



**VI Jornada Ibero-Americana de Pesquisas
em Políticas Educacionais e
Experiências Interdisciplinares na Educação**

13, 14 e 15
junho de 2022

ISSN: 2525-9571

Vol. 6 | Nº. 1 | Ano 2022

Eixo TEMÁTICO: Educação, ciência,
tecnologia e informação

Anderson Gomes Peixoto

*Secretaria de Estado de
Educação do Distrito federal -
SEEDF*

etc.andersonpeixoto@gmail.com

Liliane Campos Machado

*Universidade de Brasília - UNB
lcmpedagogia@gmail.com*

TECNOLOGIAS DIGITAIS DE
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E O
SEU HISTÓRICO NO CONTEXTO
EDUCACIONAL

DIGITAL INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES
AND THEIR HISTORY IN THE
EDUCATIONAL CONTEXT



RESUMO

Diversos são os termos utilizados para conceituar as tecnologias utilizadas pela sociedade contemporânea, inclusive no ambiente educacional. Mediante o exposto, esta investigação tem o objetivo de conceituar o termo TDICs, apresentar as suas principais características e realizar um breve relato cronológico das TDICs no ambiente educacional. A metodologia adotada nesta investigação é a revisão de literatura e pesquisa documental. Por meio do histórico levantado nesta investigação, é possível perceber que o interesse na inserção e mediação pedagógica com as TDICs no âmbito educacional por parte dos órgãos ligados à educação e dos profissionais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem não é algo recente e já advêm de décadas passadas. Tais movimentos contribuíram com o desenvolvimento das políticas educacionais que se tem atualmente e com a percepção de que mediação pedagógica com as TDICs no processo educacional pode corroborar para o desenvolvimento de uma aprendizagem ligada à realidade social do estudante e com a capacidade de contribuir para o progresso de diversas habilidades, a fim de promover o seu desenvolvimento integral.

Palavras-chave: Educação. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Histórico.

ABSTRACT ou RESUMEN

There are several terms used to conceptualize the technologies used by contemporary society, including in the educational environment. Based on the above, this investigation aims to conceptualize the term TDICs, present its main characteristics and make a brief chronological report of TDICs in the educational environment. The methodology adopted in this investigation is the literature review and documental research. Through the history raised in this investigation, it is possible to perceive that the interest in the insertion and pedagogical mediation with the TDICs in the educational scope by the bodies linked to education and the professionals involved in the teaching-learning process is not something recent and already comes from past decades. Such movements contributed to the development of educational policies that we currently have and to the perception that pedagogical mediation with TDICs in the educational process can corroborate the development of learning linked to the student's social reality and with the ability to contribute to progress. of different skills in order to promote their integral development.

Keywords: Education. Digital Information and Communication Technologies. Historic.



1. INTRODUÇÃO

Diversos são os termos utilizados para conceituar as tecnologias utilizadas pela sociedade contemporânea, inclusive no ambiente educacional: Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs), Novas Tecnologias de Informação, Comunicação e Expressão (NTICEs), entre outros.

As TDICs, segundo Sampaio e Leite (2013), devem estar presentes na escola para diversificar as maneiras de construção do conhecimento, para ser utilizadas como meio de se chegar ao conhecimento, para familiarizar os alunos com as tecnologias existentes na sociedade e para ser desmistificadas e democratizadas. Com isso, o professor deve ter compreensão do papel das tecnologias como sendo aliadas no processo do desenvolvimento integral do estudante.

Mediante a importância do exposto, esta investigação tem o objetivo de conceituar o termo TDICs, apresentar as suas principais características e realizar um breve relato cronológico das TDICs no ambiente educacional.

A metodologia adotada nesta investigação é a revisão de literatura e pesquisa documental. A pesquisa documental é aquela cometida com base em documentos contemporâneos ou retrospectivos. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). A análise documental inicia-se de uma extensa e complexa soma de dados para se chegar a elementos manipuláveis em que as relações entre os dados e/ou informações são estabelecidas e obtidas as conclusões.

Com a intenção de alcançar a totalidade do fenômeno investigado, foi utilizada neste estudo a abordagem crítico-dialética. Para Gamboa (2010), a abordagem crítico-dialética busca analisar as relações estabelecidas no contexto investigado, para além da mera descrição de fatos, compreendendo-se os fenômenos em sua totalidade e historicidade.

2. TDICS E O SEU HISTÓRICO NO CONTEXTO EDUCACIONAL

O conceito de tecnologia engloba “a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações” (KENSKI, 2012, p.22). Nesse sentido, a tecnologia é entendida como extensão das possibilidades e potencialidades humanas de produção.



Etimologicamente a palavra tecnologia tem origem do grego “tekhne”, que significa “técnica, arte, ofício”, juntamente com o sufixo “logia”, que significa “estudo”, é um termo que envolve o conhecimento técnico e científico traduzido em ferramentas, processos e materiais criados ou utilizados a partir de tal conhecimento (PAIM; NIETSCHE; LIMA, 2014). A tecnologia é o produto da ciência e da engenharia que engloba um conjunto de instrumentos, técnicas e métodos que objetivam resolver problemas. É a aplicação prática do conhecimento científico. Alguns exemplos de tecnologia são a descoberta do fogo, a invenção da roda, da escrita, criação de armas, dos meios de transporte e, no final do século XX e início do século XXI, destacam-se a biotecnologia, a nanotecnologia e as tecnologias digitais de informação e comunicação.

As tecnologias existentes mudaram a forma de produção, consumo, interação e, inclusive, proporcionaram diversas maneiras de ensinar e aprender, visto que o ambiente educacional não está alheio à realidade social à qual está inserido.

Múltiplos são os termos utilizados para se referir às tecnologias utilizadas no contexto escolar, mas todos apontam para a finalidade de fazer do processo de ensino-aprendizagem algo flexível, integrado e inovador (MORAN, 2013). Nesta pesquisa utiliza-se o termo TDICs, que, de acordo com Fontana e Cordenonsi (2015), se diferencia das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) pela aplicação, também, de elementos digitais, como smartphones, tabletes, notebooks, entre outros.

Várias tecnologias e métodos podem ser considerados TDICs, como a utilização de computadores, smartphones, câmeras digitais, dispositivos digitais, softwares, aplicativos. Uma das características das TDICs é o princípio da interação e comunicação entre os atores envolvidos:

De modo geral, as novas tecnologias estão associadas à interatividade e à quebra com o modelo comunicacional um-todos, em que a informação é transmitida de modo unidirecional, adotando o modelo todos-todos, em que aqueles que integram redes de conexão operacionalizadas por meio das NTIC fazem parte do envio e do recebimento das informações. Neste sentido, muitas tecnologias são questionadas quanto a sua inclusão no conceito de novas tecnologias da informação e comunicação, ou meramente novos modelos



de antigas tecnologias (VELLOSO, 2017, p. 16).

Como resultado, analisando o conteúdo de todas as definições expostas pelos autores supracitados, as TDICs são consideradas como todos os meios tecnológicos de comunicação, equipamentos e mídias, incluindo os recursos digitais, que estão disponíveis contemporaneamente, a partir dos avanços tecnológicos. As TDICs possibilitam o acesso à informação e a interação de forma virtual. Dentre os exemplos de TDICs mais conhecidos estão os computadores, smartphones, aplicativos, softwares, internet, tablets, jogos, projetores, dentre outros.

Um fator importante a ser considerado é o de conceber as tecnologias como um meio para alcançar algum objetivo, como uma ponte para se chegar a algo, que podem ser a informação e o conhecimento, e não apenas como uma finalidade, como um produto, restringindo-se apenas a um instrumento de uso. Uma vez conceituado o termo TDICs e apresentadas as suas principais características, parte-se para um breve relato cronológico das TDICs no ambiente educacional.

Desde a criação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), em 1961, já era possível identificar uma tímida menção às tecnologias no âmbito educacional. Conforme pode ser analisado no documento supracitado, no Brasil, um dos fins da educação referia-se à preparação do indivíduo e da sociedade para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos que lhes permitissem utilizar as possibilidades e vencer as dificuldades do meio (BRASIL, 1961).

Na segunda LDB, publicada uma década depois, em 1971, ao referir-se sobre a questão do financiamento da educação, é possível identificar que os recursos públicos destinados à educação deveriam ser aplicados preferencialmente na manutenção e no desenvolvimento do ensino oficial, de modo que se assegurassem, entre outras demandas, o desenvolvimento científico e tecnológico (BRASIL, 1971). Nesse mesmo ano, segundo Balbino e Hornink (2018), algumas universidades começaram a realizar estudos e seminários contemplando a temática da informática na educação, entre eles a Primeira Conferência Nacional de Tecnologia em educação Aplicada ao Ensino Superior (I CONTECE), que ocorreu no Rio de Janeiro, e um seminário sobre o uso da informática no ensino de Física, realizado na



Universidade Federal de São Carlos, em São Paulo.

No ano seguinte, em 1972, foi publicado o Decreto nº 70.185, que dispõe sobre o Programa Nacional de Teleducação (PRONTEL). Esse programa objetivava a integração, em âmbito nacional, das atividades didáticas e educativas através do Rádio, da Televisão e outros meios, de forma articulada com a Política Nacional de Educação.

Em 1973 foi lançado pelo MEC o Plano Nacional de Tecnologias Educacionais (PLANATE), voltado para estratégias de gerenciamento e uso educacional das tecnologias da comunicação. O PLANATE teve sua origem no PRONTEL e se constituiu num instrumento de integração e desenvolvimento de tecnologias educacionais, relacionadas com meios de comunicação como rádio, televisão, cinema, computador, ensino por correspondência e outros meios utilizados para todos os tipos, graus e áreas de ensino.

A Faculdade de Educação (FE) da Universidade de Brasília (UnB) criou uma habilitação em Tecnologia Educacional no Curso de Pedagogia (1975), primeira a ser reconhecida no país pelo Conselho Federal de Educação em 1979.

Posteriormente à criação de seu curso de Pedagogia, a FE cria a habilitação em Tecnologia Educacional e seu primeiro laboratório de Tecnologia Educacional; a princípio mantém uma integração com a Fundação Educacional do Distrito Federal (FEDF), de onde foi proporcionada a criação de cursos de extensão na área de formação das novas especialidades; oferecimento de cursos de assessoramento didático-pedagógico a professores de outras unidades acadêmicas, integrando-se com toda a UnB (MENEZES, 1989, p. 110).

Na Universidade de Campinas (UNICAMP), no ano de 1975, formou-se um grupo interdisciplinar de pesquisa, envolvendo as áreas de computação, linguística e psicologia educacional. Esse grupo surgiu após a visita dos criadores do Laboratório LOGO de Massachusetts à UNICAMP.

O projeto LOGO da UNICAMP foi o pioneiro no Brasil, em uma época que poucos eram os interessados no assunto, inclusive no exterior. Inicialmente, seu objetivo era introduzir a linguagem LOGO no país e adequar a linguagem à realidade brasileira, com base em um estudo-piloto com algumas crianças, estudo este que teria por objetivo verificar como



o ambiente LOGO influencia aprendizagem (CHAVES, 1983, p. 2).

Outro acontecimento que merece destaque ocorreu em 1981 na Universidade de Brasília (UnB). Trata-se do primeiro Seminário Nacional de Informática em Educação, no qual foram desenvolvidos projetos que tinham o intuito de tratar a formação de professores para o uso dos computadores em sala de aula, praticando ações didáticas e objetivando o conhecimento construtivo (SANTOS, 2017).

Foi aprovado o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação, em 1986. Entre as principais medidas, estava a recomendação da realização de concursos anuais de "software" educacionais desenvolvidos no Brasil; a implantação de centros de informática no ensino fundamental e médio; a realização de pesquisas, além da realização de cursos de especialização em Informática Educativa destinados a professores e técnicos que atuavam nas Secretarias de Educação e em colégios federais de ensino técnico (Projeto FORMAR), acrescido de ações de intercâmbios e cooperação técnica, nacional e internacional (BRASIL, 1994).

Em 1989 foi instituído o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), que tinha como prioridade a estimulação da formação contínua e permanente de professores e outros profissionais no domínio das tecnologias e da informática educativa, em todas as modalidades e níveis de ensino previstos na legislação (BRASIL, 1994). O programa reconheceu essas tecnologias como um instrumento capaz de engrandecer as estratégias pedagógicas e de fomentar o surgimento de novas metodologias que propiciassem participação, criatividade, colaboração e iniciativa entre estudantes e professores:

Como instrumento à disposição do professor e do aluno e, portanto, da educação, os recursos da informática, utilizados de maneira adequada, poderão se constituir em valioso agente de mudanças para a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem. Para isso, irá requerer professores bem formados, com conhecimentos sólidos, em nível didático e de conteúdo. A união desses elementos, associados a outros fatores conjunturais adequados, provocará as mudanças referidas, na área educacional, facilitando a transição da condição estática em que se encontrava a educação brasileira para uma condição mais dinâmica, possibilitando a geração de uma nova sociedade, pela preparação do aluno para além do ano



2000 (BRASIL, 1994, p. 21).

A terceira e atual LDB, Lei 9.394/96, traz como um dos objetivos do Ensino Fundamental a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade (BRASIL, 1996).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais reconhecem a necessidade do uso das TDICs, manifestando que é indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras (BRASIL, 1997a).

O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) foi instituído pelo Ministério da Educação e do Desporto, por meio da Portaria nº 522/1997. O programa tinha a finalidade de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal. O programa tinha como estimativas: no mínimo, 300 multiplicadores capacitados; no mínimo, 200 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) implantados; no mínimo, 25 mil professores das escolas públicas de 1º e 2º graus capacitados para trabalhar com informática na educação; no mínimo, 6.000 técnicos de suporte formados e 100 mil computadores (mais um número adequado de impressoras, estabilizadores, software, etc.) adquiridos e instalados na rede pública de ensino de 1º e 2º graus (BRASIL, 1997b).

O ProInfo, além de equipar as escolas, planejou e executou a formação de recursos humanos na área, por intermédio da criação dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), que ficaram sob a responsabilidade das Secretarias Estaduais e Municipais de Educação. Os profissionais desses núcleos foram formados em nível de especialização, em parceria com universidades públicas e privadas. Esses profissionais foram os multiplicadores na disseminação da informática educativa entre alunos e professores na primeira fase do PROINFO (PASSOS, 2006).

No ano de 2005, o MEC, por meio da Secretaria de Educação a Distância (Seed), em parceria com Secretarias de Educação e Universidades públicas, lançou o projeto básico do Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação, que consiste em um programa



de educação a distância, com estrutura modular, que visa proporcionar formação continuada para o uso pedagógico das diferentes TDICs. O público-alvo prioritário são os professores da Educação Básica. O programa possui três níveis de certificação, que constituem ciclos de estudo: o básico, de extensão, com 120 horas de duração, o intermediário, de aperfeiçoamento, com 180 horas e o avançado, de especialização, com 360 horas.

A proposta do Programa de Formação continuada em Mídias na Educação está fundamentada em uma concepção interacionista de educação, voltada para uma aprendizagem significativa e autônoma. Propõe formar o leitor crítico das mídias e ampliar as possibilidades de explorar temas atuais e estimular a produção de mídias por parte de professores e de alunos, elaborando materiais que combinam sons, imagens, simulações e narrativas. Os recursos do computador possibilitam a capacidade de autoria auxiliada pelo acesso ao imenso mundo de informações disponibilizadas na internet e nos cursos online que se utilizam dos diversos suportes midiáticos (TERUYA; MORAES, 2009, p.337).

Dentre os objetivos do referido programa estão: (i) destacar as linguagens de comunicação mais adequadas aos processos de ensino e aprendizagem; (ii) incorporar programas da Seed (TV Escola, Proinfo, Rádio Escola, Rived), das instituições de ensino superior e das Secretarias Estaduais e Municipais de Educação no projeto político-pedagógico da escola e (iii) desenvolver estratégias de autoria e de formação do leitor crítico nas diferentes mídias (BRASIL, 2005). Dentre as instituições que participam do Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação encontra-se a UnB.

Uma segunda versão do ProInfo foi instituída em 2007, por meio do Decreto nº 6.300/2007. O programa passou a se chamar Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) com a finalidade de promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica. (BRASIL, 2007, p. 1)

O Programa Banda Larga nas Escolas foi lançado em 2008, pelo Governo Federal, por meio do Decreto nº 6.424, que altera o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público – PGMU (Decreto nº 4.769). O Programa tem como objetivo conectar todas as escolas públicas urbanas à internet. Com a assinatura do Termo Aditivo ao Termo de Autorização de exploração da Telefonia Fixa, as



operadoras autorizadas trocam a obrigação de instalarem postos de serviços telefônicos (PST) nos municípios pela instalação de infraestrutura de rede para suporte à conexão à internet em alta velocidade em todos os municípios brasileiros e conexão de todas as escolas públicas urbanas com manutenção dos serviços sem ônus até o ano de 2025. A gestão do Programa é feita em conjunto pelo MEC e pela Agência Nacional de Telecomunicações, em parceria com o Ministério das Comunicações, o Ministério do Planejamento e com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais (BRASIL, 2010).

Em 2013, o MEC, no âmbito do ProInfo, criou o Curso de Especialização em Educação na Cultura Digital. Esse Curso de Especialização é oferecido na modalidade a distância, destinado aos Professores e Gestores das Redes de Ensino Público do País e aos Formadores ligados às Secretarias de Educação Estaduais e Municipais, preferencialmente lotados nos Núcleos de Tecnologia. A especialização possui o objetivo de formar educadores para integrar crítica e criativamente as tecnologias digitais de comunicação e informação aos currículos escolares. O curso tem a intenção de constituir-se num diálogo ativo na busca por mudanças de paradigma na educação. O curso oferece uma formação apoiada no compartilhamento de experiências que exploram, demonstram e analisam as possibilidades criativas da integração TDICS aos currículos escolares (BRASIL, 2013a).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse breve histórico, é possível perceber que o interesse na inserção e mediação pedagógica com as TDICs no âmbito educacional por parte dos órgãos ligados à educação e dos profissionais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem não é algo recente e já advém de décadas passadas. É notório que as diversas tecnologias existentes mudaram a forma de produção, consumo, interação e, inclusive, proporcionaram diversas maneiras de ensinar e aprender, visto que a escola não está alheia à realidade social à qual está inserida.

Ao conceituar o termo TDICs foi possível identificar que diversos métodos e ferramentas tecnológicas podem ser considerados TDICs, como a utilização de computadores, smartphones, câmeras digitais, dispositivos digitais, softwares, aplicativos. Sendo que dentre as características das TDICs está o princípio da interação e comunicação entre os atores envolvidos.



**VI Jornada Ibero-Americana de Pesquisas
em Políticas Educacionais e
Experiências Interdisciplinares na Educação**

13, 14 e 15
junho de 2022

Outro ponto relevante da análise foi a identificação da menção às tecnologias no âmbito educacional desde a criação da primeira LDB, em 1961. Essa menção também foi identificada nas legislações seguintes e em diversos programas educacionais brasileiros e em políticas públicas que tinham o objetivo de fomentar às TDICs no cenário educacional.

No ambiente escolar, a inserção das TDICs é necessária, porém as tecnologias devem ser vistas como processo, e não simplesmente como produto. As tecnologias não podem ser reduzidas apenas como ferramentas a serem adquiridas e utilizadas, mas como produtos de práticas sociais. No aprendizado escolar as tecnologias atuam como meio de promoção da cidadania, para a vida social e para o trabalho.

Esta investigação não objetivou analisar os resultados da implementação dessas políticas públicas, mas evidenciar a relevância desses movimentos para o sistema educacional. Tais movimentos contribuíram com o desenvolvimento das políticas educacionais que se tem atualmente e com a percepção de que mediação pedagógica com as TDICs no processo educacional pode corroborar para o desenvolvimento de uma aprendizagem ligada à realidade social do estudante e com a capacidade de contribuir para o progresso de diversas habilidades, a fim de promover o seu desenvolvimento integral.

Por fim, os programas mencionados possuem um fator importante, pois, foram fundamentais para o desenvolvimento tecnológico das escolas e dos envolvidos nesse processo de ensino-aprendizagem. Sabe-se que a conjuntura atual não está em um patamar ideal, porém precisa-se reconhecer que muito já foi realizado.

4. REFERÊNCIAS

BALBINO, Raquel Ribeiro; HORNINK, Gabriel Gerber. Contribuições da Computação para as Tecnologias Educacionais. 1º ed. Alfenas – MG: UNIFAL-MG, 2018.

BRASIL. Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: 1961. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em 03 de junho de 2019.

_____. Lei 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF: 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm>. Acesso em 03 de junho de 2019.

_____. Programa Nacional de Informática Educativa/MEC/SEMTEC- Brasília:



PRONINFE, 1994.

_____. /MEC. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em 03 de junho de 2019.

_____. Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1997a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em 03 de junho de 2019.

_____. MEC. Portaria nº 522, de 09 de abril de 1997. Criação do Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 abr. 1997b.

_____. MEC. Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação: Projeto Básico. Brasília – DF: SEED/MEC, 2005.

_____. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 dez. 2007.

_____. Informativo. Assunto: Informações sobre o Programa Banda Larga nas Escolas, listagem de previsão de instalação do 2o trimestre de 2010. Brasília: Ministério da Educação, 2010.

_____. Curso de especialização em educação na cultura digital: documento base. Edla Maria Faust Ramos ... [et al.]. - 1. ed. – Brasília: Ministério da Educação, 2013a.

CHAVES, E. O. C. et al. Projeto Educom: Proposta Original. Memos do NIED. v. 1. nº 1. 1983.. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/memos/article/view/57>>. Acesso em: 03 de junho de 2019.

FONTANA, Fabiana Fagundes; CORDENONSI, André Zanki. TDIC como mediadora do processo de ensino-aprendizagem da arquivologia. *ÁGORA*, Florianópolis, v. 25, n. 51, p. 101-131, jul. /dez. 2015.

GAMBOA, Sílvio Sanchez. Pesquisa em educação: método e epistemologias. Chapecó: Argos, 2010.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA Denise Tolfo. Métodos de pesquisa / [organizado por] e; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. 8ª ed. Campinas, SP: papirus, 2012.

MENEZES, T. M. C. C. A Faculdade de Educação da Universidade de Brasília: História de um isolamento. Brasília: UNB, 1989.

MORAN, José Manuel. Ensino e Aprendizagem Inovadores com Apoio de Tecnologias. In: MORAN, J. et al. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21ª ed. Campinas: Papirus, 2013.

PAIM, Lygia Muller Dias.; NIESTCHE, Elisabeta Albertina; LIMA, Marcia Gabriela Rodrigues. História da tecnologia e sua evolução na assistência e no contexto de cuidado de enfermagem. In: NIESTCHE, Elisabeta. Albertina. et al. (org.). Tecnologias cuidadoso-educacionais: uma possibilidade para o empoderamento do/a enfermeiro(a), Porto Alegre:



Moriá, 2014.

PASSOS, M. S. C. Uma análise crítica sobre as políticas públicas de educação e tecnologias da informação e comunicação: a concretização dos NTEs em Salvador – Bahia. 2006. 202 f.– Faculdade de Educação, Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2006.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. Alfabetização tecnológica do professor. 10ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

SANTOS, Clodoaldo Almeida. As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Trabalho Docente. 1º ed. Curitiba: Appris, 2017.

TERUYA, Teresa Kazuko; MORAES, Raquel Almeida. Mídias na educação e formação docente. Linhas Críticas, Brasília, jul. /Dez. 2009, v. 15, n. 29, p. 327-343.

VELLOSO, Fernando Castro. Informática: conceitos básicos. 10ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

Anderson Gomes Peixoto

Mestre em Educação pela Universidade de Brasília - UnB. Professor da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal – SEEDF.

Liliane Campos Machado

Doutora em Educação pela Universidade de Brasília - UnB. Professora Associada I da Universidade de Brasília – UNB