

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIA, COMUNICAÇÃO E TÉCNICAS DE  
ENSINO**

**KARIN CRISTINA ESCOBAR YAMASHIRO**

**A presença das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nos currículos dos cursos de licenciatura em pedagogia de Universidades Federais Brasileiras.**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**CURITIBA**

**2020**

**KARIN CRISTINA ESCOBAR YAMASHIRO**

**A presença das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nos currículos dos cursos de licenciatura em pedagogia de Universidades Federais Brasileiras.**

Trabalho conclusão de curso como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Alysson Eduardo de Carvalho Aquino.

**CURITIBA**

**2020**



Ministério da Educação  
**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
Câmpus Curitiba

Nome da Diretoria  
Nome da Coordenação  
Nome do Curso



---

## TERMO DE APROVAÇÃO

**A presença das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nos currículos dos cursos de licenciatura em pedagogia de Universidades Federais Brasileiras.**

por

**KARIN CRISTINA ESCOBAR YAMASHIRO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em 30 de setembro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino. A candidata foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

Alysson Eduardo De Carvalho Aquino  
Prof.(a) Orientador(a)

---

Camila Grassi Mendes de Faria  
Membro titular

---

Frederick Marinus Constant Van Amstel  
Membro titular

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso -

Dedico este trabalho à minha família, amigos e professores pelo apoio recebido. E também aos meus alunos que se esforçam diariamente para continuar estudando em um momento de pandemia.

“Os professores jamais serão substituídos pelas tecnologias, mas é fato que a tecnologia facilita e amplia os processos de comunicação e se incorporam nas novas formas de se fazer educação”.

## RESUMO

Yamashiro, K.C.E.Y. **A presença das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nos currículos dos cursos de licenciatura em pedagogia de Universidades Federais Brasileiras.** Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2020.

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a presença das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nos currículos dos cursos de licenciatura em pedagogia de universidades federais brasileiras presentes nas cinco regiões do país. Para o desenvolvimento do estudo foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a presença TDIC no contexto educacional geral, sobre as recomendações das TDIC em legislações educacionais e sobre a sua importância nos cursos de licenciatura em pedagogia. Buscou-se ainda por meio de uma pesquisa documental analisar as estruturas curriculares de cursos de graduação em pedagogia, identificando as relações com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Após o levantamento e análise dos resultados, observou-se que, apesar do potencial e das recomendações dos usos das TDIC no contexto escolar, a formação inicial dos professores ainda precisa evoluir muito para que acompanhe a demanda da sociedade contemporânea. Identificou-se ainda a necessidade de ampliar essa temática nos cursos de graduação de pedagogia das universidades federais brasileiras, para que possamos ter cada vez mais professores mediadores e inovadores, capazes de se comunicar com uma linguagem mais acessível com as novas gerações, explorando seus conhecimentos e habilidades.

**Palavras-chave:** TDIC na educação. Formação de professores. Curso de pedagogia. Currículo. Docência.

## ABSTRACT

Yamashiro, K.C.E.Y. The presence of Digital Information and Communication Technology (DICT) in the curricula of undergraduate courses in pedagogy at Brazilian Federal Universities. Conclusion of the Specialization Course in Technology, Communication, and Teaching Techniques, Federal Technological University of Paraná - Federal Technological University of Paraná. Curitiba, 2020.

This research aimed to analyze the presence of Digital Information and Communication Technologies (DICT) in pedagogy degree courses curriculum of Brazilian federal universities in the five regions. For study development, a bibliographical survey was carried out on the presence of DICT in the general educational context, on the recommendations of DICT in educational legislation and on its importance in teaching courses in pedagogy. A documentary research was driven to analyze the curricular structures of the selected courses, and which one are related to the different Digital Technologies of Information and Communication. After the survey and result analysis was able to conclude that despite the potential and the recommendations of the uses of DICT in the school context, the initial training of teachers still needs to evolve to keep up with the demands of contemporary society. The need of expand it was also identified in undergraduate pedagogy courses at Brazilian universities, and so we can have more and more mediating and innovative teachers, able to capable of communicate with a accessible language to new generations, exploring their knowledge and skills.

**Keywords:** DICT in education. Teacher training. Pedagogy course. Curriculum. Teaching.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>15</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO .....	15
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
3.1 TECNOLOGIA DIGITAL DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO .....	16
3.2 MARCOS LEGAIS PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ÂMBITO EDUCACIONAL. ....	19
3.3 A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA....	21
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>24</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>33</b>
<b>7 REFERENCIAS .....</b>	<b>34</b>



## 1 INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC)<sup>1</sup>, estão presentes no cotidiano da sociedade atual de forma contínua e crescente em diversos segmentos. Com a utilização da internet e aparelhos eletrônicos como smartphones, tablets, computadores, etc., as TDIC tornam-se cada vez mais indispensáveis para a maioria das pessoas, seja para lazer, trabalho ou estudos. Quando tratamos do contexto educacional, as TDIC estão ou deveriam estar presentes desde o início da vida escolar dos estudantes, através de práticas que introduzam essas tecnologias e contribuam para os processos de ensino e aprendizado, sendo recomendadas pela Base Nacional Comum Curricular- BNCC (BRASIL, 2018).

As TDIC em salas de aula devem ser utilizadas com o objetivo de promover o acesso a diferentes linguagens, estimular a capacidade crítica, lógica e criativa dos estudantes, além de aguçar a curiosidade e a busca ativa pelo conhecimento. Para isso, o professor deve trabalhar como mediador nesse processo, promovendo a autonomia dos estudantes, sendo proativo e buscando constante conhecimento. Dessa forma:

“Ao definirmos essa educação que precisamos e queremos tornar possível para nossos jovens e crianças, temos que estar atentos a vozes várias, em coros múltiplos, que nos fazem crer, com linguagem enfática e que denota preocupação, que a info-alfabetização, ou a alfabetização ou letramento digital, são necessários de forma absoluta, para todos”(MARINHO,2006,p.15).

Os aparelhos tecnológicos não devem ser utilizados apenas como ferramentas técnicas para uma pesquisa ou para execução de um trabalho sem raciocínio crítico. A utilização das TDIC devem estar ajustadas aos processos

---

<sup>1</sup> O termo Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC) se refere aos processos de comunicação mediado pelas tecnologias digitais, por meio de aparelhos eletrônicos como computadores, celulares, tablets, etc. em algumas citações ao longo do presente trabalho, será utilizado o termo TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) para se referir a esses processos, pois é assim que alguns autores e documentos definem.

cognitivos, proporcionando a construção do conhecimento e a facilitação das relações e das linguagens dos professores com os estudantes.

De acordo com as diretrizes da Secretaria de Estado da Educação -PR (Paraná, 2010) as tecnologias digitais da informação e comunicação na educação devem ser apropriadas criticamente pelos professores, no sentido de agregar o pensamento para suas práticas pedagógicas. As TDIC na educação não podem ser limitadas ao uso de ferramentas de repetições não significativas de aprendizado ou de instrumentos meramente ilustrativos, é preciso oportunizar aos estudantes novas formas de ver o mundo<sup>2</sup>.

A situação da pandemia Covid -19<sup>3</sup> no Brasil fez com que as escolas tanto da rede pública como privada, fossem fechadas às pressas desde março de 2020 até o presente momento, sem nenhum planejamento para o enfrentamento dessa crise. As ferramentas digitais de tecnologia da informação e comunicação se tornaram a principal ponte entre os estudantes, a família, a escola e os professores, independentemente do nível de conhecimento tecnológico de cada um. Assim, foi preciso se adaptar e buscar novas alternativas para que toda a comunidade escolar e acadêmica pudesse continuar cumprindo o calendário, mesmo em casa.

Esse cenário enfatizou a necessidade da formação dos professores para atender a demandada da inserção das novas tecnologias digitais da informação e comunicação na educação. Mas será que, atualmente, os cursos de formação dos professores da educação básica estão fundamentados em práticas contemporâneas, que são capazes de incentivar os futuros docentes a inserirem as TDIC em suas práticas educativas, assim como já estão inseridas em nosso cotidiano social? Ou

---

<sup>2</sup> No presente trabalho não coube promover as discussões no uso das TDIC na educação no sentido de inserir grandes sistemas e plataformas universais no ensino público, nem de promover a educação à distância. Coube aqui discutir sobre a formação de professores para o uso das TDIC na educação, a fim de encurtar distâncias, estimular o imaginário dos estudantes, permitir diálogos, fomentar a capacidade crítica e proporcionar a criação de novos saberes nos espaços escolares.

<sup>3</sup> Em artigo ao jornal da USP, a autora Boto (2020), discorre sobre a educação em tempos de pandemia, afirmando sobre a inserção das tecnologias da educação. "Caberá às Faculdades de Educação, às Secretarias de Educação, enfim, a todos os educadores comprometidos com a educação pública integrarem e interpretarem esse processo. Quem não souber mergulhar na ocasião que a história nos coloca ficará para trás. São tempos muito tristes estes, que, no entanto, nos trouxeram uma oportunidade pedagógica. Há de se avançar e olhar para frente.

será que os cursos de formação de professores, ainda são formatados em currículos com práticas mais tradicionais?

Diante disso, o presente trabalho irá realizar um levantamento sobre como as TDIC estão sendo inseridas nos currículos de cursos de graduação de licenciatura em pedagogia no Brasil, a partir de uma análise das disciplinas contidas nas matrizes curriculares desses cursos.

A pesquisa irá focar na formação do pedagogo por este ser um profissional dinâmico que pode atuar ao longo da vida escolar dos estudantes, desde a educação infantil, ensino fundamental e médio, até no âmbito da gestão escolar, do ensino básico ao superior, necessitando de uma base de formação sólida que dialogue com novas formas de aprender e ensinar.

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar a presença das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) nos currículos dos cursos de licenciatura em pedagogia em universidades federais brasileiras.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO**

- Contextualizar o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na educação.
- Verificar alguns marcos legais relacionados às Tecnologias Digitais da informação e Comunicação no âmbito educacional brasileiro.
- Identificar a presença de disciplinas diretamente relacionadas às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nos currículos dos cursos de licenciatura em pedagogia de Universidades Federais Brasileiras em diferentes regiões do país.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 TECNOLOGIA DIGITAL DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

A comunicação com o objetivo educacional vai além do uso de equipamentos, concretizando-se a partir das interações comunicativas do ser humano a fim de garantir a aprendizagem (KENSKI, 2008). Nessa perspectiva, segundo Mello & Teixeira (2012), as tecnologias digitais ampliaram os processos de comunicação e potencializaram os processos de interação.

A constante renovação das tecnologias influencia não só as mudanças da sociedade, mas também a forma como é construído o conhecimento, desse modo, a escola não pode desconsiderar essa dinâmica (PARANÁ, 2010). Conforme cita Prensky (2001,p.01), “Nossos alunos mudaram radicalmente. Os alunos de hoje não são os mesmos para os quais o nosso sistema educacional foi criado”

Prensky (2001) utiliza o termo nativo digital para definir a geração que nasceu imersa às tecnologias, trata-se de falantes nativos da tecnologia digital, que recebem e processam informações instantâneas, sendo capazes de realizarem múltiplas tarefas com o uso das TICs de maneira espontânea. Para o mesmo autor, os que nasceram antes dessa geração, os chamados imigrantes digitais, possuem pouca familiaridade com essas ferramentas, o que para muitos professores, ainda gera conflitos nos processos de ensino e aprendizagem:

“Os Imigrantes Digitais não acreditam que os seus alunos podem aprender com êxito enquanto assistem à TV ou escutam música, porque eles (os Imigrantes) não podem. É claro que não – eles não praticaram esta habilidade constantemente nos últimos anos. Os Imigrantes Digitais acham que a aprendizagem não pode (ou não deveria) ser divertida”(PRENSKY, 2001,p.3).

Os educadores considerados imigrantes digitais, precisam se interessar e compreender a linguagem dos nativos digitais, para que a qualidade do ensino e os processos de comunicação entre professores e alunos possam ser cada vez mais eficientes. Os docentes precisam buscar esses conhecimentos de forma contínua,

fazendo com que as TDIC proporcionem meios de aprendizagem, indo além da utilização técnica da ferramenta.

As tecnologias digitais podem auxiliar nos processos de ensino e aprendizado, pois facilitam a comunicação, a comunhão e o compartilhamento do conhecimento, ampliando o desenvolvimento da consciência dos estudantes. Os diversos meios de comunicação facilitam a interação e os processos criativos, empoderando a visão e a percepção dos estudantes (SEABRA, 2010).

Mesmo com a facilidade ao acesso às TDIC, é urgente repensar a utilização dessas ferramentas nos processos de ensino e aprendizagem, pois, apesar da velocidade da comunicação contribuir para o aumento e para o compartilhamento das informações, é necessário aprender continuamente como trabalhar com essas tecnologias em uma educação democrática e de qualidade, incluindo o acesso igualitário<sup>4</sup> às TDIC.

No contexto educacional, é preciso compreender que as linguagens das TDIC estão em constantes transformações. Para isso, o redimensionamento das práticas pedagógicas faz-se necessário para atender os desafios no contexto escolar, enfatizando a importância de uma formação básica do docente que atenda as novas formas de ensinar e de aprender, por meio das diferentes ferramentas que as TICs nos proporcionam (VASCONCELOS & OLIVEIRA, 2017).

De acordo com Seabra (2010), fica cada vez mais ultrapassada a concepção do conhecimento baseado na transmissão de conteúdo centralizada no professor, promovido na cultura industrial, na qual o aluno apenas recebia o conteúdo de forma passiva. Os professores agora assumem o papel de orientadores e motivadores, desafiadores dos estudantes na busca de conhecimento, partindo da curiosidade, para a investigação e para pesquisa. O mesmo autor afirma que inúmeros estudos desenvolvidos nos últimos anos com crianças e jovens sobre as interações com as ferramentas de tecnologia da informação e comunicação demonstram que as gerações atuais já crescem inseridas na cultura digital, adquirindo naturalmente essa

---

<sup>4</sup>Segundo a pesquisa promovida pela (Cetic.br, 2019), o Brasil ainda tem 4,8 milhões de crianças e adolescentes que vivem em domicílios sem acesso à Internet, o que dificulta muito o acesso à educação no momento em que estamos vivendo, em que a internet e os equipamentos eletrônicos são primordiais para a ponte entre os estudantes e as escolas.

nova expressão da inteligência humana. Nesse sentido, Bacich & Moran ( 2018; p.16), acreditam que:

“É preciso reinventar a educação, analisar as contribuições, os riscos e as mudanças advindas da interação com a cultura digital, da integração das TDIC, dos recursos, das interfaces e das linguagens midiáticas à prática pedagógica, explorar o potencial de integração entre espaços profissionais, culturais e educativos para a criação de contextos autênticos de aprendizagem mediados pelas tecnologias”.

Para Libâneo (2009), os docentes, diante da realidade contemporânea, precisam assumir o ensino como mediação, indo além da transmissão de conteúdo, é preciso considerar os conhecimentos e as experiências dos alunos para potencializar sua capacidade de pensamento e orientar a partir da intencionalidade pedagógica. O mesmo autor ainda afirma que “Há fortes indícios de que o despreparo de professores produz nas crianças das séries iniciais acentuados desajustes em seu preparo cognitivo para a continuidade do seu processo de aprendizagem” (Libâneo, 2010p. 581).

Moran (1999) destaca que para uma educação promover autonomia, é necessário processos produtores de liberdade, a participação e a interatividade. É preciso gestores mais liberais que apoiem professores inovadores e que estimulem o aprendizado em ambientes democráticos. Para o autor, é fundamental preparar a escola com salas conectadas, com acesso à internet, laboratórios equipados com computadores e outros recursos facilitadores da utilização das novas tecnologias.

No contexto nacional, percebemos que o uso das TDIC na educação estão ganhando cada vez mais espaço, por meio da utilização de aplicativos, plataformas de estudos *on-lines*, materiais digitais, *smarthphones*, tablets e outros recursos tecnológicos que se inserem em diferentes níveis de ensino, especialmente nos sistemas de ensino privado.

Em oposição à essa realidade, quando se trata do ensino público, a infraestrutura ainda é precária, especialmente no âmbito dos Estados e Municípios, sendo um dos grandes obstáculos para a integração das TDIC na educação. Além disso, nesse contexto a realidade social de muitos estudantes não permitem a aquisição de equipamentos eletrônicos eficientes e o acesso à internet também é limitado.

Em pesquisa realizada pelo Núcleo de Informação e coordenação do Ponto Br (2016) dentre os exemplos de barreiras identificadas nas escolas públicas estão à baixa qualidade de conexão à internet, a baixa quantidade de computadores em relação ao número de alunos nas turmas, a falta de conhecimento em relação ao uso dos equipamentos tecnológicos por parte dos professores e a regras dos gestores escolares em relação a utilização das ferramentas tecnológicas.

Moran (1999) ainda enfatiza que existe uma necessidade importante de políticas que diminuam as barreiras ao acesso à informação das classes menos favorecidas, garantindo o acesso tecnológico para todos, incluindo as escolas públicas, para que os estudantes não sejam condenados ao analfabetismo tecnológico e a uma educação segregada. Um outro ponto enfatizado pelo autor se dá pela necessidade de familiarizar os docentes no uso de recursos tecnológicos, em nível básico ao avançado, utilizando além da internet, diferentes ferramentas digitais e programas multimídias que contribuam para uma escola conectada.

Nesse sentido, Libâneo (2004) também destaca a importância da introdução das TICs nas práticas escolares e na formação de estudantes com capacidade crítica, mas reconhece as dificuldades dos docentes em trabalhar com essas ferramentas, relacionando à falta de qualificação profissional do professor. Libâneo ainda afirma que muitos profissionais são resistentes a utilização da tecnologia na educação e que essa resistência deve ser trabalhada desde a formação inicial dos professores e aprimorada nas formações continuadas, pois a educação e a comunicação caminham juntas.

### 3.2 MARCOS LEGAIS PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ÂMBITO EDUCACIONAL.

De acordo com o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto br (2016), no Brasil as discussões sobre o uso das TICs na educação começaram a ganhar força em meados da década de 1990, quando foram implementadas políticas públicas focadas no acesso ao computador e na conexão à Internet.

Atualmente, existem alguns marcos legais que fundamentam a utilização das TICs no contexto educacional, recomendando a promoção dessa temática de forma ampla em todas as etapas da educação, como por exemplo na Lei De Diretrizes e

Bases Da educação Brasileira 9394/1966 (LDB), que incorpora aquisição de conhecimentos básicos utilizando diferentes Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, de 13 de julho de 2010, asseguram a utilização pedagógica das TICs nos espaços escolares de maneira transversal:

“A base nacional comum e a parte diversificada não podem se constituir em dois blocos distintos, com disciplinas específicas para cada uma dessas partes, mas devem ser organicamente planejadas e geridas de tal modo que as **tecnologias de informação e comunicação** perpassem transversalmente a proposta curricular, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, imprimindo direção aos projetos político-pedagógicos” (BRASIL, 2010, grifos da autora).

A Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2018) traz a tecnologia nas suas competências gerais 4 e 5 conforme destacado:

“Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e **digital** –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.”

“Compreender, utilizar e criar **tecnologias digitais de informação e comunicação** de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se **comunicar**, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva” (BRASIL, 2018 grifos da autora).

O documento contempla a utilização das tecnologias digitais na educação como meio de suporte capaz de promover diferentes experiências e objetos de aprendizagem que desperte o interesse nos alunos, dentro das disciplinas ou de maneira transversal, por meio de projetos.

A BNCC também traz a tecnologia como direito de aprendizagem desde a educação infantil:

“Explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia”(BRASIL, 2018).



No documento pode-se observar que a recomendação do uso das diferentes linguagens tecnológicas, estão presentes ao longo das etapas escolares, promovendo diferentes aprendizados.

Quando falamos em processos de ensino e aprendizagem significativa por meio das TDIC, precisamos focar principalmente na formação de docentes, da educação básica, como é o caso da formação dos pedagogos, que deve seguir os princípios das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em licenciatura em Pedagogia, publicada pelo Conselho Nacional de Educação, junto com o Ministério da Educação e Cultura do Brasil (BRASIL, 2006). Nesse contexto, em seu artigo Art. 5º O egresso do curso de Pedagogia deverá estar apto a:

“VII - relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas”.

### 3.3 A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA.

Para que as TDIC sejam incorporadas efetivamente na educação, é necessário tanto o investimento na infraestrutura das unidades escolares dos setores públicos e privados, como o investimento na formação básica e continuada dos professores, através de políticas públicas que fortaleçam essas práticas.

A presente pesquisa irá focar no curso de licenciatura em pedagogia, pois o pedagogo atinge o sistema educacional de maneira ampla, formando professores para atuarem desde a educação infantil, até o ensino fundamental I, complementando também com competências para o ensino fundamental II, médio, a educação profissional, atividades de apoio escolar, gestão educacional em todos os níveis, até em atividades de difusão de conhecimento científico-tecnológico do campo educacional (SCHEIBE, 2007).

Sabendo que o curso de pedagogia é responsável pela formação de professores dos estudantes do ensino básico que já estão inseridas dentro da cultura digital, é necessário inserir as TDIC (Tecnologias digitais da informação e comunicação) nos cursos de licenciatura, para que sejam discutidas, analisadas e para que ocorra uma apropriação pedagógica por parte dos educadores (BORGES

& SCHENATZ,2014).As autoras ainda trazem reflexões sobre a necessidade da mudança dos currículos de acordo com a cultura e grupo social. Por isso, é importante considerar as TDIC, como elementos de uma sociedade cada vez mais digital, que vem nos proporcionando novas formas de construir e reconstruir o aprendizado.

Freitas & Leite (2011) relatam a necessidade da preparação do professor para interpretação e utilização das tecnologias para fins pedagógicos, afirmando a importância de políticas públicas que possibilitem a formação das competências necessárias para que os professores possam se fortalecer no desempenho da sua função como mediadores de conhecimento.

Na formação de professores, é necessário ir além do conhecimento efetivo das disciplinas, é preciso o acesso às multilinguagens e aos meios de comunicação no processo de construção do conhecimento desses profissionais (MELLO, 2000).

Segundo Menezes (2014), a disponibilidade do uso dos recursos tecnológicos e o conhecimento por si só das ferramentas tecnológicas não são efetivas no contexto escolar se não forem utilizados na perspectiva educacional. Por isso é necessário à incorporação dessas discussões na formação básica e continuada de professores.

Considerando que a formação docente é marcada pelas suas experiências sociais, cognitivas e pessoais, e que a forma de construção do conhecimento em sua formação irá influenciar na maneira com ele irá ensinar (Garcia, 2010), é necessário que as disciplinas relacionadas as novas tecnologias educacionais estejam presentes nas matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas.

Nesse sentido o currículo dará sequência aos objetivos dos processos de ensino e aprendizado, direcionando as ações e atrelando as teorias e as práticas.

“O currículo necessita ser reinventado como um projeto crítico, quer juntando “as peças do passado e do presente”, quer analisando e sintetizando as identidades, tecidas entre os lugares do Eu e do Outro, que conferem significado ao que entre somos”(PACHECO,2009, p.397).

Araújo (2010), em estudo sobre o receio do uso das tecnologias da informação e da comunicação com pedagogos em formação, realizado na

Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, relata que mesmo que os estudantes do curso pertençam à geração digital, eles enfrentam diversas barreiras na utilização dessas tecnologias nas suas práticas docentes. Ainda que boa parte já atue como professor, muitos demonstraram resistência no uso das ferramentas tecnológicas, e relataram falta de conhecimento pedagógico para lidar com essas tecnologias. Além da ausência de projetos e de assistência técnica nos ambientes escolares e problemas envolvendo a infraestrutura, como a falta de computadores e de internet.

Considerando que a formação inicial deve oferecer ao futuro professor condições para utilização das TDIC em suas práticas e projetos pedagógicos, é importante que esse debate esteja presente nos currículos dos cursos de graduação desses profissionais, para que possa ser aplicado no cotidiano escolar de maneira natural, estabelecendo e aprimorando o diálogo com os estudantes.

Araujo & Faria (2014, p.03), trazem como reflexão as TICs na formação inicial de professores:

“A possibilidade de se obter resultados positivos no uso de tecnologias parte de uma reflexão não apenas do que ocorre no cotidiano escolar, mas também de como se dá esse uso no contexto de formação do professor. Ou seja, questionamos se as TIC estão presentes na formação dos futuros professores sob uma perspectiva teórica (descrição e discussão de possibilidades de uso), se estão presentes na prática pedagógica de seus formadores (incluindo-se aqui seu uso para preparação de material didático) ou ainda, se permeiam de forma simultânea teoria e prática”.

Para Masseto (2011), a organização das disciplinas nas grades curriculares, são necessárias para a formação de um profissional competente e a inovação curricular precisa acompanhar a sociedade contemporânea, incluindo os aspectos relacionados à tecnologia.

#### **4 METODOLOGIA**

A presente pesquisa foi realizada entre maio e agosto de 2020, por meio de um levantamento bibliográfico sobre a presença das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação, sua importância e sua presença no

cotidiano dos estudantes e docentes no Brasil. Em seguida, foram caracterizadas algumas recomendações presentes nas legislações brasileiras que incluem o uso das TDIC na educação, além da apresentação de alguns aspectos sobre importância das TDIC nos cursos de licenciatura em pedagogia.

Após o levantamento bibliográfico, foi realizada uma busca na internet pelas universidades federais brasileiras que ofertam cursos de graduação de licenciatura em pedagogia e que estão cadastradas no site oficial do Ministério da Educação. A partir disso, foi selecionada uma Universidade Federal para representar cada unidade federativa, distribuídas nas cinco regiões brasileiras: Norte, Nordeste, Centro Oeste, Sudeste e Sul, tendo como critério de escolha, a divulgação pública das suas matrizes curriculares nos sites oficiais dessas instituições.

Em seguida, foi realizada uma análise documental das estruturas curriculares dos cursos selecionados, buscando identificar a presença das disciplinas obrigatórias e optativas que se relacionavam com as diferentes tecnologias digitais de informação e comunicação, considerando a sua nomenclatura, associando palavras chaves e expressões que fizessem referência a essa temática, como por exemplo: educação à distância, educação e tecnologia, tecnologia da informação, informática, mídias, comunicação, tecnodocência, computador, recursos audiovisuais e cinema. Algumas ementas dessas disciplinas que estavam disponíveis nos sites institucionais, também foram analisadas como forma de compreender os conteúdos discutidos nas aulas.

Além disso, os dados de carga horária dessas disciplinas, de carga horária total dos cursos e do número total de disciplinas também foram registrados. Todas essas informações foram organizadas por meio de planilhas eletrônicas, utilizando o Microsoft Excel (2016), para apoio nas análises e construções dos gráficos e tabelas que serão apresentados nos resultados.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Nessa pesquisa foram analisadas as matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas de pedagogia de universidades federais presentes nas 27 unidades federativas brasileiras, considerando os 26 estados mais o Distrito Federal, os

cursos apresentam em média 47 disciplinas e uma carga horária total de 3342 horas. As universidades que fizeram parte dessa pesquisa estão indicadas no quadro a seguir:

**Quadro 1- Região Brasileira, estados e identificação das instituições pesquisadas.**

REGIÃO	ESTADO	INSTITUIÇÃO
<b>NORTE</b>	Amapá	Universidade Federal do Amapá
	Amazonas	Universidade Federal do Amazonas
	Tocantins	Universidade Federal de Tocantins
	Pará	Universidade Federal do Pará
	Roraima	Universidade Federal de Roraima
	Rondônia	Universidade Federal de Rondônia
	Acre	Universidade Federal do Acre
<b>NORDESTE</b>	Ceará	Universidade Federal do Ceará
	Rio Grande do Norte	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
	Bahia	Universidade Federal da Bahia
	Recife	Universidade Federal de Pernambuco
	São Luís	Universidade Federal do Maranhão
	Alagoas	Universidade Federal de Alagoas
	Paraíba	Universidade Federal da Paraíba
	Piauí	Universidade Federal do Piauí
	Sergipe	Universidade Federal de Sergipe
<b>CENTRO OESTE</b>	Goiás	Universidade Federal de Goiás
	Mato Grosso	Universidade Federal de Mato Grosso
	Mato Grosso do Sul	Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
	Distrito Federal	Universidade Federal de Brasília
<b>SUDESTE</b>	Rio de Janeiro	Universidade Federal do Rio de Janeiro
	Minas Gerais	Universidade Federal de Minas Gerais
	São Paulo	Universidade Federal de São Paulo
	Espírito Santo	Universidade Federal do Espírito Santo
<b>SUL</b>	Santa Catarina	Universidade Federal de Santa Catarina
	Paraná	Universidade Federal do Paraná
	Rio Grande do Sul	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Após a análise das matrizes curriculares, observou-se que das 27 universidades pesquisadas, 15 apresentaram disciplinas que em sua nomenclatura

citavam conteúdos relacionados à TDIC, considerando as disciplinas obrigatórias, enquanto que 7 universidades apresentaram em suas matrizes curriculares somente disciplinas optativas relacionadas às TDIC. Por fim, 05 universidades analisadas não apresentaram nenhuma disciplina relacionada às TDIC em suas matrizes curriculares, conforme demonstra a figura a seguir:

**Figura 1- Gráfico de representação da distribuição de disciplinas obrigatórias e optativas relacionadas as TDIC nos cursos de licenciatura em pedagogia analisados:**



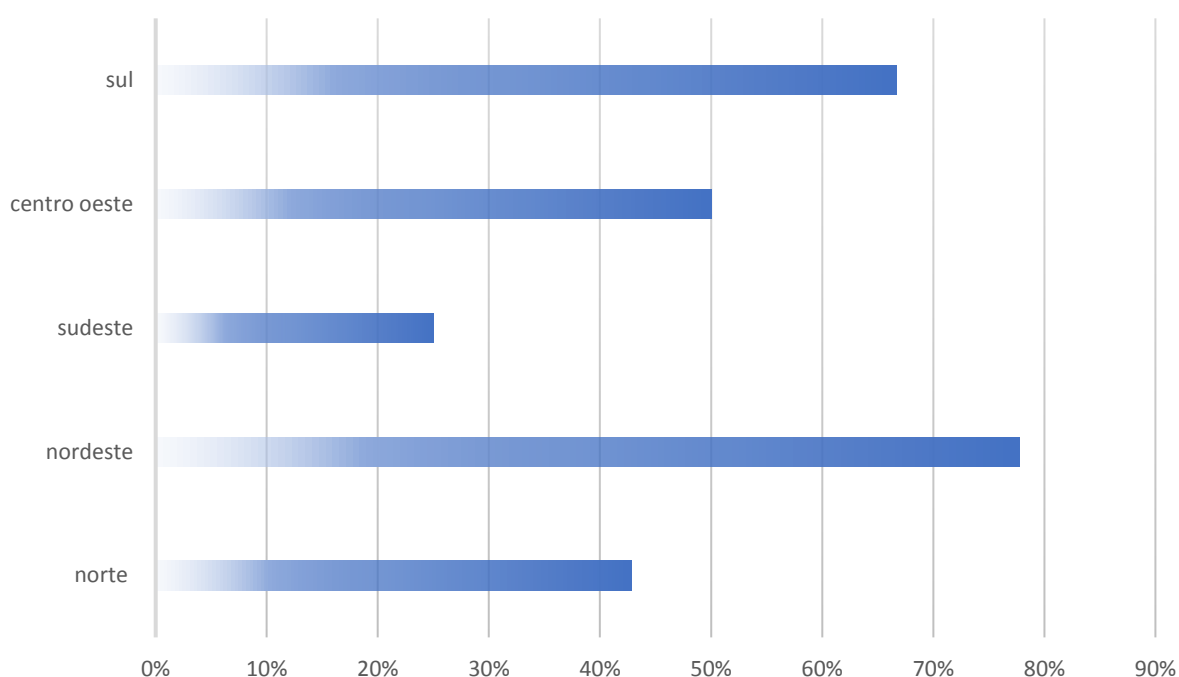
Ao comparar a oferta de disciplinas nas matrizes curriculares das universidades pesquisadas, percebe-se que as disciplinas ligadas a TDIC são oferecidas de alguma forma em 82% delas, sendo que em 26% das universidades elas aparecem somente como disciplina optativa, limitando-se ao interesse dos estudantes em cursar essas disciplinas.

Kiehn (2007) ao analisar o currículo de cursos de licenciaturas em pedagogia com ênfase na educação infantil, em 16 Universidades Federais brasileiras, distribuídas em diferentes regiões do país, apontou a presença de disciplinas relacionadas à TDIC em 37 % das instituições analisadas, se compararmos com os dados encontrados no presente estudo, no qual os números de disciplinas obrigatórias representam 56%. Pôde-se observar um aumento na oferta de

disciplinas relacionadas com TDIC nas matrizes curriculares dos cursos de pedagogias.

Ao extrair a parcela de disciplinas obrigatórias encontradas e analisar a oferta por região, chegou-se aos seguintes resultados:

**Figura 2-Resultado da frequência de disciplinas obrigatórias relacionadas às TDIC, inseridas nos currículos dos cursos de pedagogia das Universidades Federais brasileiras pesquisadas, divididas por região.**



O gráfico demonstra que o Nordeste foi a região que mais apresentou as TDIC em suas matrizes curriculares, seguidas do Sul, Centro Oeste, Norte e Sudeste. Kiehn, (2007), não encontrou a presença de disciplinas relacionadas às TDIC, nos currículos de pedagogia analisados nas universidades localizadas na região do Nordeste e na região Centro Oeste (não analisou por falta de disponibilidade pública de dados), seus resultados indicaram presença dessas disciplinas em 66 % das universidades analisadas na região Sul, seguidas por 17% na região Norte e 17% na região Sudeste, o que sugere um aparecimento gradativo dessa temática nos currículos em ao longo dos anos.

Ao considerar as disciplinas obrigatórias relacionadas com as TDIC, que estão presentes nos currículos dos cursos de pedagogia das universidades

pesquisadas, os dados foram agrupados conforme a nomenclatura das disciplinas, no caso das disciplinas consideradas semelhantes, as variações de palavras, foram indicadas entre parênteses, conforme tabela:

**Tabela 1-Disciplinas obrigatórias relacionadas às TDIC e frequência encontrada nas grades curriculares dos cursos de pedagogia em universidades federais.**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>FREQUÊNCIA</b>
Educação e tecnologias (tecnologias e mídias na educação/ educação e novas tecnologias).	7
Educação, tecnologia e cultura das mídias (Educação comunicação e mídias/Teoria da educação e comunicação).	4
Tecnologia da informação e comunicação aplicada a educação (educação e tecnologias digitais da comunicação e informação).	2
Informática na educação.	2
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>

A média de carga horária dessas disciplinas é de aproximadamente 66 horas. Quando comparamos com a carga média total de todas as disciplinas dos cursos de pedagogia analisados, podemos concluir que aproximadamente 2% dessa carga horária traz as TDIC em suas discussões.

Se forem consideradas as recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em licenciatura em Pedagogia (Brasil,2006), em relação a incorporação das TDIC, a maior parte das universidades apresentam de alguma maneira a presença das TDIC nos cursos de formação de professores, porém a carga horária é considerada insignificante.

Ainda assim o aparecimento das TDIC na nomenclatura por si só, não garantem que essa temática será trabalhada de maneira crítica e significativa. Para Marinho & Lobato (2008), em uma pedagogia tradicional, onde o professor centraliza o conhecimento, as ferramentas tecnológicas como os computadores, por exemplo, servirão apenas para transmitir conteúdos acabados. Por outro lado, Bittar (2000 apud MARINHO & LOBATO, 2004) discorre sobre a importância na incorporação das disciplinas que contenham as TICs nos currículos de formação de educadores,



afirmando que esse é o primeiro passo para auxiliar no desenvolvimento dessas competências nos professores em formação.

As disciplinas optativas que apresentaram as TDIC em sua nomenclatura e que estão presentes nos currículos dos cursos de pedagogia das universidades pesquisadas, também foram organizadas e agrupadas, seguindo o mesmo padrão utilizado para as disciplinas obrigatórias, conforme mostra a tabela a seguir:

**Tabela 2-Disciplinas optativas relacionadas às TDIC e frequência encontrada nas grades curriculares dos cursos de pedagogia nas universidades federais brasileiras pesquisadas.**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>FREQUENCIA</b>
Educação e cinema (Cinema, educação e infância/ Educação juventude e cinema/Educação juventude e filmografia)	4
Educação a distância	3
Tecnodocência (Tecnodocência ead)	2
Desenvolvimento cognitivo e computadores	1
Recursos audiovisuais na educação	1
Informática aplicada à educação	1
Recursos didáticos e tecnológicos	1
Gestão de sistemas de educação à distância	1
Cultura Digital e Formação de Professores	1
Mídias e educação	1
Tecnologias aplicada à educação	1
Aprendizagem mediada por computador	1
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>

Em relação aos conteúdos analisados, em quatro ementas de disciplinas relacionadas às TDIC, foi observado que a abordagem de conceitos tem como foco a importância das tecnologias na educação, a informatização da sociedade, as

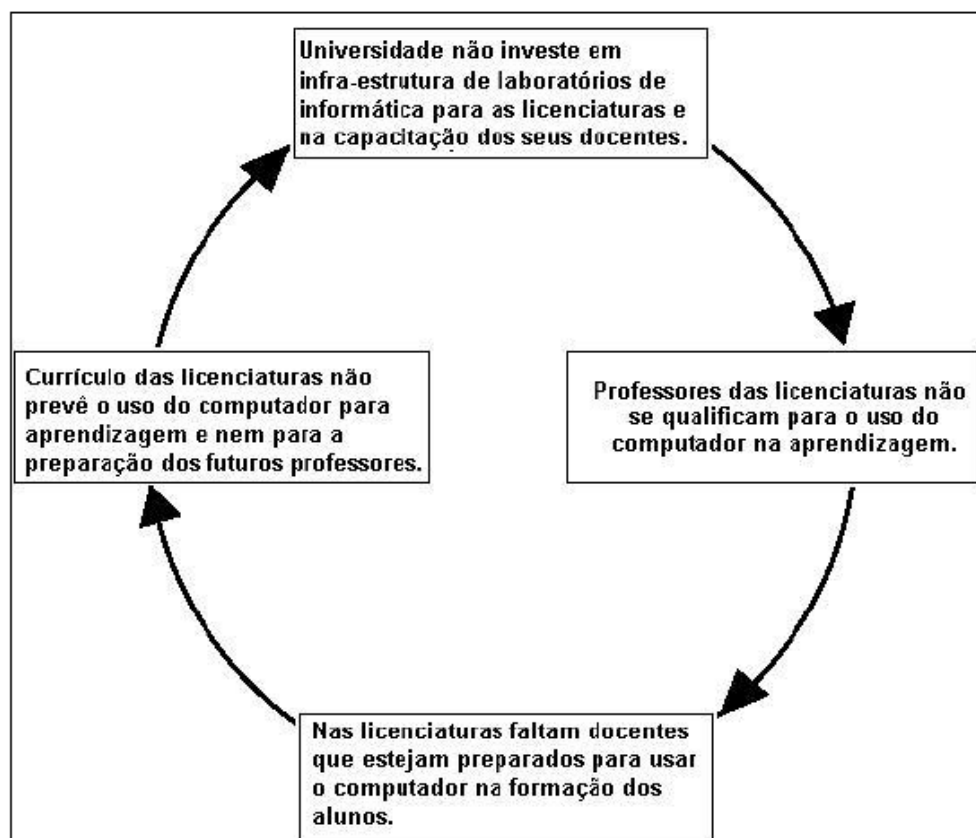
fundamentações teóricas sobre o uso de computadores na educação, e os desafios no uso das TDIC.

Por outro lado, duas ementas analisadas trouxeram uma ampliação desses conceitos, pois abordam questões como: a visão das mídias e suas linguagens, aspectos relacionados a apropriação da cultura e das mídias, reflexões para uma visão crítica sobre as TDIC, interação das crianças e jovens com as mídias e as TDIC na escola, na família e na cultura, a produção de conhecimentos utilizando as TDIC em contextos educativos e a abordagem das potencialidades pedagógicas por meio das TDIC.

As ementas com uma visão mais ampla, sugerem uma melhor preparação do professor, no sentido de contextualizar metodologias ativas e práticas que promovam o desenvolvimento de habilidades recomendadas pela BNCC (2017), no que diz respeito ao uso das tecnologias da informação e comunicação na educação.

Marinho & Lobato (2004), ao questionarem sobre o motivo pelo qual os cursos de licenciaturas não estarem preparando os professores para lidar com as tecnologias digitais no trabalho educativo, procuraram investigar esses fatos, utilizando o termo “tecnoausência”, com foco na formação do educador. Para isso, realizaram entrevistas com docentes de cursos de licenciaturas, responsáveis pela formação de professores para atuarem na educação básica. Os autores relataram a questão da incorporação dessa temática está ligada a um ciclo vicioso, conforme apresentado na figura a seguir:

**Figura 3-O ciclo vicioso na implantação do computador na formação inicial do professor.**



**Fonte:** (Marinho & Lobato, 2004)

Esse ciclo vicioso poderá ser quebrado a medida que as TDIC forem incorporadas nas disciplinas dos cursos de licenciaturas, pois só assim será exigido que profissionais com essas especialidades façam parte integrante do corpo docente, sendo capazes de fortalecer e incorporar essas competências na formação de professores.

Nesse sentido, Marinho & Lobato (2004), reconhecem que a incorporação das disciplinas relacionadas às TDIC sejam consideradas um avanço na reelaboração dos currículos, mas consideram ainda a necessidade da inserção das TDIC nas mais variadas disciplinas que integram os cursos de licenciaturas. Para os autores a melhoria na qualidade da educação está na responsabilidade das licenciaturas, pois os professores em formação estarão assumindo as salas de aula, e irão lecionar como aprenderam, precisando estar preparados para uma nova realidade educacional.

No contexto da educação nacional, apesar da existência de recomendações das políticas públicas sobre o uso das TDIC, para Marinho & Lobato (2004) os

cursos de formação inicial de professores atuam como se as TDIC não fossem recursos nos processos de ensino e aprendizado, o que fica claro nas análises das matrizes curriculares dos cursos analisados.

A falta da incorporação das TDIC na formação inicial de professores, à longo prazo, poderá trazer consequências relevantes para educação básica no Brasil, pois fica cada vez mais distante a linguagem do professor do entendimento do aluno, causando frustrações para os dois lados. Para Prensky (2001), os educadores precisam pensar não só em como abordar os conteúdos, mas também como falar na língua dos nativos digitais.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o levantamento e análise dos resultados, pode-se observar que apesar do potencial e das recomendações dos usos das TDIC na educação, a formação inicial dos professores ainda precisa evoluir muito para que acompanhe a demanda da sociedade contemporânea.

A partir das análises realizadas, foi possível constatar que a presença das TDIC nos currículos analisados ainda é muito baixa, identificando a necessidade de ampliar essa temática nos cursos de graduação de pedagogia das universidades federais brasileiras, para que possamos ter cada vez mais professores mediadores e inovadores, capazes de se comunicar com uma linguagem mais acessível com as novas gerações, explorando seus conhecimentos e habilidades.

Também ficou claro a importância das TDIC para transformação da educação, e a necessidade de deixar cada dia mais para trás o papel do professor centralizador, transmissor de conteúdo, enfatizando a necessidade da atuação de profissionais que contribuam para o desenvolvimento de sujeitos autônomos e críticos, nesse sentido as TDIC auxiliam na potencialização dos processos de ensino e aprendizado. O professor precisa se apropriar dessas tecnologias para que possa atuar de maneira crítica e criativa, promovendo então aprendizagens significativas para os estudantes.

Diante disso, considera-se que a incorporação das TDIC nos currículos dos cursos de formação de pedagogia seja de fundamental importância para que os profissionais que estão sendo inseridos no mercado de trabalho não fiquem estagnados diante de uma cultura onde as tecnologias não irão regredir, mas pelo contrário vão avançar cada vez mais rápido.

O presente trabalho procurou contribuir para a discussão da presença das TDIC nos currículos dos cursos de pedagogia no contexto das Universidades Federais brasileiras e abrir caminhos para continuidade de pesquisas mais aprofundadas na área que possam ser capazes contribuir para reflexões e mudanças práticas, afim de melhorar a qualidade na formação de professores no Brasil.

## 7 REFERENCIAS

- Araujo & Faria. **Tecnologias De Informação E Comunicação Na Formação Docente: Subsídios Para Uma Reflexão.** In IV Encontro de Iniciação a docência da UEPB; II Encontro de Formação de Professores da Educação básica. (2014). Disponível em: [www.enid.com.br](http://www.enid.com.br). Acesso em agosto de 2020.
- Araújo, I. A. de. **Formação De Professores E Tecnologias Da Informação E Da Comunicação: Professor, Você Tem Medo De Quê?** Vertentes, pp. 1–15. Disponível em: <https://www.ufsj.edu.br> (2010). Acesso em agosto de 2020.
- Bacich, L.; Moran, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora.** (2018)
- Borges, M. A. F.; & Schenatz, B. **O Currículo E As Tdics: Criando Possibilidades Para Práticas Pedagógicas Com O Uso Das Tecnologias Digitais.** XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância, 5–8. (2014). Disponível em: <http://depiraju.edunet.sp.gov.br>. Acesso em junho de 2020.
- Boto, C. **A educação e a escola em tempos de coronavírus.** Jornal Da USP. (2020) Disponível em: [jornal.usp.br](http://jornal.usp.br). Acesso em setembro 2020.
- Brasil. **Resolução Cne/cp No 1, de 15 de maio de 2006.** (2006) Diário Oficial Da União, 1–6. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em maio de 2020.
- Brasil. **As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, de 13 de julho de 2010.** MEC. (2010).
- Brasil. **Base Nacional Comum - BNCC,** MEC. Brasil, Brasília (2018).
- Cetic.br. **TIC educação.** (2019). Disponível em: <https://cetic.br>. Acesso em julho de 2020.
- Freitas, Adriano V.; Leite, L. S. **Com giz e laptop: da concepção à integração de políticas de informática.** Rio de Janeiro: Wak. (2011)
- Garcia, M. C. **O Professor Iniciante, A Prática Pedagógica E O Sentido Da Experiência.** Revista Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa Sobre Formação de Professores (RBPFP), 11–49. (2010). Disponível em: <https://doi.org/v.2n>. Acesso em maio de 2020.
- Kenski, V. M. **Educação e comunicação: interconexões e convergências.** Educação & Sociedade, 29(104), 647–665. (2008).
- Kiehn, M. H. K. **A Educação Infantil Nos Currículos De Formação De Professores No Brasil.** (2007). Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br>. Acesso em junho de 2020.
- Libâneo, C. B. **Adeus Professor, Adeus Professora? Novas Exigências Educacionais E Profissão Docente.** (Cortez, Ed.) (8o edição). São Paulo-SP. (2004).
- Libâneo, J. **O ensino da Didática, das metodologias específicas e dos conteúdos específicos do ensino fundamental nos currículos dos cursos de Pedagogia.** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, 91(229), 562–583. (2010).
- Marinho, P. P., & Lobato, W. **A Inserção Curricular Das Tecnologias Digitais Na Formação Inicial De Professores Da Educação Básica A Visão De Alunos De Licenciaturas.** (2008)
- Marinho, P. S. **Novas Tecnologias E Velhos Currículos Já É Hora De Sincronizar.** Revista E-Curriculum. (2006).
- Marinho, P. S. &, & Lobato, W. **A tecno-ausência na formação inicial do professor contemporâneo: motivos e estratégias para a sua superação.** Minas Gerais. 2004. Disponível em: [www.pucminas.br](http://www.pucminas.br). Acesso em julho de 2020.
- Masseto, M. T. **Inovação Curricular No Ensino Superior.** Pontifícia Universidade Católica de São Paulo Programa de Pós-graduação Educação: Currículo Revista e-curriculum ISSN: 1809-3876, 1–20. (2011). Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>. Acesso em junho de 2020.
- Mello, E. F. F., & Teixeira, A. **A interação social descrita por Vigotsky e a sua possível ligação com a aprendizagem colaborativa.** IX ANPED Sul. (2012).
- Mello, G. N. DE. **Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical.** São Paulo Em Perspectiva, 14(1), 98–110. (2000)
- Menezes, G. G. De. **A utilização das TIC nos processos de formação continuada e o envolvimento dos professores em comunidades de prática.** Educar Em Revista, 283–299. (2014). Microsoft Excel. (2016).
- Moran, J. M. **O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD- uma leitura crítica dos meios,** 1–8. 1999 Disponível em: [portal.mec.gov.br](http://portal.mec.gov.br). Acesso em julho de 2020.
- NicBr- Núcleo de Informação e coordenação do Ponto Br. **Educação e tecnologias no Brasil: Um estudo de caso longitudinal sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação em 12**

- escolas públicas** / Núcleo de Informação e coordenação do Ponto B. (C. G. da I. no Brasi, Ed.) (1. ed). São Paulo-SP. (2016). Disponível em: <https://cetic.br>. Acesso em junho de 2020.
- Pacheco, J. A. **Currículo: Entre teorias e métodos**. Cadernos de Pesquisa, 39(137), 383–400. (2009).
- Paraná. **Diretrizes para o uso de tecnologias educacionais** / Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. – Curitiba: SEED – Pr., (2010).
- Prensky, M. **Digital natives, digital immigrants**. Disponível em: <https://www.marcprensky.com> (2001). Acesso em julho de 2020.
- Scheibe, L. **Diretrizes curriculares para o curso de pedagogia: Trajetória longa e inconclusa**. Cadernos de Pesquisa, 37(130), 43–62. (2007).
- Seabra, C. **Tecnologias na escola. (Telos empreendimentos culturais, Ed.), Tecnologias na escola-Como explorar o potencial das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem**. (Vol. 75–78). Porto Alegre. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed>. Acesso em julho de 2020.
- Vasconcelos, C. A. de, & Oliveira, E. V. **Tic No Ensino E Na Formação De Professores: Reflexões A Partir Da Prática Docente**. Revista Brasileira de Ensino Superior, 3(1), 112. (2017). Disponível em: <https://doi.org/10.18256/2447-3944/rebes.v7n1p112-132>. Acesso em julho de 2020.