação aos modelos de ensino, que ainda se baseiam em métodos tradicionais, isto é, aqueles praticados há anos nas escolas brasileiras.

As TDIC despertam a curiosidade e a criação humana, exigindo, dessa forma, diferentes posicionamentos quanto ao indissociável processo de ensino e aprendizagem. Em outras palavras se deve superar a forma mecanicista e reducionista de ensino e se voltar para uma aprendizagem social, interativa e significativa.

A Educação Escolar precisa se adequar à realidade, pois “as crianças nascem em uma cultura em que se clica, e o dever dos professores é inserir-se no universo dos estudantes” (PERRENOUD, 2000, p.125). Por isso, faz-se necessário compreender as contradições e os paradoxos presentes na Educação, a fim de ressignificar as tecnologias nas práticas docentes.

Ao corroborar esse pensamento, Kenski (2003) explica que a era atual se caracteriza por uma fluidez e uma dinâmica de ir e vir, em que o sujeito se vê pressionado pelo Universo informacional, o que cria a necessidade de atualização permanente atualização do homem para acompanhar essas mudanças. Desse modo, a referida autora alerta para a importância de apreender o papel das tecnologias no ambiente escolar.

A escola não se acaba por conta das tecnologias. As tecnologias são oportunidades aproveitadas pela escola para impulsionar a Educação, de acordo com as necessidades sociais de cada época. As tecnologias se transformam, muitas caem em desuso, e a escola permanece. A escola transforma suas ações, suas formas de interação entre pessoas e conteúdo, mas é sempre essencial para a viabilização de qualquer proposta de sociedade (KENSKI, 2012, p.101).

Nesse sentido, é mister se perceber que a utilização das TDIC, em sala de aula, só é viável quando há percepção, por parte do professor, de interpretar, de refletir, de usar e de dominar criticamente essas tecnologias. Para isso, o profissional docente deve desenvolver novas competências, analisar os meios ao seu dispor e buscar se capacitar no que diz respeito aos aspectos mais relevantes da aprendizagem. Assim, o professor, em tempos digitais, tem o desafio de ser o mediador do conhecimento, e não o guardador da cultura e do saber. O desafio, portanto, é romper com o velho paradigma da Educação bancária (FREIRE, 2002).

Essas reflexões acerca do papel da escola e do professor no contexto das TDIC apontam para a necessidade de políticas educacionais que fomentem escolas e docentes para o desafio de ensinar na era digital, por meio da formação continuada. Nesse contexto, Libâneo (2000, p.34) esclarece que os cursos de formação de professores necessitam garantir espaços para práticas e estudos sobre as várias mídias, a produção social de comunicação escolar com elas, e como desenvolver competente comunicação cultural. Assim, os professores necessitam de formação para se apropriarem das TDIC, a fim de promoverem percepção crítica e significativa relacionada com o uso dessas tecnologias em suas práticas pedagógicas.

Quando se percorre pela História da Educação, fica claro que a Educação brasileira, especificamente, a Educação Pública tem um histórico de crises, muitas vezes políticas, o que leva à descontinuidade de programas e projetos, desencadeando inúmeros desafios a serem superados. Somente na superação desses desafios é que se garanta professores capacitados e escolas com infraestrutura moderna, que assegurem a inserção das novas tecnologias digitais em seu cotidiano.

Entende-se que inserir as TDIC no cotidiano escolar é fundamental, pois a maioria dos estudantes, independentemente das diferenças regionais e socioeconômicas, tem acesso a essas tecnologias. O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), em sua 8ª edição da Pesquisa TIC Educação, em 2018, trouxe valiosas contribuições para se pensar acerca do tema, a saber:

99% dos alunos das escolas públicas estaduais acessam à Internet, e 95% dos alunos das escolas públicas municipais acessam à Internet. Ao se somar as duas redes se tem que 97% dos alunos das escolas públicas acessam à Internet. Isso mostra que houve uma ampliação quanto ao acesso à banda larga nas redes públicas de ensino no Brasil. Além disso, esses dados evidenciam que a ausência das tecnologias digitais no contexto escolar não ocorre por falta de acesso dos alunos a esses recursos. Portanto, cabe ao professor se apropriar desses meios e se dispor a aprimorar suas práticas pedagógicas, ressignificando-as por meio das TDIC.

Nesse sentido, Vosgerau *et al.* (2010, p.2) entendem que os pesquisadores da área devem não apenas alertar sobre as ausências que levariam ao real avanço, mas também trabalharem para o avanço de discussões como uso de tecnologias pelos professores nas escolas, formação metodológica para uso de tecnologias como recursos didáticos e a implicação da produção de tecnologias para a educação.

Assim sendo, este artigo tem como propósito analisar o olhar das professoras participantes sobre a formação continuada para o uso das TDIC e descrever as percepções das professoras quanto à incorporação de TDC à prática no contexto escolar.

2 Material e Métodos

O campo de pesquisa foi um Centro de Ensino em Período Integral - CEPI, no município de Minaçu, do Estado de Goiás, sendo essa uma Instituição vinculada à rede pública estadual de ensino, que oferta o Ensino Básico, em específico, o Ensino Fundamental dos anos iniciais e finais. Participaram da pesquisa quatro professoras, as quais são identificadas por Entrevistada P1, Entrevistada P2, Entrevistada P3 e Entrevistada P4, para resguardar-lhes a identidade e lhes garantir o anonimato. A definição das participantes da pesquisa ocorreu com base em dois critérios: vínculo com a unidade escolar campo de pesquisa; e ser docente do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II.

As professoras lecionam em período integral, com carga horária de 60h semanais, correspondente a 28 horas/aulas, sendo essas divididas entre base comum¹, base diversificada² e horas atividades. Essa organização permite às professoras maior tempo para planejamento e melhor atendimento aos educandos, uma vez que o professor permanece na Unidade Escolar 8h diárias.

Com o objetivo de identificar conceitos e definições sobre as TDIC, pelas professoras, foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário e uma entrevista semiestruturada, baseado em teorias e hipóteses que envolvem a temática abordada. Um questionário foi enviado

às participantes via e-mail, para obtenção dos primeiros dados. Todas responderam ao questionário. A partir das respostas das professoras, os seus perfis foram traçados. O Quadro 1 caracteriza as participantes com base nas respostas apresentadas no questionário respondido.

Quadro 1 - Caracterização das participantes da pesquisa

Identificação	Caracterização
P1	Situa-se na faixa etária entre 31 e 35 anos. Graduiu-se em Letras (Língua Portuguesa e Inglesa) – conclusão em 2015. Não possui pós-graduação <i>stricto sensu</i> . Leciona os componentes de Língua Portuguesa, no 6º ano, e Eletivas, do 6º ao 9º. Não faz parte do quadro efetivo dos servidores do Estado, estando vinculada por meio de Processo Seletivo. Possui dois anos de experiência em sala de aula e fluência quanto ao uso dos recursos tecnológicos e os utiliza com frequência em sala de aula.
P2	Situa-se na faixa etária acima de 50 anos. Graduiu-se em Letras e se especializou em Literatura Brasileira. Leciona Língua Portuguesa no 9º ano e é coordenadora da área de Linguagens. É servidora efetiva do Estado de Goiás há mais de vinte e cinco anos. Faz uso das tecnologias e da inserção de textos relacionados com as informações e comunicações digitais.
P3	Situa-se na faixa etária entre 46 e 50 anos. Graduiu-se em Pedagogia e se especializou em Língua Portuguesa. Leciona os componentes Língua Portuguesa, no 7º ano, e Eletivas de Letramento e Numeramento, do 6º ao 9º ano. É servidora efetiva do Estado de Goiás há vinte e seis anos. Relatou dificuldades para se adaptar às TDIC e apresentou uma postura retraída e tradicional.
P4	Situa-se na faixa etária acima de 50 anos. Graduiu-se em Letras e se especializou em Língua Portuguesa e Gestão Pedagógica. Leciona os componentes Língua Portuguesa, no 8º ano, e Eletivas de Estudo Orientado e Atendimento Individual, do 6º ao 9º ano. É servidora efetiva no Estado de Goiás há mais de vinte e cinco anos. Demonstra facilidade para usar e inserir as TDICs em sua prática docente.

Fonte: baseado em Pereira (2019).

Em seguida, foi realizada uma entrevista semiestruturada e os dados analisados também foram extraídos das narrativas das professoras mediante as respostas. As entrevistas foram gravadas, por meio de smartphone e, posteriormente, as gravações foram transcritas por meio da ferramenta Voiceemeter³. Segundo Richardson (2012, p. 209), as entrevistas podem proporcionar

informações detalhadas que possam ser utilizadas em uma pesquisa qualitativa e procurar saber, como e por que algo ocorre, em lugar de determinar a frequência de certas ocorrências, nas quais o pesquisador acredita.

1 A Matriz Curricular da Base Comum, nas escolas em tempo integral no Estado de Goiás, é composta pelos seguintes componentes curriculares: Língua Portuguesa, Arte, Educação Física, Inglês, Matemática, Biologia, História, Geografia (SEDUC, 2019).

2 A Matriz da Base Diversificada é composta por: eletivas, propostas pela escola de acordo com a as especificidades da região: Protagonismo Juvenil, Iniciação Científica, Estudo Orientado, Atendimento Individual (SEDUC, 2019).

3 *Software* de áudio que controla e edita simultaneamente a saída de áudio.

Para a análise dos dados coletados se opta pela Análise de Conteúdo, método desenvolvido por Bardin (2011). A autora afirma que a análise de conteúdo é o “conjunto de técnicas das análises das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção” (BARDIN, 2011, p. 48).

Na utilização deste método, foram consideradas três fases fundamentais, quais sejam: “pré-análise; exploração do material; e tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação” (BARDIN, 2011, p.125).

Direcionados pela primeira fase se procura organizar um esquema de trabalho claro, objetivo e com metodologias bem estabelecidas. Bardin (2011, p. 26) esclarece que essa etapa “compreende uma ‘leitura flutuante’ com os documentos que serão submetidos à análise”. É nesta fase que ocorre a escolha de documentos para leitura, que farão parte da pesquisa, a elaboração dos objetivos, a organização dos índices e os indicadores e preparação do material. Neste estudo, inicia-se com os seguintes documentos: questionário, anotações das observações das aulas e as entrevistas. Em seguida, parte-se para a segunda fase, a da exploração do material.

A exploração do material constitui a segunda fase, que consiste na exploração do material com a definição de categorias (sistemas de codificação) e a identificação das unidades de registro (unidade de significação a codificar corresponde ao segmento de conteúdo a considerar como unidade base, visando categorização e contagem frequencial) e das unidades de contexto nos documentos (unidade de compreensão para codificar a unidade de registro que corresponde ao segmento da mensagem, a fim de compreender a significação exata da unidade de registro). A exploração do material consiste em uma etapa importante, porque vai possibilitar ou não a riqueza das interpretações e inferências. Esta é a fase da descrição analítica, a qual diz respeito ao corpus (qualquer material textual coletado) submetido a um estudo aprofundado, orientado pelas hipóteses e referenciais teóricos. Dessa forma, a codificação, a classificação e a categorização são básicas nesta fase (BARDIN, 2011).

Mediante a análise dos dados se alcançaram os resultados brutos. Assim, inicia-se a terceira fase, a do tratamento do material. A terceira fase diz respeito ao tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Esta etapa é destinada ao tratamento dos resultados; ocorre nessa a condensação e o destaque das informações para análise, culminando nas interpretações inferenciais; sendo o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica (BARDIN, 2011). Para a autora, os resultados obtidos devem ser tratados de modo a produzir significados.

Paralelamente à pesquisa e ao levantamento dos dados ocorreu, também, o levantamento bibliográfico, que teve como foco livros, artigos acadêmicos e plataformas digitais. A imersão teórica ocorreu durante todo o percurso da pesquisa.

De acordo com Gil (2010), para um efetivo aprofundamento teórico, é necessário o uso de material já elaborado, a saber: livros, revistas, jornais, artigos científicos e textos acadêmicos. Assim, o levantamento bibliográfico permitiu estabelecer uma base para assimilarmos aspectos importantes da construção científica.

Ao se pensar nas questões metodológicas de uma pesquisa, devem ser considerados vários aspectos relacionados com o tema estudado. Assim sendo, faz-se necessário atentar para as questões éticas, estéticas e epistemológicas. Desse modo, para a realização deste estudo se opta pela pesquisa qualitativa. Bogdan e Biklen (1994) ressaltam que os investigadores qualitativos em Educação estão sempre a questionar os sujeitos da investigação, com o objetivo de compreenderem o que faz parte dos seus experimentos e o modo como interpretam as suas experiências. Esse pensamento dialoga com os objetivos da presente pesquisa.

Vários são os caminhos para se desenvolver o conhecimento acerca de um fenômeno. Contudo, quando se trata de Educação, a pesquisa qualitativa amplia a compreensão e interpretação, pois contextualiza e ressignifica. Segundo Rey (2010), os métodos qualitativos se aproximam dos procedimentos de interpretação dos fenômenos.

3 Resultados e Discussão

Os resultados e as discussões são apresentados em dois tópicos que são complementares e, portanto, estão inter-relacionados. No primeiro tópico se apresenta a percepção das participantes sobre a formação continuada para o uso das TDIC; o segundo versa sobre como as professoras percebem a utilização das TDIC no contexto escolar.

3.1 Um olhar sobre a formação continuada para o uso das TDIC na Educação

O tema formação continuada para a inserção das TDIC, no ambiente escolar, e a formação do professor dentro de uma perspectiva crítica, envolvendo o sujeito em formação e o uso de artefatos tecnológicos para além das práticas instrumentais e mecânicas têm sido pauta de estudos e discussões nos diversos contextos educacionais como em cursos de formação de professores e nos próprios ambientes de trabalho da Educação Básica.

Ao se partir do princípio de que as tecnologias têm provocado transformações na sociedade se deve considerar que os professores necessitam redimensionar suas práticas, com vistas ao atendimento às demandas atuais. Esse redimensionamento engloba a concepção do professor acerca das TDIC; conseqüentemente, isso envolve a formação inicial (futuros professores) e a formação continuada (atuais professores).

O Artigo 62 da LDB (Lei nº 9394/96) em seu parágrafo primeiro assegura que “A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos

profissionais de magistério”. Portanto, a formação continuada já é prevista em Lei desde 1996. Além disso, no mesmo Artigo, o parágrafo terceiro prevê melhor preparação quanto à formação superior dos professores, apresentando meios tanto para a formação inicial quanto para a formação continuada e cita a possibilidade da EAD, mediante a utilização de recursos tecnológicos.

Além da LDB, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) – Resolução CNE/CP n.º 1, de 18 de fevereiro de 2002 –, que também trata da Formação de Professores da Educação Básica em nível superior recomenda: “Art. 2º [...]: VI - o uso das tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores” (BRASIL, 2002).

Encontra-se nas DCN o prenúncio da importância da inserção das TDIC nas práticas pedagógicas, com vistas à aprendizagem. Consequentemente, surge a necessidade de políticas públicas que possibilitem a formação do professor, articulando seus conhecimentos com as tecnologias digitais, em um processo dialógico, que promova a interação com o conhecimento.

Com ênfase para o uso das TDIC que transcende a tecnologia como um mero instrumento técnico e pensando no contexto de uso das TDIC e o vinculando à formação de professor, perguntamos às professoras, em entrevista, se elas participam ou já participaram de formação continuada relacionada ao uso das TDIC em sala de aula. Obteve-se então as seguintes respostas:

Estou na Rede Estadual desde o último processo seletivo; mais ou menos, três anos. Até o momento, nunca participei de nenhuma formação continuada ofertada pela Rede, nem na área de tecnologia, nem em outras áreas. No curso de Licenciatura, nós tivemos uma disciplina, no entanto, o conteúdo foi passado de forma superficial, nada com reflexão ao uso crítico e significativo para a tecnológica em sala de aula. (Entrevistada P1, 2019)

Eu participei de todos os cursos de formação aplicados pelo Núcleo de Tecnologia da Educação, aqui em Minaçu. Foram cursos riquíssimos, que me capacitaram muito no contexto da informática. Hoje, a Rede Estadual não está preocupada em fornecer formação continuada. No meu entender, esses cursos deveriam ser frequentes, principalmente quando pensamos em uma proposição dinâmica e mutativa. É incrível perceber o quanto a Rede Estadual de Ensino oferece inúmeros aplicativos, programas, que facilitam a comunicação interna e administrativa, mas pouco se tem aplicado na formação do docente para que possamos usá-los. (Entrevistada P2, 2019)

Sempre tive muitas dificuldades em relação às tecnologias, estou aderindo ao uso pessoal destas por uma questão de necessidade. Sendo assim, nunca me interessei em participar de cursos inerentes a essa temática. Sei da necessidade, acredito mesmo que as aulas ficariam mais interessantes, mas com toda sinceridade, já estou próxima de me aposentar, e não quero mais me desgastar com cursos de formação. (Entrevistada P3, 2019)

A última formação referente à tecnologia na educação que eu fiz foi em 2010, quando ainda funcionava o Núcleo de Tecnologia Educacional. Na ocasião, participei de dois cursos: um que foi para aprendermos a lidar diretamente com as ferramentas do computador, ou seja, os programas específicos dele: Word, Excel, etc. E outro com teor além da

parte funcional do computador. Desenvolvemos um Blog, e nesse último considero que pudemos desenvolver uma linguagem tecnológica, pois, além de usar a ferramenta, desenvolvíamos a parte da escrita e estudos diferenciados de gêneros textuais. (Entrevistada P4)

Ao se analisar as narrativas das professoras se pode extrair muitos significados em relação à formação continuada. As Entrevistadas P1 e P2 falam sobre a importância dos cursos que eram destinados ao uso das Tecnologias na Educação, oferecidos pelo NTE – Núcleo de Tecnologia da Educação. Atualmente, todos os núcleos no Estado de Goiás foram desativados. A Rede Estadual de Educação do Estado de Goiás tem como proposta a reestruturação e reativação desses núcleos, porém nada foi apresentado de forma efetiva até o momento. Cabe citar Castro e Stamatto (2015, p.11), quando asseveram que “[...] É fato histórico a extinção de ações educacionais, iniciadas por um governo, quando, outro, opositorista, assume o poder”.

A narrativa da Entrevistada P3 é bem recorrente no campo educacional. Na fala dessa professora, há certo medo e angústia por não se sentir confortável em inserir as tecnologias digitais em seu espaço de atuação. Cunha (2015, p.93) ajuda a compreender esse problema ao afirmar que é possível perceber que com o advento das TD,

o trabalho do professor está passando por reformulação para cumprir os objetivos acadêmicos, mas ainda com certo desconforto e insegurança. A resistência de muitos profissionais da docência em utilizar as TDs tem como raiz a cultura da substituição pelas máquinas, acúmulo de funções, os excessos de atividades paralelas.

Outro problema evidenciado durante as entrevistas está descrito na narrativa da Entrevistada P4. Essa professora fez uma reflexão sobre a quantidade de aplicativos e ferramentas ofertados pela Secretaria de Educação do Estado de Goiás em confronto com a ausência de formação para que os professores da Rede se apropriem e utilizem essas tecnologias. Ao se acessar o site da SEDUC-GO é possível verificar vários aplicativos e programas disponibilizados – como mencionado pela professora. Algumas dessas ferramentas estão voltadas para a área administrativa, outras para o campo pedagógico, como o Sistema de Gestão Escolar (SIGE), o Goiás 360, o Sistema Administrativo e Pedagógico (SIAP), o Aprender + Inovação, o Aplicativo Palma da Mão e a Plataforma Escola Digital.

Diante de tantas ferramentas ofertadas é possível afirmar que a Secretaria de Educação falha ao não promover formação adequada para os professores. É inútil o investimento em ferramentas e ambientes tecnológicos inovadores se não há capacitação dos profissionais para o uso desses recursos.

A formação educativa mais adequada ao conhecimento do Mundo hoje é a que buscará articular, conectar entre si os diversos saberes, de modo que cada um ilumine o outro e igualmente se deixe iluminar, pois adquirir conhecimento ou saberes essenciais significa, antes de tudo, ser capaz de organizá-los em torno de eixos de ideias, em um determinado contexto que seja significativo para os aprendentes e para seu

entorno (DAL MOLIN, 2003).

Os avanços tecnológicos exigem um novo modo de fazer pedagógico, reivindicando um novo pensar e um novo conduzir da formação do educador, levando em consideração o transdisciplinar e o transversal, superando formas fragmentadas, como é proposta a formação atual de professores. Nesse sentido, é necessário compreender a importância do pensamento complexo na formação do professor, para que esse possa refletir sobre sua própria formação e o seu papel de formador no contexto escolar.

Diante do exposto é possível inferir que muitos são os desafios para a inserção das TDIC nas práticas pedagógicas. Entre esses desafios se pode mencionar a própria resistência dos profissionais docentes quanto ao uso dessas tecnologias para além do mero manuseio, e a falta de formações (políticas públicas) na área.

Dessa forma, para uma inserção efetiva das TDIC no contexto escolar, é necessário que o professor tenha acesso às oportunidades de desenvolver habilidades e competências, pensando esses recursos de forma crítica e significativa. Entende-se que somente assim esse profissional poderá modificar suas práticas pedagógicas. Compreende-se, portanto, que a tecnologia no campo educacional ultrapassa a mera adoção, seleção e aquisição de competências, pois essa reporta à formação contínua do professor, dada a rapidez da evolução tecnológica.

Beserra (2017, p.15) corrobora a necessidade de a formação docente estar relacionada com as TICs, em uma perspectiva de desafios em relação ao manuseio dos artefatos.

O desafio é imenso. As TICs materializam-se em variados artefatos e seus usos não são estáticos. Daí a necessidade dessa formação docente para esses usos pedagógicos; manusear tecnicamente um notebook, um projetor ou um produtor de slides, por exemplo, não é tarefa difícil, os alunos sabem fazer isso. Parte do desafio reside em planejar uma aula onde esses recursos possam ser usados não como um apêndice ou como objetos para motivar os alunos e dinamizar as aulas, mas, como recursos que são parte integrante e inseparável da sociedade e que são mais que recursos para as atividades curriculares, são também um sistema que conecta o sujeito usuário com o artefato, o conhecimento, o contexto e com outros sujeitos e cenários; um sistema que revoluciona a forma de pensar, produzir linguagem, criar, memorizar, perceber etc.

A reflexão apresentada é ratificada por duas participantes da pesquisa em questão. Quando questionadas sobre os principais desafios encontrados para a inserção das TDIC na prática docente, a entrevistada P2 (2019) disse: “Entendo a necessidade de desenvolver atividades que contemplem o uso da TDIC, mas eu tenho muitas dificuldades para lidar com esses aparelhos novos, sinto-me desconfortável sabendo que os meus alunos são tão ágeis com esses aparelhos”. Já a Entrevistada P3 ponderou que:

O maior desafio acredito ser a ausência de habilidades técnicas para lidar com aparelhos tão sofisticados. Enquanto tínhamos que lidar com data show, televisão, aparelho de som, era tranquilo. Mas a evolução da tecnologia não para, e a cada instante surge algo novo. Essa evolução se transforma

em desafios para nós, que nascemos na era da televisão preto e branco. Mesmo assim, não desisto; quando não sei, busco aprender com os meus alunos.

Nessa perspectiva, é importante a compreensão de que a formação docente consiste em fator essencial para as inovações das práticas pedagógicas envolvendo as TDIC. Torres (2007, p. 67) afirma que o “momento contemporâneo, de grande apelo tecnológico, exige cada vez mais do educador uma mudança de postura que implique a reflexão a respeito de sua prática. É este o grande desafio a debater no seio da comunidade educativa”. Ao receber formação continuada, o professor pode modificar e ressignificar suas práticas pedagógicas, agregando valor em seu trabalho, por meio das novas metodologias e instigando os alunos para a aprendizagem.

Nesse sentido, percebe-se que a formação docente para o uso das TDIC deve ir além do operacionalizar artefatos e ferramentas tecnológicas, faz-se necessária uma formação voltada para o pedagógico, isto é, para o uso das tecnologias com criticidade e significado, estimulando “[...] uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e facilite as dinâmicas de autoformação participativa” (NÓVOA, 1992, p.13).

Santos (2016) trata da necessidade de formação de professores com foco nas tecnologias digitais, reconfigurando a concepção do docente acerca da inserção dessas tecnologias em suas práticas pedagógicas. Afirma a referida autora:

Pensar em formação de professores para uso das tecnologias digitais certamente amplia o olhar sobre as tecnologias na prática pedagógica, e lhe atribui um caráter pedagógico. No sentido que ação pedagógica pressupõe planejamento, definição de objetivos, adequação ao conteúdo e avaliação. E perpassa a reconfiguração da concepção que o professor tem de tecnologia, de ensino e da aprendizagem (SANTOS, 2016, p.160).

Compreende-se que a formação de professores para a utilização das TDIC deve estar associada a uma nova concepção educacional: “[...], pois a simples inclusão de novos dispositivos no fazer didático, não significa mudanças no ideário pedagógico. Corre-se o risco do emprego de novos dispositivos com a continuidade de uso tradicional” (ANDRADE; FERNANDES, 2010, p.33). Cabe ao professor pensar em sua prática pedagógica com base em uma perspectiva reflexiva, e buscar formação continuada, a fim de propor práticas educativas que corroborem o uso reflexivos das TDIC.

Pretto (2001. P.114-115), ao abordar o uso das TIC, afirma que:

O uso como instrumento esvazia esses recursos de suas características fundamentais, transformando-os apenas num animador da velha educação, que se desfaz uma vez que o encanto da novidade também deixa de existir [...]. O resultado é que a educação continuará como está, só que com novos e avançados recursos tecnológicos, ou seja, o futuro está no equipamento e não na escola. Com isso, esta será, na verdade, uma escola sem futuro.

Ao considerar que as TDIC estão para além da ideia de

simples instrumentos técnicos, Assmann (2000) diz que:

As novas tecnologias da informação e comunicação [...], mas feixes de propriedades ativas são algo tecnologicamente novo e diferente. [...] As novas tecnologias ampliam o potencial cognitivo do ser humano (seu cérebro/mente) e possibilitam mixagens cognitivas complexas e cooperativas.

Os avanços tecnológicos exigem um novo modo do fazer pedagógico, reivindicando um novo pensar e um novo conduzir da formação do educador, levando em consideração o transdisciplinar e o transversal, superando formas fragmentadas, como é proposta a formação atual de professores. Nesse sentido, é necessário compreender a importância do pensamento complexo na formação do professor, para que esse possa refletir sobre sua própria formação e o seu papel de formador no contexto escolar. Nóvoa (1995, p.48) afirma que a formação do professor:

[...] é essencial para que a escola seja recriada como espaço de formação individual e de cidadania democrática. Mas, para que tal aconteça, é preciso que os professores sejam capazes de refletirem sobre a sua própria profissão, encontrando modelos de formação e de trabalho que lhes permitam, não só afirmar a importância dos aspectos pessoais e organizacionais na vida docente, mas também consolidar as dimensões coletivas da profissão.

São evidentes as mudanças necessárias no cenário da Educação frente às tecnologias contemporâneas. Nesse contexto, surgem grandes desafios, que exigem um redesenho não apenas nas práticas de formação do professor, mas também na formação do ser humano. Superar esses desafios não é uma tarefa simples e imediata, pois a grande maioria dos contextos escolares está encarcerada em moldes de ensino e aprendizagem que caminham na contramão do novo modo de compreender o Mundo.

Em tempos de ensinar considerando habilidades e competências, compreendendo que o processo de aprendizagem não tem foco apenas no conteúdo, mas em direcionar o aluno para os desafios do seu cotidiano, mediado pelas TDIC. Nesse cenário surge a urgência de desenvolver políticas educacionais para formação continuada de professores.

Amparado pelas vias legais, é imprescindível que a formação de professores para a inserção das TDIC ocorra alcançando, principalmente, os docentes que se reconhecem despreparados. Capacitando-os e levando-os a compreender o seu principal papel frente as TDIC, um mediador das informações.

Dado o exposto se faz necessário que a formação do professor para o uso pedagógico das tecnologias digitais ocorra na ação docente, de forma reflexiva e crítica sobre esta ação. Logo, o professor ao se apropriar didática e conscientemente acerca do uso das tecnologias digitais na Educação estará em condições de propor mudanças nos processos de ensino e de aprendizagem.

3.2 Percepções quanto ao uso das TDIC no contexto escolar

É sabido que que as tecnologias contemporâneas exigem do professor um novo comportamento diante das formas de

ensinar e dos meios utilizados para desenvolver habilidades e competências no alunado, porém as práticas tradicionais ainda estão presentes em muitos espaços escolares. Entende-se que a imagem do professor como mero transmissor do conhecimento deve ser superada, passando esse sujeito a atuar como mediador e orientador da aprendizagem, estimulando o aprender de forma coletiva. Mercado (1999, p.20) afirma corroborando que:

O professor, na nova sociedade, revê de modo crítico seu papel de parceiro, interlocutor, orientador do educando na busca de suas aprendizagens. Ele e o aprendiz estudam, pesquisam, debatem, discutem, e chegam a construir conhecimentos, desenvolver habilidades e atitudes. O espaço aula se torna um ambiente de aprendizagem, com trabalho coletivo a ser criado, trabalhando com os novos recursos que a tecnologia oferece, na organização, flexibilidade dos conteúdos, na interação aluno-aluno e aluno-professor e na redefinição de seus objetivos.

Conforme aponta Mercado (1999), a Educação contemporânea requer do professor modos de ensinar que desenvolvam habilidades e competências, levando os alunos a atuarem de forma crítica e reflexiva. Portanto, é necessário abandonar a veste de educador como simples transmissor de um determinado conteúdo.

A ação de ensinar deve ser redesenhada com um novo olhar educativo, em que o educador possa ultrapassar a mera transmissão de conhecimento e compreender o espaço educativo de forma dinâmica, reflexiva, transversal e transdisciplinar; articulando o conhecimento de forma significativa, interagindo com propostas que facilitem a construção de novos saberes e que percebam os alunos como participantes ativos do processo de aprendizagem e não apenas como meros receptores passivos de informações.

Com vistas ao exposto, foi perguntado às respondentes sobre a sua percepção em relação ao uso das TDIC no contexto escolar. Transcrevem-se as respostas obtidas:

Analisar as TDICs, na educação é bem complexo, e exige do professor um olhar diferenciado. Quando nos vemos em meio a tantas informações que são trazidas para a escola pelo aluno, vindas das diversas redes sociais e/ou mídias, muitas vezes nos sentimos acudados e sem ação, pois temos a impressão de que, o que está sendo ensinado fica sem valor. No entanto, cabe a nós professores vencer os desafios, nos apropriando dessas ferramentas e dando significado aos objetos de ensino por meio delas. (Entrevistada P1, 2019)

Eu acredito que as tecnologias em geral são de suma importância na humanidade, até porque o inventor de toda e qualquer tecnologia é o próprio homem. E quando refletimos em cada invenção enxergamos necessidades humanas sendo sanadas. Então elas são de grande relevância para a humanidade. E no contexto das aprendizagens não vejo o ato de ensinar sem a presença das TDIC, pois elas estão presentes a todo o momento. (Entrevistada P2, 2019)

A tecnologia avançada faz parte do nosso cotidiano; em tudo que fazemos lá está ela. E quando pensamos que os nossos alunos passam a maior parte do tempo deles aqui na escola, é impossível não pensar em ensinar utilizando esse meio de comunicação, ou esse instrumento de informação, que é o smartphone, composto de internet e tudo mais. Mas confesso, não é fácil, até porque as TDIC mudam comportamentos. (Entrevistada P3, 2019).

Não posso pensar em TDIC no contexto escolar sem trazer

à memória a minha trajetória na educação, quando inicie há mais de duas décadas atrás: quadro negro, giz e pouca informação, até mesmo do que ensinar. Os nossos alunos ficavam refém das nossas informações. Hoje, estamos aí, em um cenário totalmente diferente. As coisas inverteram; somos refém dos alunos que, muitas vezes, chegam na sala de aula mais antenados que nós, com dezenas de informações. Isso nos leva a entender que não temos que pensar em ser contra ou a favor das TDIC na escola; precisamos nos apropriar e utilizá-las. Só existe essa saída. Precisamos vencer os desafios trazendo as tecnologias para as nossas práticas pedagógicas e só assim vamos reconfigurar o cenário educacional. (Entrevistada P4, 2019).

Das quatro narrativas se pode sintetizar alguns pontos em comum e essenciais quando se trata da inserção das TDIC no contexto escolar. A temática proposta em entrevista, de forma intencional, objetivou elucidar a percepção dessas professoras sobre a presença das TDIC na sala de aula. Ao se analisar as vozes dessas professoras se compreende que todas elas trazem a concepção de que a tecnologia e suas funções são fundamentais no contexto escolar. Encontram-se diversas afirmações que corroboram esse entendimento.

Por exemplo, a Entrevistada P1 (2019) afirmou que “analisar as TDIC na educação é bem complexo, e exige do professor um olhar diferenciado”. Nessa asserção, a professora destaca um ponto fundamental sobre o ensinar na era digital: o perfil do professor diante dessas tecnologias. Ora, os meios interativos instigam o professor a ter não apenas um olhar diferenciado acerca do ensino, mas também a buscar competências diferenciadas enquanto sujeito mediador e formulador de situações-problemas; em outros termos, o professor passa a ser aquele que abre caminhos para o diálogo na construção do conhecimento.

O professor se transforma agora no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar informação mais relevante (MORAN, 2000, p.32).

As narrativas das Entrevistadas P2 e P3 convergiram no tocante ao entendimento de ambas sobre a presença das TDIC no contexto escolar: “[...] no contexto das aprendizagens, não vejo o ato de ensinar sem a presença das TDIC, pois elas estão presentes a todo o momento” (Entrevistada P2, 2019); e “a tecnologia avançada faz parte do nosso cotidiano, em tudo que fazemos lá está ela” (Entrevistada P4, 2019). Kenski (2007, p.44) reforça esse entendimento ao asseverar que:

As tecnologias estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração da proposta curricular até a certificação dos alunos que concluíram um curso. A presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino

Com base nessas considerações se pode compreender que a discussão não passa pela escolha de inserir ou não a tecnologia no contexto escolar, visto que essa faz parte da sociedade, do dia a dia do aluno. A discussão se centra no modo como essas tecnologias vêm sendo inseridas, pois consistem em ferramentas que oportunizam o desenvolvimento de habilidades importantes no Mundo contemporâneo e que podem trazer excelentes resultados educacionais.

As respostas obtidas sintetizam a compreensão das professoras entrevistadas sobre a importância das TDIC no âmbito educacional. Suas falas vão ao encontro de estudos, de debates e de diálogos sobre essa temática e evidenciam que, apesar da consciência da importância dos recursos/ferramentas/mídias, ainda há desafios a serem superados.

4 Conclusão

É possível concluir que, no Mundo contemporâneo, em específico no campo educacional, é constante o uso das expressões *mudanças*, *novos paradigmas*, *inovações*. Estas palavras propiciam refletir sobre o modelo de ensino tradicional, esse é provocado a se render aos novos comportamentos da sociedade. Tudo isso ocasionado pelo uso de aparatos tecnológicos que são difundidos em todas as classes da sociedade contemporânea.

Esse cenário é um processo evolutivo e ininterrupto que pressiona o fazer pedagógico e coage o professor a romper com velhos paradigmas e se abrir a novas metodologias pedagógicas.

A ação de ensinar deve ser redesenhada com um novo olhar educativo, em que o educador possa ultrapassar a mera transmissão de conhecimento e compreender o espaço educativo de forma dinâmica, reflexiva, transversal e transdisciplinar; articulando o conhecimento de forma significativa, interagindo com propostas que facilitem a construção de novos saberes e que percebam os alunos como participantes ativos do processo de aprendizagem e não apenas como meros receptores passivos de informações.

Não há proposta pedagógica associada à contemporaneidade e aos processos de mudanças que contemplará a formação consciente do professor sem que haja formação.

Diante do exposto, pode-se inferir que muitos são os desafios para a inserção das TDIC nas práticas pedagógicas, tornando urgente a necessidade de desenvolver formação continuada para capacitar o docente no seu fazer pedagógico, apoiado por esses recursos.

São evidentes as mudanças necessárias no cenário da educação frente às tecnologias contemporâneas. Neste contexto, surgem grandes desafios, que exigem um redesenho não apenas nas práticas de formação do professor, mas também na formação do ser humano. Superar esses desafios não é uma tarefa simples e imediata, pois a grande maioria dos contextos escolares está encarcerada em moldes de ensino e aprendizagem, que caminham na contramão do novo modo de compreender o Mundo.

Principalmente quando se percebe a incorporação das TDIC, além de um recurso instrumental e mecanicista, mas como meio metodológico que modifica discursividade, pensamento, criticidade. Assim, além do professor saber manusear os diversos aparatos inovadores que surgem diariamente, ele necessita mediar as informações oriundas desses e, gerenciar o aprendizado oportunizado por esses recursos.

Este estudo aponta a necessidade do contexto escolar se adequar às proposições do mundo contemporâneo, para isso é necessário que o professor tenha acesso a oportunidades de desenvolver habilidades e competências, pensando esses recursos de forma crítica e significativa. Entende-se que somente assim esse profissional poderá modificar suas práticas pedagógicas.

Conclui-se, por meio das narrativas das professoras participantes que, atualmente, não existem políticas públicas destinadas à formação continuada para os professores da rede estadual de Goiás, apesar desta instituição ofertar inúmeros aplicativos e ferramentas tecnológicas.

Compreende-se que é necessária uma constante reflexão a respeito da formação continuada dos professores da rede estadual de Goiás, em específico, porém a necessidade pode ser expandida a toda a rede pública de ensino, de modo a ressignificar o uso pedagógico das TDCI. Entende-se, também, que os fatos, as narrativas e as reflexões explicitadas em relação ao Estado de Goiás possam ocorrer, terem significados e proporcionarem contribuições para outros contextos e lugares. Visualiza-se essa dinâmica reflexiva e de atualização dos processos formativos para a docência em tempos de TDIC, que assume um ritmo frequente de renovação nas formas de fazer e de lidar com as competências socialmente construídas.

Por fim, compreende-se que a tecnologia no campo educacional ultrapassa a mera adoção, seleção e aquisição de ferramentas, pois essa reporta à formação contínua do professor, dada a rapidez da evolução tecnológica.

Referências

ANDRADE, J.B.F.; FERNANDES, W.L. O material didático na educação a distância e sua dimensão cognitiva: do recurso ao discurso. In: SANTOS, G.L.; ANDRADE, J.B.F. (Org.). *Virtualizando a escola: migrações docentes rumo à sala de aula virtual*. Brasília: Liber Livro, 2010.

ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. *Ciênc. Inform.*, v.29, n.2, 2000. doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652000000200002>

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BESERRA, R.A.M. *As TICs e a docência no Ensino Médio público: entraves e ganhos*. Limoeiro do Norte: Universidade Estadual do Ceará, 2017.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL, *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96* de 20 de dezembro de 1996. Brasília: MEC, 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/31943> Acesso em: 2 jan. 2020.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 2 fev. 2020.

CASTRO, A.M.D.A.; STAMATTO, M.I.S. *A gestão da educação brasileira: políticas e programas*. Natal: EDUFRRN, 2015.

CUNHA, N.C. *Reorganização do trabalho docente pelas tecnologias digitais: possibilidades e limites em uma instituição de ensino superior privado*. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2015.

DAL MOLIN, B. H. *Do tear a tela: uma tessitura de linguagens e sentidos*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

DIAS, C. A análise do discurso digital: um campo de questões. *Redisco*, v.10, n.2, p.8-20, 2016.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GIL, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2010.

KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus, 2003.

KENSKI, V.M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus, 2007.

KENSKI, V.M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus, 2012.

LIBÂNEO, J.C. *Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente*. São Paulo: Cortez, 2000.

MERCADO, L.P.L. *Formação continuada de professores e novas tecnologias*. Maceió: EDUFAL, 1999.

MORAN, J.M. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.

NÓVOA, A. *Os professores e a sua formação*. Portugal: Porto, 1992.

NÓVOA, A. Relação escola-sociedade: novas respostas para um velho problema. In: SERBINO, R. et al. *Formação de Professores*. São Paulo: UNESP, 1995.

PERRENOUD, P. *10 novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PRETTO, N.L. *Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia*. São Paulo: Papirus, 2001.

REY, F.G. *Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação*. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

RICHARDSON, R.J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 2012.

SANTOS, F.A. *O professor e as tecnologias digitais na educação de jovens e adultos: perspectivas, possibilidades e desafios*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2016.

TARDIF, M.; LESSARD, C. *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. Petrópolis: Vozes, 2008.

TORRES, M.L. *A formação de professores nos ISEs: uma experiência alternativa em questão*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2007.

VOSGERAU, D.S.R. et al. Análise de diferentes propostas para avaliação da integração dos recursos tecnológicos na prática pedagógica do professor: ampliando as ações do Projeto Cri@tividade. In: *Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino*, 15, 2010, Belo Horizonte. Anais eletrônicos [...]. Belo Horizonte: ENDIPE, 2010.