

As ferramentas tecnológicas: um retrato real de seu uso pelos profissionais da  
Educação Básica

ADRIELLY DE CASSIA FERREIRA DE MELO



CENTRO DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

João Pessoa, 2019

Adrielly de Cassia Ferreira de Melo

As ferramentas tecnológicas: um retrato real de seu uso pelos profissionais da  
Educação Básica

Monografia apresentada ao curso  
Licenciatura em Computação do Centro de  
Informática, da Universidade Federal da  
Paraíba, como requisito para a obtenção do  
grau de Licenciada em Computação.

Orientadora: Profa. Dra. Kely Diana  
Villacorta Villacorta

Dezembro de 2019

Ficha catalográfica: elaborada pela biblioteca do CI.

Será impressa no verso da folha de rosto e não deverá ser contada.

<Se não houver biblioteca, deixar em branco>



CENTRO DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Computação intitulado As ferramentas tecnológicas: um retrato real de seu uso pelos profissionais da Educação Básica de autoria de Adrielly de Cassia Ferreira de Melo, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Profa. Dra Kely Diana Villacorta Villacorta  
Orientadora - Universidade Federal da Paraíba

Digite o texto aqui

Profa. Dra. Danielle Rousy Dias da Silva  
Examinadora - Universidade Federal da Paraíba

Profa. Ma. Camila Luíza Souza da Silva  
Examinadora - Universidade Federal da Paraíba

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Computação  
Profa. Dra. Danielle Rousy Dias da Silva  
CI/UFPB

João Pessoa, 12 de dezembro de 2019.

“O Educador se eterniza em cada Ser que educa”

**Paulo Freire**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, pela realização deste trabalho.

Aos meus pais, Otávio (in memoriam) e Madalena pela forte determinação de vencer.

Aos meus irmãos e irmãs, pelo carinho e estímulo, especialmente a Danielly e Gilvaneide pelo incentivo.

À minha esposa e companheira de todas as horas, Danielle Monteiro, pelo amor e apoio incondicional.

À minha família, em especial a minha Tia Marinalva, pelo incentivo.

À Professora e Orientadora Dra Kely Diana Villacorta Villacorta, pelas preciosas orientações dadas para a confecção da minha monografia, pela paciência, disponibilidade e boa vontade que sempre me orientou.

À Coordenadora do curso/examinadora Danielle Rousy e a professora examinadora Camila Luiza Souza da Silva, pelas importantes sugestões no julgamento da minha monografia.

À tutora presencial de Lucena/PB, Ivonete Lima do Nascimento, pelo incentivo.



## RESUMO

O presente trabalho aborda uma pesquisa sobre a utilização das ferramentas tecnológicas pelos profissionais da Educação Básica. A opção por esse tema foi considerada de grande relevância, pois as tecnologias digitais têm se multiplicado em larga escala em todos os contextos, promovendo mudanças significativas nas diversas áreas, inclusive na educação. Dai surgiu a necessidade de verificar como está a rotina tecnológica no âmbito escolar, a fim de promover o fortalecimento da aprendizagem via Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC's). Nessa conjuntura, o trabalho apresenta o objetivo geral: Identificar as possibilidades de utilização e inclusão das ferramentas tecnológicas como suporte no auxílio para professores da educação básica, bem como objetivos específicos: Fazer levantamento bibliográfico sobre a temática Educação Básica e as tecnologias utilizadas no âmbito educacional; Descrever as ferramentas mais utilizadas pelos professores; Verificar as possíveis dificuldades existentes para o uso de ferramentas tecnológicas; Identificar os benefícios do uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula. A metodologia foi qualitativa e quantitativa, uma vez que objeto de estudo estabeleceu a utilização de métodos e técnicas que permitissem a análise de temas objetivos e subjetivos. Já a coleta de dados teve natureza bibliográfica e documental, principalmente apreciação de legislação específica, artigos, livros, sítios eletrônicos como o da Universidade Federal da Paraíba e outros correspondentes. Complementarmente, utilizou-se a aplicação do questionário no Google Formulários direcionado a diversos profissionais, cujo resultado permitiu relacionar Educação Básica com a pedagogia, a psicopedagogia e a música. Os dados obtidos demonstraram que é possível integrar as TIC's a comunidade acadêmica, assim como a necessidade de suporte/auxílio para o bom uso delas direcionadas para cada área de atuação.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Educação. Pedagogia. Psicopedagogia. Música.

## **ABSTRACT**

The present work deals with a research that portrays the use of technological tools by professionals in Basic Education. The choice for this theme was considered of great relevance, as digital technologies have multiplied on a large scale in all contexts, promoting significant changes in different areas, including education. Hence the need arose to check the technological routine in the school environment, in order to promote the strengthening of learning via Information and Communication Technology (ICTs). In this context, the work presents the general objective: Identify the possibilities of using and including technological tools as a support in helping basic education teachers, as well as specific objectives: To carry out a bibliographic survey on the theme Basic Education and the technologies used in the educational scope; Describe the tools most used by teachers; Check the possible existing difficulties for the use of technological tools; Identify the benefits of using technological tools in the classroom. The methodology was qualitative and quantitative, since the object of study established the use of methods and techniques that allowed the analysis of objective and subjective themes. Data collection, on the other hand, had a bibliographic and documentary nature, mainly the appreciation of specific legislation, articles, books, electronic sites such as that of the Federal University of Paraíba and other correspondents. In addition, we used the application of the questionnaire on Google Forms directed to several professionals, the result of which allowed the connection of Basic Education with pedagogy, psychopedagogy and music. The data obtained demonstrated that it is possible to integrate ICT's into the academic community, as well as the need for support / assistance for the good use of them directed to each area of activity.

**Key-words:** Technology. Education. Pedagogy. Psychopedagogy. Music.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
1.1 PROBLEMA.....	13
1.2 OBJETIVOS.....	13
1.2.1 OBJETIVO GERAL .....	13
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
1.3 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA.....	13
<b>2 CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>14</b>
2.1 LEGISLAÇÃO: EDUCAÇÃO BÁSICA .....	14
2.2 AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO .....	16
2.3 ÁREAS DE PESQUISA.....	20
2.3.1 Pedagogia.....	21
2.3.2 Psicopedagogia .....	21
2.3.3 Educação Musical .....	23
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>25</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>26</b>
<b>5 CONCLUSÕES.....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>35</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>38</b>



## INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa pesquisar sobre as ferramentas tecnológicas utilizadas pelos profissionais da educação no âmbito da educação básica (Fundamental e Médio), considerando que estamos inseridos na Era Digital desde o final do século passado, onde a informática e a internet proporcionaram grandes avanços nos diversos espaços, compartilhamento de informações e saberes, todavia ainda é muito precário o seu uso, especialmente nas escolas públicas.

Implementar e aplicar ferramentas tecnológicas nas escolas, e na formação do professor, é um desafio diante das vertiginosas evoluções socioculturais e tecnológicas do mundo atual, devido a que, as incessantes mudanças nas organizações e no pensamento humano revelando um novo universo no cotidiano das pessoas.

O Art. 205 da Constituição Brasileira reza que “A educação, direito de todos e dever do estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Assim sendo, é dever das instituições federais, estaduais, municipais e privadas promoverem o acesso às ferramentas tecnológicas que auxiliem seus professores no desenvolvimento das tarefas educacionais.

Para tanto, é necessário investir na estruturação, formação e capacitação dos recursos humanos, bem como, na disposição de recursos financeiros com o objetivo de alcançar a melhoria no ensino e na aprendizagem.

Desta forma nos perguntamos: Será que a maioria dos professores da educação básica têm dificuldades na aplicação de recursos tecnológicos no processo de ensino aprendizagem?

A pesquisa que apresentamos tem a intenção de mostrar a imperiosidade no aproveitamento das ferramentas tecnológicas como suporte no auxílio da educação básica, onde a grande maioria de professores não tem acesso a esses bens utilizáveis em sala de aula.

## **1.1 PROBLEMA**

Atualmente existe uma grande lacuna no processo de ensino-aprendizagem em todos os níveis escolares, haja vista a falta de acesso e da capacitação de professores nas esferas federais, estaduais e municipais, especialmente no acompanhamento do desenvolvimento das mídias digitais e das tecnologias.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Identificar as possibilidades de utilização e inclusão das ferramentas tecnológicas como suporte no auxílio para professores da educação básica.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

Na educação básica:

- Fazer levantamento bibliográfico sobre a temática Educação Básica e as tecnologias utilizadas no âmbito educacional;
- Descrever as ferramentas mais utilizadas pelos professores;
- Verificar as possíveis dificuldades existentes para o uso de ferramentas tecnológicas;
- Identificar os benefícios do uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula.

## **1.3 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA**

Este trabalho se divide em quatro partes: a primeira relata-se de forma sintética sobre aspectos teóricos relacionados à Educação Básica, as Tecnologias Educacionais, a pedagogia, a Psicopedagogia e a Música; na segunda, apresenta-se a metodologia; na terceira, a análise, dos resultados obtidos no decorrer da pesquisa; e, por fim, na quarta apresentam-se as conclusões.

## **2 CONCEITOS GERAIS E REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 LEGISLAÇÃO: EDUCAÇÃO BÁSICA**

A Educação Básica tem como padrão legal a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, os quais favorecem uma formação fundamental imperativa para a formação do indivíduo, bem como para o efetivo exercício da cidadania. Recentemente, a Educação Básica é gerida por diferentes legislações como a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a lei de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCN), o Plano Nacional de Educação (PNE), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e amparada por outras leis correspondentes.

Compactuando com a Carta Magna Brasil de 1988, a lei de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 constitui as Diretrizes e Bases da Educação Nacional afirmando que a educação é um dever da família e do estado. No seu artigo 4º indica o direito a educação e a obrigação de educar por meio de escola pública que acolherá a educação básica obrigatória e gratuita dos 04 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, a qual se estabelece desde a pré-escola, incide pelo ensino fundamental e vai até o ensino médio, sendo a educação infantil gratuita para as crianças até 05 (cinco) anos de idade (BRASIL, 1996). A mesma legislação anuncia as etapas e respectivas finalidades da educação básica, ou seja:

1) Art. 29º - a educação infantil é a primeira etapa da educação básica e tem com fim o desenvolvimento integral da criança de até 05 (cinco) anos de idade, nos seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social;

2) Art. 32º - o ensino fundamental é a segunda etapa, com duração obrigatória de 09 (nove) anos, iniciando-se aos 06 (seis) anos de idade e tem como finalidade:

I - O desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; II - A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; III - O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a

aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores; IV - O fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

3) Art. 35º - o ensino médio, como etapa final da educação básica, cuja duração mínima será de 03 (três) e tem como desígnio:

I - A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

II - A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III - O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) determina as diretrizes didático-pedagógicas essenciais que devem ser aplicadas nas escolas de Educação Básica, ou seja, desde a educação infantil até o ensino médio, bem como nas suas diversas modalidades de ensino, tendo como foco balizar a qualidade da educação, através do apontamento de melhorias de aprendizagem e desenvolvimento dos sujeitos de direito. Para tanto, ela anuncia diversas competências tais como: 1) Conhecimento; 2) Pensamento científico, crítico e criativo; 3) Repertório cultural; 4) Comunicação; 5) Cultura digital; 6) Trabalho e projeto de vida; 7) Argumentação; 8) Autoconhecimento e autocuidado; 9) Empatia e cooperação; 10) Responsabilidade e cidadania.

Colaborando com o exposto, o Plano Nacional de Educação (PNE) origina diretrizes, metas e estratégias para a plena execução da política educacional, orientando a prática educativa, e, para que seja executável entre 2014 a 2024, elaboraram diversas diretrizes: I - erradicação do analfabetismo; II - universalização do atendimento escolar; III - superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação; IV - melhoria da qualidade da educação; V - formação para o trabalho

e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade; VI - promoção do princípio da gestão democrática da educação pública; VII - promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do País; VIII - estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do Produto Interno Bruto - PIB, que assegure atendimento às necessidades de expansão, com padrão de qualidade e equidade; IX - valorização dos (as) profissionais da educação; X - promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental.

Sendo assim, as três etapas da educação básica são fundamentais para a formação dos educandos, assim como as competências norteadas pela BNCC e o PNE. Dessa maneira, se torna crucial para a formação dos profissionais da educação indistintamente em tecnologias educacionais que possam auxiliar na condução dessa caminhada, motivo pelo qual se expõe brevemente sobre as tecnologias na educação.

## **2.2 AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

As velhas tecnologias surgiram desde a descoberta do fogo, a invenção da roda, a escrita, a prensa móvel, as transformações no processo produtivo. Já as novas tecnologias surgiram a partir do século XX por meio do progresso das telecomunicações, emprego dos computadores, desenvolvimento e incremento da internet, a utilização de Energia Nuclear, Nanotecnologia, Biotecnologia, dentre outras.

No Brasil, em 1939, o Instituto Rádio-Monitor fez o uso das tecnologias na educação, para o ensino a distância, e, em 1941, o Instituto Universal Brasileiro realizou as primeiras experiências educativas com o rádio.

Para Chaves (2006), “entre as tecnologias que o ser humano inventou algumas afetaram profundamente a educação, como: a fala baseada em conceitos, a escrita alfabética, a imprensa, e sem dúvida alguma o conjunto de tecnologia eletrônica”. É evidente a importância de uma qualificação na formação docente para o manuseio adequado do computador, sendo este uma das novas tecnologias. Edmilson (BRA98) complementa, “formar antes de fornecer tecnologia e não formar somente sobre a tecnologia, mas sobre a gestão do

processo ensino aprendizagem, sobre as diversas modalidades de comunicação didática, sobre a organização das atividades do docente, sobre o papel do meio tecnológico ainda é uma boa estratégia para uma plena inserção no mundo dos computadores”.

Segundo Almeida (2009), a adaptação para utilização das tecnologias no ambiente educacional deu origem as seguintes fases:

**Primeira fase** – em um primeiro momento, o uso de computadores foi fortemente influenciado pelos discípulos de Papert e Piaget, que a partir de um universo cartesiano, demasiadamente lógico-matemático, marcaram a época em que os computadores pré-PC, ou os PC com pouca memória e baixo poder de processamento eram utilizados segundo a lógica de interação com a máquina a partir de possibilidades de programação no universo lógico-formal de interação entre aluno/professor, a partir da utilização das interfaces e comandos da linguagem LOGO;

**Segunda fase** - em um segundo momento, com a evolução do poder de processamento dos microcomputadores, entra em cena a concepção skineriana, que se baseia na transferência da visão de máquina de aprender instrucionista para o mundo digital e em rede. Essa perspectiva foi fortalecida a partir dos projetos governamentais para a instalação de microcomputadores em escolas, concretizadas, por exemplo, com a grande utilização de softwares para automação de escritórios e/ou aplicações específicas que transformavam o micro-computador em máquina de ensinar, a partir de uma lógica estímulo/resposta;

**Terceira fase** - o fortalecimento e a popularização da internet fazem surgir diversos projetos na lógica dos chamados “portais educacionais” que buscam disseminar conteúdos e informações numa perspectiva de produção centralizada e de disseminação em massa, segundo métodos já amplamente difundidos pelos padrões de mídia *broad-casting*;

**Fase atual** - como resultado da evolução das tecnologias e práticas comunicacionais para os padrões interativos da chamada web 2.0, onde as interfaces e recursos de navegação tornam-se mais simples e intuitivos, transferindo poder de criação e compartilhamento de conteúdos para os usuários, novas possibilidades se abrem, entretanto, ainda devem ser analisadas enquanto potencial, pois são poucas as iniciativas educacionais de apropriação desses recursos numa perspectiva de aproveitar todo o seu potencial. Numa análise mais superficial, podemos dizer que há uma tendência em muitas escolas e redes de ensino de restringir o acesso

a esses recursos a partir de justificativas diversas, que vão desde os argumentos relacionados a segurança da informação até a necessidade de resguardar os alunos dos perigos inerentes a tais ambientes.

Com a evolução tecnológica, se torna essencial que o docente tenha em mente que o computador é um recurso o qual deve ser utilizado com mais frequência. Diante disso, Rodrigues (2000) relata que “A informática educativa para ser implementada necessita de quatro ingredientes básicos: o computador, o software educativo, o professor habilitado para usar o computador como ferramenta educacional e o aluno”.

Nessa conjuntura, faz-se imprescindível que as práticas pedagógicas sejam recriadas e aproveitadas de acordo com os novos recursos tecnológicos, de modo que o conhecimento esteja consoante às necessidades emergentes na rotina educacional, como cita Dowbor (2001):

Estocar de forma prática, em CDs, em discos rígidos e em discos laser, e cada vez mais simplesmente na "rede" ou nas “*nuvens*” gigantescos volumes de informação;

Trabalhar esta informação de forma inteligente, permitindo a formação de bancos de dados sociais e individuais de uso simples e prático;

Transmitir a informação de forma muito flexível, hoje através do telefone conectado ao computador, via cabo de fibras óticas ou antenas, de forma barata e precisa;

Integrar a imagem fixa ou animada, o som e o texto de maneira muito simples, ultrapassando a tradicional divisão entre a mensagem lida no livro, ouvida no rádio ou vista numa tela;

Integrar a imagem fixa ou animada, o som e o texto de maneira muito simples, ultrapassando a tradicional divisão entre a mensagem lida no livro, ouvida no rádio ou vista numa tela; manejar os sistemas sem ser especialista: acabou-se o tempo em que o usuário tinha de aprender uma ‘linguagem’.

Sabe-se que o Governo Federal teve diversas iniciativas voltadas para o incentivo ao uso das tecnologias no ambiente escolar, como o Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE (1989) que, prioritariamente, incentivava a capacitação contínua e permanente de professores, técnicos e pesquisadores no

domínio da tecnologia de informática educativa, em todos os níveis e modalidades de ensino, distinguindo sua importância como ferramenta capaz de enriquecer as estratégias pedagógicas e de incitar o surgimento de novas metodologias incentivadoras da participação, da criatividade, da colaboração e da iniciativa entre alunos e professores.

Outra iniciativa do Ministério da Educação foi a criação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional - PROINFO (1997) cujo objetivo é promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias (MEC, 2019).

Diante do exposto, cita-se o Art.63 da LDB que reforça a necessidade da formação por meio de programas de educação continuada para os professores dos diversos níveis. A formação continuada é a saída possível para melhorar a qualidade do ensino, dentro do contexto educacional contemporâneo. “Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma como educador, permanentemente, na prática e na reflexão da prática” (FREIRE, 1991). A formação continuada é exigência para que o educador saia da passividade e renove-se, atuando no seu espaço (a escola, as salas de aula), crescendo em conhecimento intelectual e humano.

Concordando com alegações acima, cita-se que a BNCC também faz menção a tecnologia quando cita uma de suas competências “cultura digital” e a forma que deve ser inserida na prática pedagógica como a capacidade em utilizar diferentes linguagens (verbal, corporal, visual, sonora e digital, artística, matemática, científica), e assim aprender a se comunicar e compartilhar informações, experiências, ideias, sentimentos em diversas conjunturas e produzir significado que levem ao conhecimento mútuo, resolver problemas, exercer protagonismo. Diz ainda que devemos compreender utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais seja na vida social ou coletiva.

Colaborando com os conteúdos supracitados, o PNE também abarca as

tecnologias, conforme uma das duas diretrizes citadas no artigo 2º da lei nº. 13.005/2014, incisos VII - promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do País, onde uma das suas estratégias (2.6) estabelece a necessidade de desenvolver tecnologias pedagógicas que combinem, de maneira articulada, a organização do tempo e das atividades didáticas entre a escola e o ambiente comunitário, considerando as especificidades da educação especial, das escolas do campo e das comunidades indígenas e quilombolas, bem como fomentar o desenvolvimento de tecnologias educacionais e de inovação das práticas pedagógicas, a seleção e divulgação de tecnologias que sejam capazes de alfabetizar e de favorecer a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem dos alunos (Estratégias 5.3 e 5.4).

Desse modo, os profissionais da educação precisam encarar as demandas do mundo moderno, extrapolando os conteúdos apresentados na grade curricular, utilizando as tecnologias como um recurso didático-pedagógico, bem como um estímulo para o educando ir além da sala de aula tradicional, sempre respeitando a finalidade dos objetivos pedagógicos, e, ter em mente que o uso das tecnologias não é opcional, e, se faz necessário saber responder aos questionamentos para o seu bom uso: qual, onde, como, para quê, porquê?

## **2.3 ÁREAS DE PESQUISA**

As áreas de pesquisa relacionadas à Pedagogia, a Psicopedagogia e a Música não foram direcionadas obrigatoriamente, na elaboração e envio do questionário aplicado, muito embora já se tivesse conhecimento que todos os profissionais que faziam parte do ambiente pesquisado exercessem a sua função educadora na Educação Básica. Desse modo, discorre-se um pouco sobre essas áreas do conhecimento que muito influenciam no pleno exercício das atribuições de todos os profissionais desse nível de ensino.

### **2.3.1 Pedagogia**

De acordo com a Resolução nº 12/2013 que reformulou o Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia, a mesma é distinguida como uma ciência social e humana que tem como desígnio constitucional a evolução da metodologia de aprendizagem dos sujeitos, por meio da avaliação, ordenada e produção de conhecimentos. Nesse patamar está associada com as várias tendências sociais e humanas, e ainda, com as regras reguladoras educativas do ente ao qual está diretamente ligada. Essa ciência tem como pressuposto a garantia e a melhoria contínua da educação, e, para isso, conta com a área de atuação da administração e do magistério, cujo fim seja administrar e supervisionar o sistema de ensino, nortear os alunos e os professores, seguir e ajustar, a ação de aprendizagem e as capacidades individuais de cada um, pode trabalhar nas diversas etapas e modalidades que compõem a educação básica, partindo da educação infantil a educação profissional, da educação presencial a educação à distância, até na gestão educacional.

Assim, os envolvidos no processo educativo devem ser capazes de acolher as pressuposições das diversas diretrizes relacionadas à Educação Básica, as quais precisam ser interdisciplinares, transdisciplinares, multidisciplinares, pluridisciplinares, uma vez que abrangem os fundamentos teóricos e práticos da educação em geral, considerando as presunções que embasam as ciências inseridas na pedagogia, articulando-se com o trabalho de produção e socialização de conhecimentos de diversas áreas do conhecimento como a Psicopedagogia, a música, as tecnologias educacionais, e outras.

### **2.3.2 Psicopedagogia**

A psicopedagogia é reconhecida como uma grande área interdisciplinar, transdisciplinar cuidando da saúde, das questões sociais e humanas que tem como escopo fundamental o progresso da metodologia de aprendizagem dos sujeitos, preocupando-se com os processos de aprendizagens, identificando

dificuldades e transtornos que intervêm na assimilação de conteúdos, ação de aprendizagem e as capacidades individuais de cada um, pode trabalhar nas várias etapas e modalidades que compõem a educação básica, desde a educação infantil a educação profissional, da educação presencial a educação a distância, inclusive na gestão educacional, e, dessa forma optar por usar as tecnologias de aprendizagens nas suas variadas intervenções (PPC/UFPB, 2019).

O reconhecimento da psicopedagogia deu-se no século passado, mas muitos a consideram como um campo de estudo relativamente jovem, entretanto, (WOLFFENBUTTEL, 2005) entende que ela harmoniza perfeitamente uma reflexão sobre a aprendizagem de todos os sujeitos envolvidos, cujo objeto de estudo dela é compreender o aprender e o não aprender. Nesse caso, onde houver circunstâncias de aprendizagem, há espaço de ponderação psicopedagógica.

A psicopedagogia está inserida no âmbito escolar de forma intrínseca e inseparável uma vez que a escola representa um espaço de múltiplas possibilidades que acompanham o ser humano em todos os aspectos no decorrer da sua caminhada em busca de conhecimento.

Dentre os vários objetivos da psicopedagogia relata-se a concepção das questões relacionadas com a aprendizagem enquanto processo. Subentende-se que este processo abarca questões relativas aos aspectos cognitivos, subjetivos/relacionais, orgânicos; culturais entre outros. Para tanto, é essencial que o profissional psicopedagogo tenha instrumentos apropriados para pesquisar, compreender e promover mudanças no processo de avaliação e de intervenção. Esta abordagem é dinâmica no sentido de que o pesquisador poderá utilizar-se de instrumentos variados, padronizados ou não, mas com o propósito de observar processos e condições de mudança. (RUBINSTEIN, 2011)

Desta forma, o conhecimento do psicopedagogo, além da junção dos conhecimentos do psicólogo e pedagogo, serve para orientar pais e professores em como identificar no educando as suas dificuldades, assim como mediar o processo. Dramatizações, jogos, leituras, diálogos, desenhos, projetos, entre outros mecanismos são descobertos no decorrer dos atendimentos e aprimorados a cada planejamento, possibilitando o aprendizado de cada educando.

### **2.3.3 Educação Musical**

A educação musical é tratada como arte, linguagem e conhecimento, isto é, um pilar alicerçado na tríade e na vivência de cada indivíduo que vislumbra a aprendizagem da música.

A música é universalmente considerada como uma linguagem capaz de levar os seres humanos a uma comunicação plena, e à comunhão com a alegria, tendo como objetivo: fazer, criar, improvisar, compor jingles, arranjos trilhas sonoras, dentre outros, utilizando vozes e/ou instrumentos acústicos ou eletrônicos, ou inventados e construídos pelos próprios alunos.

A sua história tem origem na Grécia, onde os cantos eram executados a capela, tendo em vista que naquela época ainda não existiam instrumentos musicais.

A música como atividade disciplinadora, e lúdica, é atualmente de caráter obrigatório pela Lei 11.769 de 18 de agosto de 2008. Esta lei obriga o ensino da música em todas as escolas de ensino fundamental e médio, pois a música irá contribuir para a formação humana em todos os níveis: psicológico, político, social e cultural, despertando seus participantes desde a mais tenra idade.

Segundo Gardner (1995) líder da teoria da inteligência múltipla, a música consiste na sensibilidade de uma pessoa para a melodia, a harmonia, o ritmo, o timbre e a estrutura musical. Ela pode ser identificada pela habilidade para desenvolver a composição e execução dos padrões musicais, executando pedaços de ouvido, em termos de ritmo e timbre, bem como escutando e discernindo-os.

A teoria educacional mais bem aceita em música é aquela que considera que "os alunos são herdeiros de um conjunto de valores e práticas culturais, e devem aprender informações e habilidades relevantes que permitam a sua participação em atividades musicais cotidianas. As escolas são agentes importantes nesse processo de transmissão e a função do educador musical é a de introduzir os alunos em reconhecidas tradições musicais" (SWANWICK, 1988).

Partindo desses pressupostos pode-se dizer que "a música é um agente de transformação no que tange ao envelhecer cognitivo nos idosos. As perdas são verificadas através da redução na capacidade de armazenar informações recentes,

redução no processamento das informações e a distinção da relevância da informação. Este aspecto é observado especificamente em um grupo onde as atividades exigem maior compreensão e armazenamento de informações” (Gerven, 2000).

Nesse particular nos dizia Villa Lobos (1946), a educação musical era necessária para o desenvolvimento pleno do ser humano. "A música, eu a considero, em princípio, como um indispensável alimento da alma humana. Por conseguinte, um elemento e fator imprescindível à educação da juventude”.

É importante destacar que a união das tecnologias e a música são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo e apreensão do conhecimento, haja vista que quando aplicada em qualquer grupo estudantil ou social se tem resultados fascinantes. Tomemos como exemplo o manuseio do Computador, das redes sociais e do celular – Whatsapp, facebook e youtube utilizados como ferramenta de trabalho em um grupo de Canto Coral da melhor idade do IFPB cujo resultado descrito em Tese de Doutorado foi de significativa evolução no que tange á melhoria da qualidade de vida, bem como da aprendizagem de um modo geral (Ferreira, 2014).

Essas ferramentas facilitaram a comunicação entre os Coralistas, entre grupos de estilos diferentes e a troca de materiais destinados ao cumprimento do cronograma musical, proporcionando melhor fixação, memorização e afinação vocal.

Nesse sentido pode-se afirmar que: “A música é capaz de ativar no cérebro os mesmos centros de recompensa que uma comida saborosa, as drogas ou o sexo e reduz as concentrações dos hormônios do estresse” (SÉ, 2009). Daí porque a imperiosa sugestão da inclusão dessa atividade na sala de aula.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada na presente pesquisa foi baseada em informações obtidas a partir dos dados bibliográficos oriundos de livros, revistas, periódicos, monografias, legislações disponibilizadas como mídia impressa, bem como *online* em diversos sites eletrônicos, uma vez que a *Internet* representa o maior repositório do mundo de informações (MACHADO, 2004), como também uma pesquisa de campo, uma vez que nela

[...] o objeto/fonte é abordado em seu meio ambiente próprio. A coleta de dados é feita nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem, sendo assim diretamente observados, sem intervenção e manuseio por parte do pesquisador. Abrange desde os levantamentos, que são mais descritivos, até estudos mais analíticos. (SEVERINO, 2007)

Desse modo, sabemos que, quanto aos objetivos a pesquisa pode ser exploratória, descritiva e explicativa, sendo abordada a última neste trabalho.

A pesquisa explicativa é aquela que, além de registrar e analisar os fenômenos estudados busca identificar suas causas, seja através da aplicação do método experimental/matemático, seja através da interpretação possibilitada pelos métodos qualitativos. (SEVERINO, 2007)

Com caráter explicativo foi aplicado um questionário, usando o formulário do Google, para que profissionais da educação pudessem expor a importância das TIC's durante as aulas, o uso e a frequência.

Em busca de melhor entender os elementos utilizados, os dados foram tratados de forma quantitativas e qualitativas, examinando os itens em destaque segundo os fenômenos ressaltados pelos autores e analisando as respostas fornecidas pelos participantes da pesquisa.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O estudo foi concebido e concretizado tomando como base o amplo espaço existente no processo de ensino-aprendizagem no âmbito da educação básica (Fundamental e Médio), haja vista a carência de capacitação de professores nas esferas federais, estaduais e municipais, especialmente no acompanhamento do desenvolvimento das mídias e tecnologias digitais.

A pesquisa teve como objetivo geral analisar a inclusão das ferramentas tecnológicas como suporte no auxílio para professores da educação básica, e os objetivos específicos foram voltados para:

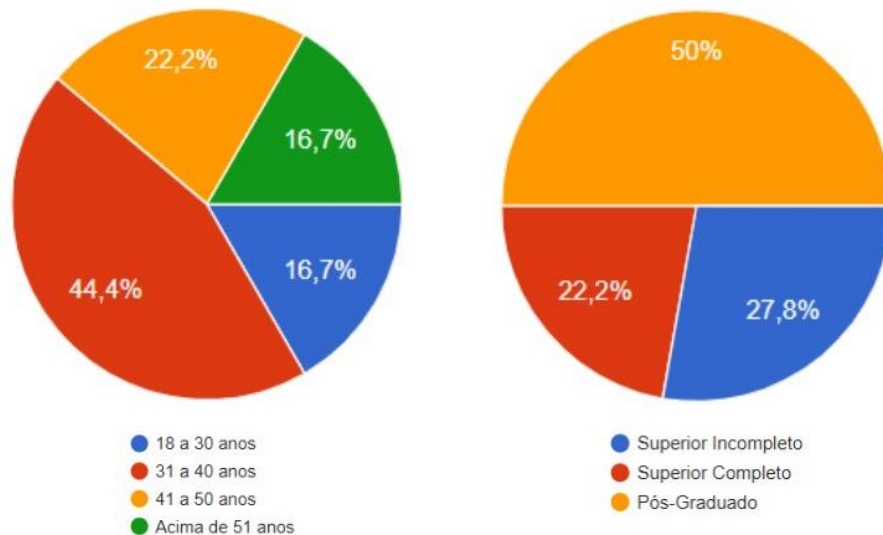
- Fazer levantamento bibliográfico sobre a temática Educação Básica e as tecnologias utilizadas no âmbito educacional;
- Descrever as ferramentas mais utilizadas pelos professores;
- Verificar as possíveis dificuldades existentes para o uso de ferramentas tecnológicas;
- Identificar os benefícios do uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula.

A metodologia foi direcionada por uma observação qualitativa e quantitativa, uma vez que objeto de estudo estabeleceu a utilização de métodos e técnicas que permitissem a análise de temas objetivos e subjetivos. Já a coleta de dados teve natureza bibliográfica e documental, principalmente apreciação de legislação específica, artigos, livros, sítios eletrônicos como o da Universidade Federal da Paraíba e outros correspondentes. Complementarmente, utilizou-se um questionário no Google Formulários considerado como um Suporte Online, sendo direcionado a diversos profissionais, de diversas áreas e instituições, com 9 (nove) variáveis, as quais estão abaixo relacionados, cujo resultado permitiu relacionar a Pedagogia, a Psicopedagogia e a Música, dentre as 18 pessoas que se prontificaram em responder.

O trabalho foi dividido em quatro partes: a primeira relatou-se de forma sintética sobre aspectos teóricos relacionados à Educação Básica, as Tecnologias Educacionais, a pedagogia, a Psicopedagogia e a Música; na segunda, apresentou-se a metodologia; na terceira, a análise, dos resultados obtidos no decorrer da pesquisa; e, por fim, na quarta apresentaram-se as conclusões.

A seguir, apresentamos alguns dos resultados coletados, expondo gráficos e tabelas, e seus respectivos comentários.

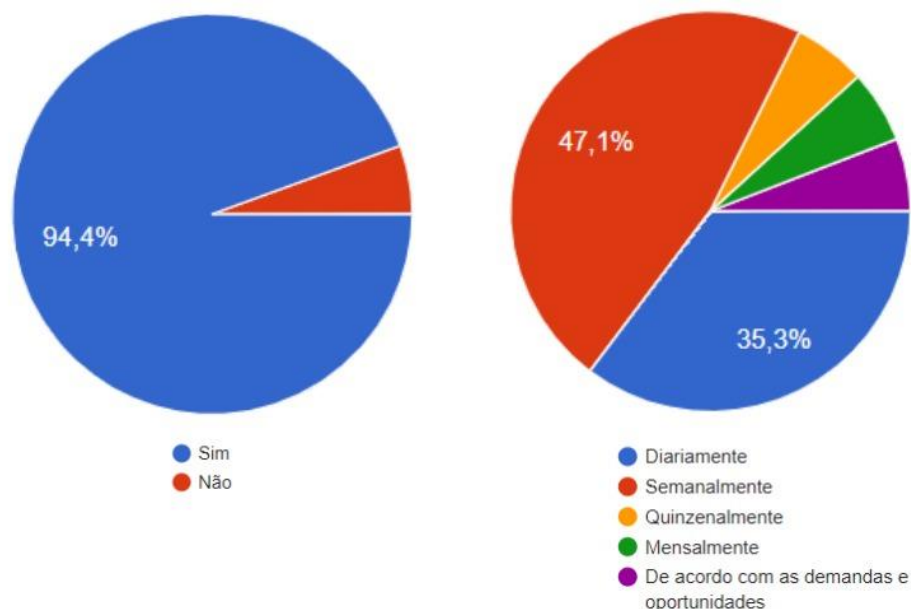
Gráfico 1: Idade dos Participantes e nível de escolaridade



Fonte: Google Formulário

O gráfico 1, mostra a faixa etária dos profissionais da educação que participaram da pesquisa, nos quais 50% alegaram ser Pós-Graduados.

Gráfico 2: Usa Tecnologia em sala de aula? Com que Frequência?



Fonte: Google Formulário

O gráfico 2, apresenta que 94,4% dos participantes utiliza a tecnologia em sala de aula, e sua frequência, no entanto quando perguntados pelo uso de softwares educativos 50% disse que não utilizava, e 16,7% não soube responder.

Tabela 1: Tecnologias usadas pelos participantes da pesquisa

TECNOLOGIAS	
Computador / Notebook	41%
DataShow	32%
Internet	13%
Tablet	9%
Celular	5%

Fonte: Trabalho de Pesquisa (UFPB, 2019).

A tabela 1 abrange as tecnologias usadas pelos participantes da pesquisa (Computador/Notebook, tablet, celular, datashow, internet), das quais referenciam-se 41% que usa o computador/notebook juntamente com 32% do datashow para exposição dos conteúdos a serem ministrados.

Desta forma, analisando estas respostas, entendemos que muitos dos participantes acham que fazem uso de tecnologias, só pelo simples uso de algum item da Tabela 1.

A questão referente à área de atuação dos entrevistados demonstrou o seguinte resultado:

Tabela 2: Área de atuação dos entrevistados

ÁREA DE ATUAÇÃO	
Pedagogia	72,2%
Psicopedagogia	16,7%
Música	11,1%

Fonte: Trabalho de Pesquisa (UFPB, 2019).

A tabela 2 mostra um resultado muito expressivo no que se refere aos profissionais de Pedagogia com percentual de 72,20%, seguido de Psicopedagogia, os quais estão preocupados primordialmente com os sujeitos de forma integral, enquanto que a música representa um percentual menor, mas é de grande relevância para trabalhar as emoções do ser humano.

Os resultados exemplificados nos gráficos e tabelas supracitados, nos fazem perceber que um grande percentual dos profissionais utiliza frequentemente diversas ferramentas tecnológicas digitais, o que está compatível com a ideia de que as TIC's podem e devem ser inseridas no âmbito escolar, podendo ser de grande relevância o seu auxílio na rotina dos profissionais de diferentes áreas de atuação. Não obstante, notou-se que muitos desconhecem algumas terminologias utilizadas no mundo digital, muito embora já tenham graduação e pós-graduação, e, ainda não utilizam essas ferramentas no sentido de direcioná-las para a sala de aula.

Realmente, a escola e os seus vários segmentos carecem de formação continuada para se adaptar as tecnologias, quebrar velhos paradigmas, desprender-se de métodos lineares, repetitivos e sem sentidos. Certamente, as tecnologias como Repositórios de conteúdos educacionais digitais, Robótica educacional, Webconferência, Blogs educativos, Wiki, Podcast, Ambientes virtuais de aprendizagem, Computação em nuvem, dentre outros existentes são ferramentas que ajudam/ajudarão a inovar o processo de ensino e aprendizagem, bem como a gestão escolar, que, por conseguinte, poderão contribuir para a melhoria da educação.

Nesse sentido, os profissionais da educação precisam indagar-se constantemente sobre os motivos para usar as tecnologias digitais, identificar quais

devem ser utilizadas, e ainda, a finalidade de usá-las no ambiente educativo.

Sendo assim, entende-se que todos os objetivos foram alcançados por meio de investigação bibliográfica/documental, e execução de pesquisa por meio de sítios eletrônicos, e questionário aplicado, que também é e representa uma ferramenta tecnológica que contribui para a verificação de variáveis pertinentes ao campo da educação e outras. Assim, tudo que foi posta está em consonância com Carta Magna, a LDB, a BNCC, o PNE, legislações correlatas e estudiosos como ALMEIDA (2009), CHAVES (1999), DOWBOR (2001), FREIRE (1991;1999), FERREIRA (2014), GARDNER (1995), MACHADO (2004), RUBINSTEIN (2009), SANTAELLA (2004), dentre outros.

## 5 CONCLUSÕES

A pesquisa registrou e quantificou as nove variáveis relacionadas às tecnologias na educação, as quais foram qualificadas para atender aos objetivos propostos: 1) Fazer levantamento bibliográfico sobre a temática Educação Básica e as tecnologias utilizadas no âmbito educacional; 2) Descrever as ferramentas mais utilizadas pelos professores; 3) Verificar as possíveis dificuldades existentes para o uso de ferramentas tecnológicas; 4) Identificar os benefícios do uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula.

Os objetivos foram alcançados satisfatoriamente e estão pertinentemente ligados a todos os atores que transitam pela educação básica, uma vez que explicitaram as varias tecnologias utilizadas por professores como computador, *notebook*, *datashow*, *internet*, *tablet*, *celular* , as quais estão qualificadas como digitais, e dão origem a avanços tecnólogos, as novas culturas e posturas como o leitor imersivo, prontidão para o contato com as mensagens nos mais diversos formatos, leitura não linear, interatividade, até com o próprio conteúdo das mensagens (SANTAELLA, 2004) .

O estudo demonstrou também as dificuldades existentes para o uso de ferramentas tecnológicas e foram percebidas a partir do momento que muitos dos participantes da pesquisa não souberam identificar o que seria um software educacional, bem como a falta de infraestrutura e de conhecimentos pertinentes ao campo tecnológico.

Assim, dentre os vários benefícios proporcionados pela execução da pesquisa, citam-se: a praticidade de aplicar questionários em qualquer espaço por meio do uso da internet e seus diversos aplicativos, a prática educativa torna-se mais interessante, cria-se um canal de interação entre os participantes, facilita-se e valoriza-se a vida profissional, entre outros.

Atualmente é fundamental considerar o uso das tecnologias da informação e comunicação para que aconteça uma melhor aprendizagem, desde que essa é uma atitude crescente a nível mundial. Desta forma, são apresentadas demandas socioeducacionais que ultrapassam os limites formais e regulares da escola. Apesar de ainda não ter sido esgotado o debate sobre a educação básica, essas novas demandas se incorporam aos desafios da formação desses profissionais.

Partindo dessa premissa, em concordância com Freire (1999), é salutar afirmar que “a escola é o lugar de reconstrução do conhecimento”, “Mudar é difícil, mas é possível” e “Educadores e educando devem ser criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes.” Portanto, os educadores devem ser especialmente preparados para a árdua tarefa do ensino. Já que o mundo exige mudanças urgentes na educação, o desafio é promover capacitação para os profissionais, bem como persuadi-los para o novo, o que nem sempre é aceito. É preciso que se desconstruam conceitos pré-estabelecidos, pois permanecer longe das tecnologias é remar contra a evolução dos tempos.

Nesse caminhar as tecnologias são ferramentas que representam uma grande relevância na área educacional, pois permitem o ingresso de milhões de brasileiros a diferentes modalidades de ensino, especialmente com a expansão de programas de governo para a acomodação de microcomputadores em escolas públicas, o reforçado investimento para a democratização do uso da internet, que contribuíram para o aparecimento de múltiplos planos que deram origem aos vários sítios educacionais, e, além disso, o enriquecimento das tecnologias, interfaces e técnicas de comunicações, que consentiu o uso interativo da internet, onde as interconexões e recursos de navegação tornaram-se também simples, inteligíveis e ativas.

Dessa forma, podemos constatar que o suporte tecnológico é de vital importância para os profissionais da educação, pois presta auxílio nas mais diversas situações como resolução de problemas, falhas técnicas, inserção e atualizações de programas, manutenção das máquinas, ensinar a melhor forma de usar os recursos tecnológicos no ambiente escolar de forma geral, considerando que a sua função basilar seja preparar o profissional para o pleno exercício de suas habilidades, proporcionando a fluidez dos trabalhos, a minimização de problemas, economia de tempo, dentre outros.

Nesse raciocínio, integra-se ao suporte tecnológico o profissional da Licenciatura em Computação que é habilitado para o entendimento, concepção e bom emprego de tecnologias de informação e comunicação, especialmente com enfoque nos aproveitamentos educacionais, afora o domínio das técnicas pedagógicas e dos processos de aprendizagem em informática no ensino fundamental, médio, profissionalizante e corporativo.

Nesse contexto, a Pedagogia, a Psicopedagogia e a Música, entre outros, podem e devem usar as tecnologias educacionais quaisquer que sejam, pois elas têm estrita ligação com a aplicação dos procedimentos e utilização dos recursos para a solução de diversos problemas do dia a dia das pessoas de quaisquer classes social, pois elas informam, comunicam, interagem, colaboram, e, assim sucessivamente.

Lembrando que a BNCC e outros relaciona que a Educação Básica é composta por três etapas: educação infantil, ensino fundamental, médio e várias modalidades. A educação infantil é o começo do processo educacional formal, onde a criança aprende a conviver, brincar, participar, explorar, expressar, conhecer, considerando a si e o outro. O ensino fundamental representa uma sequência lógica da primeira fase, o aprimoramento das competências, potencializando o ato de observar e contestar as transformações de si e do mundo como físicas, mentais, sociais, afetivas, política, econômicas, culturais, ambientais, tecnológicas, entre outros. O ensino médio etapa final da Educação Básica confere e fortalece os conhecimentos contraídos no transcorrer das etapas anteriores e proporciona a aproximação do adolescente com o mundo do trabalho e as relações sociais, dentre outros.

Diante do exposto, justifica-se a inserção das tecnologias no cotidiano dos profissionais da educação, e conseqüentemente no mundo dos educandos, pois elas podem auxiliar para excitar o pensar crítico, criativo, lógico, a curiosidade, o desenvolvimento motor e a linguagem, desde a educação infantil até o ensino médio, sempre aguçando e orientando a forma consciente, crítica e responsável, tanto no contexto educativo quanto para outras circunstâncias diárias. Contudo, se faz imprescindível investir fortemente em formação inicial e continuada para superar os desafios inerentes à implantação dos recursos tecnológicos e acompanhar as inovações nas práticas pedagógicas, e assim manterem uma postura de eternos aprendizes, proativos, assertivos, inovadores e outras.

Dessa forma, concordando com a literatura exposta percebe-se que existem indagações que carecem de respostas para os sujeitos de direito e todos os profissionais da educação, que merecem ser respeitados e que tenham seus direitos garantidos e atendidos. O que fazer? Por onde começar? O que avaliar para concretizar um uso adequado, real e constante voltados para as tecnologias na

educação? Por que /para que utilizar as tecnologias na educação? Quais são as probabilidades de uso eficiente e eficaz dessas tecnologias na educação? Esses questionamentos merecem reflexão por parte de todos que fazem/pensam a educação.

Por fim, o nosso tema de estudo compreende inúmeras variáveis, atores e distintas especificidades importantes para o exercício pleno das práticas pedagógicas inerentes à educação básica mediada pelas tecnologias e, por conta disso, não se esgotam aqui os argumentos delineados.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: dez. 2019

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei nº 9.394 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11769.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11769.htm). Acesso em: dez. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministerio da Educação. Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/proinfo>. Acesso em: dez. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministerio da Educação. Programa Nacional de Informática Educativa - PRONINFE. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002415.pdf>. Acesso em: dez. 2019.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 12/2013. Reformulação do PPC curso pedagogia EAD - UFPB VIRTUAL. Disponível em: <http://www.uead.ufpb.br/wp-content/uploads/2015/07/Resolucao-pedagogia-ufpb-virtual.pdf>. Acesso em: dez. 2019.

ALMEIDA, Doriedson Alves de. TIC e educação no Brasil: breve histórico e possibilidades atuais de apropriação. Pró-Discente, v. 15, n.2, 2009. Disponível em: <http://publicacoes.ufes.br/PRODISCENTE/article/view/5725>. Acesso em: dez. 2019.

CHAVES, O. C. Eduardo. Tecnologia na educação ensino a distância, e

aprendizagem mediada pela tecnologia: Conceituação Básica. Revista de educação – PUC-Campinas, v. 3, n.7, p. 29-43, novembro 1999. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/view/421>. Acesso em: dez. 2019.

DOWBOR, Ladislau. Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação. 2001. Disponível em: <http://dowbor.org/2013/09/tecnologias-do-conhecimento-os-desafios-da-educacao.html/>. Acesso em: dez. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministerio da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: dez. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministerio da Educação. Plano Nacional de Educação – Lei nº 13.005/2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: dez. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministerio da Educação. Planejando a Próxima Década Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação. Disponível em: [http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne\\_conhecendo\\_20\\_metas.pdf](http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf). Acesso em: dez. 2019

FREIRE, P. A Educação na cidade. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. Saberes Necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FERREIRA, M. MÚSICA CORAL E TECNOLOGIA: Um dueto secular promovendo a aprendizagem e o bem estar na maturidade. Assunção: UniNorte, 2014.

GARDNER, Howard. Inteligências Múltiplas: a Teoria na Prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

MACHADO, J. A. Como pesquisar na internet: métodos, técnicas e procedimentos gerais. 2004. Disponível em: [http://www.forum-global.de/curso/textos/pesquisar\\_na\\_internet.htm](http://www.forum-global.de/curso/textos/pesquisar_na_internet.htm). Acesso em: dez. 2019.

RUBINSTEIN, Edith. Especificidades dos Instrumentos de Avaliação próprios da Psicopedagogia In: Colóquio Especificidades dos Instrumentos de Avaliação próprios da Psicopedagogia. Publicado por Aprendaki em Eventos Educacionais, ABPp. 2009.

SÉ, Elizandra Vilella G. Estudar Música: Um excelente exercício para a mente. Disponível em: <https://musicaeadoracao.com.br/21640/estudar-musica-um-excelente-exercicio-para-a-mente/>. Acesso em: dez. 2019.

SWANWICK, K. Music, mind and Education. Londres: Routledge, 1988.

SANTAELLA, Lúcia. Navegar no Ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

SEVERINO, A. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 2007.

VILLA-LOBOS, Heitor. Presença de Villa-Lobos: Rio de Janeiro. Museu Villa-Lobos - MEC, 1946.

WOLFFENBUTTEL, Patrícia. Psicopedagogia: teoria e prática em discussão. Novo Hamburgo: Feevale, 2005.

## APÊNDICE

### Questionário: Uso das tecnologias na Educação

Este questionário tem como objetivo captar informações relativas ao uso de Tecnologia direcionadas aos profissionais da educação.

Ao responder este questionário, a discente Adrielly de Cassia Ferreira de Melo, do curso de Licenciatura em Computação EaD, CI-UFPB, garante sigilo e anonimato no uso destas informações, para a pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso.

- Qual é a sua faixa etária?
  - 18 a 30 anos
  - 31 a 40 anos
  - 41 a 50 anos
  - Acima de 51 anos
- Qual é a seu nível de escolaridade?
  - Superior Incompleto
  - Superior Completo
  - Pós-Graduado
- Qual é a sua área de atuação?
  - Psicopedagogia
  - Pedagogia
  - Música
- Qual é seu público alvo?  

---
- Você utiliza algum tipo de Tecnologia nas suas aulas?
  - Sim
  - Não
- Qual é a sua faixa etária?
  - 18 a 30 anos
  - 31 a 40 anos
  - 41 a 50 anos
  - Acima de 51 anos
- Com que frequência?

- Diariamente
  - Semanalmente
  - Quinzenalmente
  - Mensalmente
- Quais são as tecnologias que você utiliza na preparação das suas aulas, ou utilizadas durante as suas aulas?  
\_\_\_\_\_
- Você utiliza algum software educativo? Se sim, qual?  
\_\_\_\_\_
- Qual é a importância da tecnologia na educação, na sua área? E na sua sala de aula?  
\_\_\_\_\_