

INTERAÇÕES ENTRE CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO: uma investigação sobre TDIC na formação de professores no ensino superior de licenciatura o IFMA

Edleuza Nere Brito de Souza ¹
Sannyia Fernanda Nunes Rodrigues ²

RESUMO

Nesta pesquisa discutem-se questões relacionadas à formação de professores para o uso de dispositivos digitais na formação inicial. O objetivo geral da pesquisa foi investigar a concepção que os professores de Licenciatura têm sobre sua atuação na formação de professores para o uso de TDIC, e de que forma esses dispositivos podem contribuir na aprendizagem de profissionais que atuarão numa sociedade imersa em cultura digital. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo Estudo de caso de abordagem exploratória, alocada no curso de Licenciatura do IFMA em Ciências Agrárias do campus Maracanã. As fases da pesquisa contemplaram estudo documental, aplicação de questionário e observação participante, para a análise e discussão dos dados, com a autorização do Conselho de Ética. O resultado deste estudo respondeu ao estudo que gerou esta pesquisa e apontou como resultado que a maioria dos professores não tem formação inicial e nem continuada para explorar as potencialidades pedagógicas das TDIC nos processos formativos de docentes. Destaca-se, que do universo pesquisado somente três professores participaram de cursos ofertados pela instituição para uso de lousa digital e AVA para educação em EaD. A análise indicou, que todos os professores possuem conhecimentos tecnológicos para o cotidiano social, porém, não foi observada a utilização destes como recursos didáticos na construção do conhecimento do aluno. Os dados apontaram, que os professores compreendem as TDIC como suporte tecnológico de apoio ao professor, percebem a importância dessas tecnologias digitais para os processos formativos do docente e demonstraram interesse em obter formação continuada para uso dessas tecnologias digitais na educação. Os resultados são relevantes para o debate sobre a integração de TDIC nas práticas pedagógicas de formação profissional de professores do século XXI.

Palavras-chave: Formação de professores, Tecnologias Digitais de Informação e da Comunicação, Dispositivos digitais, Processo ensino-aprendizagem, Ensino superior e tecnológico.

INTRODUÇÃO

As mudanças ocorridas na sociedade globalizada demandam desafios de toda ordem para a educação. Suprir essas demandas se configura como desafios impactantes

¹Mestre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA
edleuza.brito@ifma.edu.br

² Doutora Universidade Estadual do Maranhão, co-autora rodriguessannyia@gmail.com



para a escola e, principalmente, para as Instituições de Ensino Superior (IES), compreendendo-as como *locus* de formação profissional, incluindo-se aqui a formação de professores nos cursos de Licenciaturas. É sobre esse cenário de transformações que se insere esta pesquisa.

Formar profissionais competentes e familiarizados com o universo da cultura digital ou Cíbercultura (LÉVY, 2010), que sejam capazes de manusear tecnologias digitais nos processos da comunicação, na busca por informação e conhecimento, torna-se cada dia mais, uma exigência para atuar no mundo do trabalho numa sociedade midiaticizada e interligada através de redes sociais de comunicação.

Contudo, a forma de educação tradicional de ensinar e de aprender, ainda vigentes, que trata o aluno como depósito de conteúdo para serem cobrados na avaliação, conforme denomina Paulo Freire (1999) de educação bancária, precisa dar espaço para novas formas metodológicas de ensinar e de aprender. Percebe-se que os currículos que eram centrados em conteúdo ou matéria se deslocam, de forma gradual, para o aluno na concepção de sujeito que aprende de forma significativa, mediado por tecnologias e não mais fechado na sala de aula com o professor. No entanto, a inclusão de tecnologias digitais no cotidiano social e no ambiente educacional, promove instabilidade a profissionais que não tiveram ou não buscaram uma qualificação para o uso desses dispositivos tecnológicos que contemple o ensino e a aprendizagem.

O contexto de mudanças científicas e tecnológicas pode ser mais bem compreendido nas concepções e tessituras de diferentes autores que abordam a relação entre o conhecimento e a informação e as mudanças ocorridas ao longo do tempo. Nesse sentido, Castells (2016) diz que, a partir do movimento das revoluções industriais da “Era Informacional”, vem surgindo tecnologias cada vez mais elaboradas, configurando a sociedade contemporânea em “sociedade em rede”.

O autor acima referido destaca que a revolução tecnológica, que vem ocorrendo atualmente, possui como característica a utilização do conhecimento e da informação na geração de mais conhecimento e mais informação, em um ciclo que se mantém pela inovação tecnológica e pelos seus usos, compreendendo que essas novas TIC não são apenas produto ou ferramentas de aplicação a processos são, também, ferramentas desenvolvedoras de processos e mudanças. Concomitantemente, são produções e produtoras do conhecimento humano (LÉVY, 2010b).



Na contemporaneidade, emerge o paradigma da *cibercultura* no qual o conhecimento e os múltiplos saberes mudam de estatuto e refletem uma transição paradigmática. Antes da década de 90 do século XX, foi visível o paradigma tradicional, que colocava o sujeito em posição passiva de expectador do mundo. Agora, se tem à frente um sujeito coletivo que busca a remoção das fronteiras e a desterritorialização do conhecimento em direção a um conhecimento local e total, onde a dúvida é condição para a reflexão com múltiplas maneiras de interpretar a realidade, onde todos podem interconectar-se em rede e descentralizar a própria produção de conhecimentos.

Nesse sentido, destaca-se o que diz Rodrigues (2017, p. 158): “[...] uma sociedade em constante mudança coloca um permanente desafio ao sistema educativo e as TIC são um dos fatores que se destacam e colaboram para essa mudança acelerada”. E nesse contexto de aceleradas mudanças, o conhecimento acompanha essa dinâmica de movimento contínuo, promovendo a renovação dos saberes.

Cabe, então, refletir sobre o surgimento de uma nova cultura, a cultura digital e as múltiplas possibilidades de relações e aprendizagens no ciberespaço.

A sociedade atual vem exigindo cada vez mais dos cidadãos o desenvolvimento de habilidades que possibilitem transitar com fluência no mundo digital e o ritmo acelerado de desenvolvimento, disseminação e consumo das TDIC favorece que os novos e antigos meios de comunicação alcancem praticamente todos os setores da sociedade.

As mudanças paradigmáticas fomentaram a determinação para a realização desta pesquisa no sentido de: investigar a concepção que os professores de Licenciatura têm sobre sua atuação na formação de outros professores para o uso de dispositivos digitais; identificar de que forma esses dispositivos são utilizados e; questionar qual a concepção que os professores formadores têm de sua atuação na formação de sujeitos que atuarão numa sociedade digital.

Considera-se, que esta investigação é relevante e pertinente, além de ser necessária como estímulo para atualização dos currículos de formação inicial docente e, também, para os programas de formação continuada dos professores e professoras.

METODOLOGIA



Este trabalho de pesquisa se caracteriza como sendo um estudo de caso de abordagem qualitativa, embasado em uma linha de investigação interpretativa, considerando, se tratar de experiência humana, na qual as pessoas interagem, interpretam e constroem sentidos.

A pesquisa teve como referência os autores Yin (2010, 2015), Stake (2011) e André (2013), usados para compreender e organizar os procedimentos do estudo de caso.

Outros teóricos também corroboram com a utilização do estudo de caso como metodologia, considerando, sua definição “[...] tipo de viés qualitativo que relata as particularidades de um local, por estudar uma área delimitada, e as contribuições dos locais ou pessoas escolhidos enquanto objetos para a pesquisa.” (RIBEIRO; AMORIM; E NASCIMENTO, 2017, p. 82).

Destaca-se que numa investigação qualitativa, procura-se a compreensão das complexas interrelações que acontecem na realidade, contexto no qual o pesquisador esteja presente e esta pesquisa se enquadra exatamente nesta categoria.

Neste trabalho, o investigador tem o papel de observador participante, onde o pesquisador obteve previamente o consentimento das pessoas a serem observadas. No papel de observador participante, o pesquisador se adapta ao tipo de pesquisa que envolve o ambiente de sala de aula.

Para a coleta de dados, verificou-se que a melhor alternativa seria utilizar o aplicativo *Google Forms*, pois, além de permitir o gerenciamento das questões, ele já fornece alguns dos dados tabulados. Foi elaborado um questionário personalizado contendo um total de vinte e oito (28) questões, sendo dezoito (18) fechadas, nove (09) semiabertas e uma (01) questão totalmente aberta. O questionário foi enviado via e-mail aos professores no dia 07 de outubro de 2018 e recolhido no dia 07 de novembro de 2020 (atravessando o período desafiador da COVID – 19).

Para coletar os dados foram utilizados instrumentos em forma de registros escritos, como o protocolo para a análise do PPP do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias, uso de questionários *on line* e grelha de observação sistemática usada na sala de aula. Essa grelha foi composta de três conceitos utilizados por etnometodólogos, que neste trabalho, foram transformados em *categorias de observação* na sala de aula que são: *prática, reflexividade e relatabilidade*. Além disso, também fez parte dessa grelha de observação o registro das percepções da pesquisadora, colhidas durante conversas com os professores pesquisados, ao final do trabalho de cada observação na sala de aula.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho é fruto de uma pesquisa de mestrado que foi executado no IFMA campus São Luís Maracanã, no período de 2018 a 2020, tendo como campo de pesquisa o curso de Licenciatura em Ciências Agrárias (LCA). Vale ressaltar, que o processo da execução desta pesquisa se deu, efetivamente, atravessando o período desafiador da COVID-19, que exigiu o trabalho remoto emergencial dos profissionais da educação de todas as escolas e níveis de ensino do Brasil.

O universo da pesquisa foi constituído exclusivamente da categoria docente composto por 19 professores *efetivos* do curso de LCA na modalidade presencial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) do campus São Luís Maracanã. O recorte foi feito do total de noventa e cinco (95) professores distribuídos nos níveis de ensino Básico, Técnico e Tecnológico ofertados no referido campus.

Todavia, houve grande ocorrência de mudança de horário das aulas e outros eventos científicos na Instituição e fora dela, que impossibilitou observar a utilização de tecnologias digitais na prática de todos esses docentes.

Disponibilizou-se para os 19 professores o Termo de compromisso Livre e Esclarecido e os questionários, desse total de enviados quatorze (14) professores devolveram os questionários respondidos.

Tomando por base os estudos de GIL (2011, p.51), esta porcentagem se apresenta como “[...] uma amostra significativa de todo o universo. As conclusões obtidas com base nessa amostra são projetadas para a totalidade do universo, levando em consideração a margem de erro, que é obtida mediante cálculos estatísticos”.

A amostra utilizada foi do tipo aleatória, que segundo Moreira (2011, p. 137) “[...] é selecionada de tal modo que cada elemento da população tem uma chance igual de entrar na amostra”. Alcançou-se um total de 73,6% do universo pretendido correspondente a 14 professores.

Destaca-se, que neste estudo um dos principais procedimentos de coleta de dados foi a observação participante. Yin (2010, p. 138 e 139) diz que “[...] a observação participante é uma modalidade especial de observação na qual você não é simplesmente um observador passivo”.

Para Stake (2011, p.107), a observação participante é:



Uma forma ativa de observação é a observação participante, em que o pesquisador se junta a atividade como participante, não apenas para participar dos outros participantes, mas para tentar aprender algo com a experiência que eles têm descrita no papel.

O papel do observador participante requer uma clareza sobre o papel de pesquisador, demandando certo rigor acadêmico, orientando-se pelos objetivos da pesquisa no sentido de não comprometer a análise. O registro das observações *in loco* foi realizado em uma grelha de observação, com três categorias: prática, reflexividade e relatabilidade, conforme descrito no quadro abaixo:

Quadro - Categorias da Observação participante

Categorias	Observação participante
Prática	Práticas desenvolvidas pelos professores e alunos com dispositivos digitais – compreendendo que a prática docente é um trabalho de mediação em que a interação social a partir do uso de instrumentos e signos oportuniza a construção de conhecimentos. Observou que os professores utilizam as tecnologias somente como suporte tecnológico para apresentar seus conteúdos prontos, no entanto, as facilidades que essas tecnologias propiciam ao processo do “ensinante” são importantes, porém, não se observou a participação efetiva do “aprendente” na construção do seu conhecimento como sujeito que aprende. Os professores carecem de conhecimentos para utilizar TDIC como recursos pedagógicos.
Reflexividade	Orientações dadas pelos professores e a compreensão dessas orientações pelos alunos. A reflexividade aqui tratada é na perspectiva crítica , que tem como preocupação a autonomia e a emancipação de pessoas. De acordo com Libâneo (2012, p. 74), “É a capacidade de pensarmos sobre nossos atos, sobre as construções sociais, sobre as intenções, representações e estratégias de intervenção,” vinculado à realidade histórica e social de forma consciente e crítica. Observou-se que houve pouca participação dos alunos durante as aulas, principalmente, alunos que ingressaram no ensino superior a menos de um ano, como é o caso do segundo período. Percebeu-se que dependendo do assunto e a forma como era exposto o conteúdo um ou dois alunos (de períodos mais avançados) participaram das aulas com perguntas aos professores. Considerando-se, que o material utilizado pelo professor tinha o caráter conteudista e a postura do professor pouco suscitava a questionamentos.
Relatabilidade	Como professor e alunos consegue estabelecer intercâmbio, comunicação, interação, na perspectiva do trabalho colaborativo entre esses sujeitos, no qual o professor é o principal responsável por mediar a produção do conhecimento pelo aluno de forma partilhada, cooperativa, utilizando TDIC como recursos pedagógicos para a construção do conhecimento pelo aluno.



	<p>Observou-se que a tecnologia utilizada pelos professores funcionou como suporte tecnológico e não possibilitou problematizações ou desafios aos alunos, no sentido de que eles tivessem que partilhar ou cooperar com os demais sujeitos para construir conhecimento.</p> <p>Conforme Pimenta (2012) Ter clareza dos objetivos pretendidos e socializá-los com os alunos seria uma maneira de estimular esses sujeitos a estabelecerem uma relação com o objeto de aprendizagem e poderia criar um clima favorável à interação e ao questionamento.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Quadro elaborado pela autora

Caracterização e análise dos resultados

Para a análise dos resultados, foi feita análise de conteúdo qualitativa, efetivada com o apoio da Grelha de Observação Sistemática contendo os registros da Observação participante, considerando, cada uma das três categorias elencadas.

No que se referem à *reflexividade*, orientações dadas pelos professores e a compreensão dessas orientações pelos alunos, os professores costumeiramente faziam a recapitulação da temática abordada na aula anterior para poder dar prosseguimento a um novo tema, do que está didaticamente correto. Todavia, os objetivos da aula não eram explicitados de forma clara aos alunos. Assim os alunos não eram incluídos na perspectiva de sujeitos no processo ensino-aprendizagem, e não sabiam o que o professor esperava deles.

Ainda, segundo Libâneo (2012), existe a reflexividade neoliberal, que também trabalha a relação teoria e prática em uma concepção de realidade instrumental, onde não é possível alterar a realidade. Esse tipo de reflexividade é cognitivo e busca somente adaptação do sujeito a algo que está pronto e acabado.

Em relação à *relatabilidade*, o que se pretende descrever é como os atores (professor e aluno) conseguem estabelecer intercâmbio, comunicação e interação, percebeu-se que os alunos demonstraram estarem atentos às explicações do professor e consequentemente, avalia-se que tivessem atenção e interesse pelo conteúdo que estava sendo trabalhado, muito embora, por várias vezes, alguns alunos tenham se distraído com o celular.

No processo de comunicação do professor com os alunos é importante que os alunos saibam o que o professor espera deles durante a mediação do conhecimento. É a *relatabilidade* que possibilita ao aluno ter clareza, a partir do que é comunicado pelo professor, de que ele um sujeito em formação para se tornar um professor. Por isso, é indispensável sua participação efetiva nos processos do ensino-aprendizagem de sua formação.

Destaca-se abaixo uma síntese das observações realizadas nas salas de aulas quanto aos tipos de tecnologias digitais utilizadas pelos professores durante as aulas.

Durante esta etapa os professores observados demonstraram certo domínio sobre a tecnologia utilizada, no modo de saber ligar e manusear os equipamentos. Porém, a metodologia utilizada foi exposição dialogada de transmissão de conteúdo, assentada em



uma perspectiva tecnicista, apenas incluindo recursos tecnológicos para apresentar os conteúdos.

Observou-se que o dispositivo eletrônico mais conhecido e utilizado é o computador e *datashow* para exibição de slides com conteúdo prontos e a *internet* que é utilizada para fins de pesquisas no Laboratório de informática, onde todos os professores podem ter acesso, desde que solicite, com certa antecedência, ao Departamento de Ensino, pois, só tem um laboratório com vinte computadores para atender a escola em todos os níveis de ensino ofertados no campus.

Afirma-se, que os professores conhecem tecnologias digitais que são mais comuns no seu contexto social. Contudo, não compreendem bem como essas tecnologias podem ser utilizadas para a aprendizagem dos alunos na perspectiva de torná-lo sujeito de sua aprendizagem. Entre os professores observados teve aquele que simplesmente substituiu o texto em papel pelo *Datashow* causando desinteresse nos alunos e total passividade na turma, facilitando a distração de alguns alunos com o celular.

Neste aspecto, vale ressaltar o que diz Gatti (2016), quando se refere à “[...] mudança de visão e perspectivas dos formadores de professores e da própria posição de relevância das licenciaturas nas instituições de ensino superior”. Esta mesma autora faz uma citação de si própria para afirmar que:

Os próprios docentes, do ensino superior, que atuam nessa formação, nem sempre se colocam de modo consciente e com clareza a questão de estarem trabalhando para a formação de professores, profissionais que atuarão na educação básica (GATTI, 2014 apud GATTI, 2016, p. 42).

Nessa mesma direção, Ambrosetti e Calil (2016, p. 219) dizem que: “O papel do formador é de organizador de situações de aprendizagem, não de transmissor de saberes, e o educando tem papel ativo nos processos formativos”. Contudo, se observou que os professores têm grande conhecimento de suas áreas específicas, porém, demonstram necessidades de conhecimentos pedagógicos para a formação de outros professores e principalmente, carecem de formação específica para o uso de dispositivos digitais no fazer pedagógico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Este trabalho de pesquisa foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) no Campus São Luís Maracanã, que faz parte da Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica instituída pela Lei N.º 11.892/2008, vinculada ao Ministério da Educação. Trata-se de uma Instituição de Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de Educação Profissional e Tecnológica nas diferentes modalidades de ensino e na Educação Superior.

A problemática que moveu esta pesquisa foi orientada pela seguinte questão: “qual a concepção que professores formadores têm sobre sua atuação na formação inicial de professores para o uso de dispositivos digitais, e de que forma eles podem contribuir com os processos do ensino-aprendizagem de futuros professores?”

Para responder a essa problemática, o Estudo de Caso se configurou como um caminho metodológico pertinente à proposta da pesquisa, por esta envolver um fenômeno contemporâneo complexo que precisava ser compreendido em seu contexto real (YIN, 2010).

No que se refere à relevância da pesquisa para o público pesquisado se deve ao fato de que se trata de professores da rede pública federal de ensino, que se destina a formar profissionais da educação básica, ensino médio, técnico e tecnológico e, no contexto do curso pesquisado, licenciatura em Ciências Agrárias, se constitui como o cerne do processo para a formação de outros professores, que atuarão em vários espaços educativos na *cibersociedade*. E como tal, são os responsáveis por promover experiências de aprendizagem aos alunos com uso de tecnologias digitais, que possibilitem a construção de conhecimento e formação de competências profissionais de sujeitos em formação inicial.

O primeiro objeto de análise foi o Projeto Político do Curso (PPC) sua *apresentação, objetivo e missão do curso*, onde se averiguou que nas concepções teóricas não há diretrizes para formação inicial de professores com tecnologias digitais ou que direcione a utilização dele no processo formativo dos futuros professores.

O segundo objeto de análise trata da *formação do aluno na perspectiva de formar um futuro professor*, procurou-se saber se o PPC contempla o desenvolvimento de competências e habilidades para utilização de tecnologias. A proposta do PPC faz menção



ao uso pedagógico “das novas tecnologias” que se interpreta como sendo o uso de tecnologias digitais, nos diversos âmbitos do ensino ao retratar o perfil do egresso.

O terceiro objeto de análise trata da *estrutura curricular*, a fim de saber se ela apresenta disciplinas que promovem o uso de tecnologias digitais na formação do aluno, destaca-se que no item “Núcleo de Formação Comum” tem a disciplina Tecnologia da Informação e Comunicação com carga horária de apenas 45h para formação de competências digitais do licenciando.

O quarto objeto de análise do PPC trata do *conteúdo programático e metodologia de ensino*, no item denominado de “Organização curricular da formação dos professores” sugere inovação nas metodologias para promover a aprendizagem com uso de tecnologias digitais, e no subitem Atividades Acadêmico-científico-culturais, o PPC salienta a oferta de diferentes práticas que possam possibilitar um aprendizado voltado para a utilização de novas tecnologias de comunicação e ensino, demonstrando a flexibilidade do currículo para que o próprio aluno possa buscar na instituição ou em outros espaços formativos novas aprendizagens, segundo seu interesse e necessidade.

Referente ao segundo objetivo, que trata do uso de Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) no processo de ensinar e aprender na licenciatura em Ciências Agrárias foi utilizado nesta pesquisa, três *categorias* de observação: a *prática* desenvolvida pelos professores e alunos com dispositivos digitais; a *reflexividade* referente às orientações dadas pelos professores e a compreensão dos alunos; e a *relatabilidade* descrevendo como os professores e alunos se comunicam e interagem.

Quanto à *categoria prática* - percebeu-se que os professores têm perfil tecnológico no uso de tecnologias no cotidiano social, porém, na sala de aula as tecnologias utilizadas foram o *datashow* e *notebook* para projetar slides com conteúdo pronto de aulas expositivas.

Quanto à categoria *reflexividade*, que trata das orientações dadas pelo professor e a compreensão dessas orientações pelos alunos, observaram-se posturas diferentes dos professores, teve aqueles que não explicitaram os objetivos da aula de forma clara e assim, os alunos não sabiam o que o professor esperava deles.

Porém, foi possível observar uma postura bastante pedagógica em professores que obtiveram formação pedagógica. Estes sujeitos apresentaram o tema da aula e fizeram



perguntas aos alunos acerca do tema, estimulando-os a participarem da construção do conteúdo da aula.

Em relação à categoria *relatabilidade*, que trata de descrever como professor e aluno conseguem interagir e se comunicar, percebeu-se durante a aula um clima de respeito e confiança entre todos os sujeitos. Verificou-se, ainda, que o ambiente da sala de aula não facilita a comunicação e a interação, visto que as carteiras são organizadas em fila e durante as apresentações de trabalhos, os alunos se mantiveram preocupados em organizar suas próprias apresentações e todas as equipes utilizaram o mesmo tipo de dispositivo tecnológico (datashow com exposição de slides em *power point*) ou seja repetiram os mesmos procedimentos dos professores.

Referente ao terceiro objetivo que questiona a concepção dos professores de LCA quanto ao uso de TDIC na formação de outros professores, a análise do questionário *on line*, revelou que 78,6% dos professores têm graduação em bacharelado e a totalidade desses pesquisados tem formação *estricto sensu*, um resultado importante da titulação que atende plenamente às exigências do MEC para atuação deles na educação superior. Porém, esses professores não tiveram formação para competências digitais.

Contudo, os professores fizeram alusão à necessidade de adequação da infraestrutura do campus, internet livre e equipamentos disponíveis nas salas de aulas, demonstraram acreditar no potencial das tecnologias digitais para melhorar a qualidade dos processos do ensino e da aprendizagem e manifestaram total interesse em adquirir formação continuada para a construção de competências digitais para a educação.

Muito embora o resultado da pesquisa tenha apontado que na prática pedagógica, os professores não sabem utilizar as TDIC na perspectiva de promover a aprendizagem significativa dos alunos, este resultado vem corroborar positivamente, para a criação de espaços de discussões no coletivo da instituição pesquisada, uma vez que, os sujeitos participantes da pesquisa demonstraram interesse para aprender e desenvolver competências digitais para a educação.

REFERÊNCIAS

AMBROSETTI, Neusa Banhara & CALIL, Ana Maria G. C. Constituindo-se formador no processo de formar futuros professores. In: ANDRÉ, M. E. D. A. (Org.). **Práticas**



inovadoras na formação de professores. Campinas. São Paulo: Papirus, 2016. – (Prática Pedagógica).

BAUMAN, Zigmunt. **Modernidade líquida.** Editora ZAHAR, 2001.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** Tradução Roneide Venancio Majer. 17. ed. revista e ampliada. São Paulo: Pax e Terra, 2016.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança.** 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

GATTI, Bernardete A. Questões: professores, escolas e contemporaneidade. In: ANDRÉ, M. E. D. A. (Org.). **Práticas inovadoras na formação de professores.** Campinas. São Paulo: Papirus, 2016. – (Prática Pedagógica).

GIL, Antonio Carlos. **Didática do ensino superior.** São Paulo: Atlas. 2016.

LÉVY, P. **Cibercultura.** Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 2010b.

LIBÂNEO, J.C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? In: PIMENTA, S.G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** 7 ed., São Paulo: Cortez, 2012b. p.63-93.

MOREIRA, Marco Antonio. **Metodologia de pesquisa em ensino.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

PIMENTA, S.G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S.G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** 7 ed., São Paulo: Cortez, 2012, p. 20-62.

RIBEIRO, F. F.; AMORIM, A. A.; NASCIMENTO, M. A. **Metodologia da Pesquisa Científica: Teoria e Prática.** [S.l.]: [s.n.], 2017. 182 p.

RODRIGUES, Sannya. **Formação de professores e o potencial das tecnologias: inter-relações e possibilidades.** In: Gestão educacional e formação de professores: olhares, contextos e vivências. PORTO, Iris Maria Ribeiro; SÁ-SILVA, Jackson Ronie, Organizadores. São Luís: EDUEMA, 2017.

STAKE, Robert E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam.** Porto Alegre: Penso, 2011.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2010.

