

**FORMAÇÃO EM COMPUTAÇÃO: REPERCUSSÃO  
PEDAGÓGICA NO DESEMPENHO DE PROFESSORES QUE  
ATUAM NAS CIDADES DE TAPEROÁ/PB E ASSUNÇÃO/PB**

GERUZA PEREIRA DE SOUSA



CENTRO DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Taperoá/PB, 2017



GERUZA PEREIRA DE SOUSA

**FORMAÇÃO EM COMPUTAÇÃO: REPERCUSSÃO PEDAGÓGICA NO  
DESEMPENHO DE PROFESSORES QUE ATUAM NAS CIDADES DE TAPEROÁ/PB  
E ASSUNÇÃO/PB**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Computação, modalidade a Distância do Centro de Informática da Universidade Federal da Paraíba, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências da Computação.

Orientador: Prof. Dr. João Carlos Rodrigues Pereira

Dezembro de 2017



Ficha Catalográfica elaborada por  
Rogério Ferreira Marques CRB15/690

S725f

Sousa, Geruza Pereira de.

Formação em computação: repercussão pedagógica no desempenho de professores que atuam nas cidades de Taperoá/PB e Assunção/PB / Geruza Pereira de Sousa. – João Pessoa, 2017.

50p. : il.

Monografia (Licenciatura em Computação à distância) – Universidade Federal da Paraíba - UFPB.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr. João Carlos Rodrigues Pereira.

1. Computação. 2. Computador. 3. Professores. 4. Formação. I. Título.

UFPB/BSCI

CDU: 004 (043.2)



CENTRO DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Computação, modalidade a Distância, intitulado FORMAÇÃO EM COMPUTAÇÃO: REPERCUSSÃO PEDAGÓGICA NO DESEMPENHO DE PROFESSORES QUE ATUAM NAS CIDADES DE TAPEROÁ/PB E ASSUNÇÃO/PB, de autoria da aluna GERUZA PEREIRA DE SOUSA, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof. Dr. Clairton de Albuquerque Siebra, Membro – UFPB / CI

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rute Pereira Alves de Araújo, Membro - UFCG

---

Coordenadora do Curso: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Danielle Rousy Dias da Silva – UFPB/CI/CLCD

Taperoá/PB, 14 de dezembro de 2017

Centro de Informática, Universidade Federal da Paraíba  
Rua dos Escoteiros, Mangabeira VII, João Pessoa, Paraíba, Brasil CEP: 58058-600  
Fone: +55 (83) 3216 7093 / Fax: +55 (83) 3216 7117

O analfabeto do futuro não serão aquele que não consegue ler ou escrever, mas aquele que não consegue aprender, desaprender, e reaprender.

Alvin Toffler

## **DEDICATÓRIA**

A meus pais, Carmen Lucia Pereira de Sousa, Arlindo Ferreira de Sousa, aos meus irmãos e as pessoas que sempre estiveram comigo e me apoiaram nos momentos mais difíceis.

## AGRADECIMENTOS

A **Deus**, por guiar os meus passos e iluminar o meu caminho proporcionando a tão sonhada vitória.

Ao **meu orientador**, Prof. Dr. João Carlos Rodrigues Pereira, por acreditar na realização deste trabalho.

Aos **professores**, pelo incentivo e contribuições didáticas.

Aos **professores dos municípios de Assunção/PB e Taperoá/PB**, sujeitos desta pesquisa pela colaboração em meu aprendizado.

A **minha família**, pelo apoio na minha caminhada.

À **tutora Presencial**, Solange e o **tutor** Jose Nildo pelo incentivo prestado durante o curso.

Ao **Coordenador do polo**, Vamberto Flávio pela sua disposição e incentivo no decorrer do curso.

Aos **colegas de curso**, que por motivos diversos não conseguiram concluir o curso e não acreditavam nesta formação

Meus sinceros agradecimentos.

## RESUMO

Vivemos um momento onde o computador e seus recursos estão presentes em todos os ambientes, sendo utilizados para os diversos fins e utilidades. Com isto surge a necessidade de professores que estejam aptos a apropriarem-se de todos esses recursos computacionais e utilizarem-nos a favor do processo de aprendizagem de seus alunos. O presente trabalho tem como objetivo observar a formação em computação dos professores da Educação Infantil e Fundamental I dos municípios de Assunção/PB e Taperoá/PB e a repercussão desta no desempenho das suas atividades pedagógicas, como forma de ensino, conhecida a realidade, subsidiar o planejamento de ações que implementem e resgatem estas habilidades no seu uso como ferramenta pedagógica. Percebe-se um elevado índice de professores que não se sentem seguros e aptos a usar os recursos computacionais de maneira didática, principalmente em decorrência da ausência de oferta de cursos na área tecnológica por parte das Secretarias de Educação de cada município.

**Palavras-chave:** Computador. Formação. Professores. Escolas. Aprendizado.

## ABSTRACT

We live in a moment where the computer and its resources are present in all environments, being used for various purposes and utilities. With this comes the need for teachers who are able to appropriate all these computational resources and use them in favor of the learning process of their students. The present work has as objective to observe the computer training of the teachers of Infant and Primary Education I of the municipalities of Asunción / PB and Taperoá / PB and the repercussion of this in the performance of their pedagogical activities, as a way of knowing the reality, planning actions that implement and rescue these skills in their use as a pedagogical tool. It is noticed a high index of teachers who do not feel safe and able to use the computational resources in didactic way, mainly due to the lack of offer of courses in the technological area by the Education Department of each municipality.

**Keywords:** Computer. Formation. Teachers. Schools. Learning.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ábaco.....	14
Figura 2 - Computador ENIAC.....	15

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Universo da pesquisa.....	22
Tabela 2 - Demonstrativo de professores entrevistados.....	23
Tabela 3 - Professores por faixa etária.....	23
Tabela 4 - Há quanto tempo trabalha como professor.....	24
Tabela 5 - Em quantas escolas leciona.....	24
Tabela 6 - Maior nível de formação acadêmica.....	24
Tabela 7 - Áreas de graduação.....	25
Tabela 8 - Professores com especialização: Áreas de concentração.....	25
Tabela 9 - Formação / desenvoltura com recursos computacionais.....	26
Tabela 10 - Recursos computacionais que possui em casa.....	26
Tabela 11- Que treinamento recebeu em recursos computacionais e quem ministrou.....	27
Tabela 12 - Usa o computador no dia-a-dia ( fora do trabalho) para:.....	28
Tabela 13 - Que recursos da computação usa para preparar aulas.....	28
Tabela 14- Recursos computacionais que usa durante a aula.....	29
Tabela 15 - Recursos / suporte / treinamento que tem na instituição.....	30
Tabela 16 - Com relação ao trabalho usa o computador para:.....	30
Tabela 17 - Quais recursos podem melhorar a performance como docente.....	31
Tabela 18 - Fatores que contribuem para o pouco uso do computador em sala de aula.....	32
Tabela 19 - Repercussão do uso de recursos computacionais na elaboração de material didático.....	32
Tabela 20 - Vantagens do uso de recursos computacionais em sala de aula.....	33
Tabela 21 - Formação em computação que teve na faculdade.....	33
Tabela 22 - Interferência da formação em computação no desempenho como docente.....	34
Tabela 23 - Programas de inclusão digital que tem interesse em participar.....	34
Tabela 24 - Providências sugeridas para aumentar a utilização de recursos computacionais.....	35

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ENIAC	Electronic Numerical Integrator and Computer
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPB/CI	Centro de Informática da Universidade Federal da Paraíba
UFPB/CI/CLCD	Licenciatura em Computação, modalidade a Distância, do Centro de Informática da Universidade Federal da Paraíba

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	12
1.1. Objetivo Geral:.....	13
1.2. Objetivos específicos;.....	13
2. Marco Teórico.....	14
2.1. Evolução tecnológica e educacional - Os computadores na sociedade.....	14
2.2. Formação docente em computação ao longo da história.....	16
2.3. A importância de uma formação em computação na sociedade contemporânea.....	18
2.4. A importância do uso de tecnologia na educação.....	19
3. Metodologia.....	21
4. Análise dos dados coletados.....	23
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35

## 1. Introdução

Em um mundo permeado por tecnologias digitais, a escola, como espaço prioritário e privilegiado de disseminação do conhecimento, não poderá furtar-se de cumprir o papel de apropriação, disseminação e inclusão. No entanto, será que a formação dos profissionais da educação está provendo a estes os conhecimentos de computação necessários? Acreditamos que um retrato desta realidade pode contribuir para compreendermos esse paradigma educacional que é impulsionado pelas mudanças tecnológicas nos campos sociais, econômico e educacional.

É neste efervescente contexto de transformação, em que se desenvolve uma nova cultura contemporânea marcada pela interatividade em rede digital, que os fatos apontam para um novo modo de viver e adquirir conhecimento na sociedade em rede. Esta inevitável migração rumo aos poderes e encantos da tecnologia da informação impõe uma contínua, rigorosa e imprescindível reformulação das concepções tradicionais de formação docente.

A era digital exige uma reformulação no plano didático que não se restringe à transmissão ou a construção de conhecimentos na interioridade dos alunos, mas a aprendizagem e utilização imediata das formas de acesso a conhecimento dispostos em terminais e redes digitais. No entanto, as escolas estão caminhando de forma muito lenta no processo de incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação<sup>1</sup> (TICs), quando comparado aos outros setores sociais. (BRENNAND; GIEBELEN; SANTOS, 2011, p.34).

Esse processo de educação computacional, portanto, vem indubitavelmente transformando de forma impactante, talvez intransigente, a educação “tradicional”, trazendo as TICs para o ambiente educacional, geralmente em espaços multifuncionais que aceleram e contribuem para a disseminação e absorção da cultura cibernética. Nesse processo de inclusão tecnológica, as TICs, queiramos isso ou não, são inseridas progressiva e irreversivelmente no sistema regular de ensino. Dessa tônica emerge a temática da formação computacional. Neste contexto as abordagens de ensino precisam ser redirecionadas e redimensionadas, tal como exposto por Aquino (2011, p.84), “... percebemos, no entanto, que a utilização das tecnologias em uma área como educação vem caminhando de uma forma muito lenta, quando comparada a outros setores sociais”.

---

<sup>1</sup> TIC –Tecnologias da Informação e Comunicação: viabilizam, interferem e intermedeiam os processos de preparo, envio, recepção e armazenamento de informações.

O processo de informatização e a conseqüente democratização do acesso às TICs ajudam a consolidar o conhecimento e a informação em posição privilegiada como fonte de poder, provocando profundas alterações nas organizações sociais, organizacionais, culturais e educacionais. Por isso é importante, para atender essa demanda educacional, que estas novas ferramentas e técnicas sejam enfatizadas no processo formativo dos professores, tendo em vista que elas irão impactar diretamente o processo de aprendizagem dos alunos que são formados por esses docentes.

Embora o tema formação dos professores em computação venha aparecendo de forma recorrente, em cidades do cariri paraibano, essa ainda se desenvolve de forma tímida e, por vezes, os educadores e as instituições parecem não fazer parte de toda essa revolução tecnológica, desse processo de globalização que interliga numa imensa malha a sociedade do conhecimento.

Partindo desta perspectiva, este trabalho surge como uma possibilidade de se perscrutar e diagnosticar a formação em computação dos professores da Educação Infantil e Ensino fundamental I das cidades de Assunção/PB e Taperoá/PB, ambas situadas no Cariri Ocidental, uma das [microrregiões](#) do estado [brasileiro](#) da [Paraíba](#), pertencente à mesorregião [Borborema](#). Um retrato dos seus conhecimentos desta área, de como se deu a formação e as suas carências são lacunas estas que pretendemos responder no decorrer desta pesquisa.

### **1.1.Objetivo Geral:**

- Observar a formação em computação dos professores: Repercussão pedagógica no desempenho de professores que atuam nas cidades de Taperoá/PB e Assunção/PB.

### **1.2.Objetivos específicos;**

- Investigar como se deu a formação em computação dos professores da rede municipal que atuam na Educação Infantil e Ensino Fundamental I dos municípios de Assunção/PB e Taperoá/PB;
- Identificar como eles usam/utilizam e que acesso têm aos recursos computacionais existentes na escola.
- Levantar quais as necessidades de complementação de conhecimento em computação pelos professores;
  - Refletir juntamente com os professores a importância da formação em computação na sociedade contemporânea.

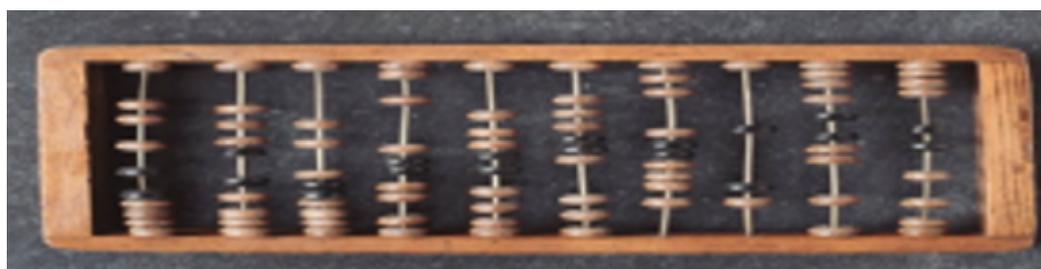
## 2. Marco Teórico

### 2.1. Evolução tecnológica e educacional - Os computadores na sociedade

A história nos conta que para se chegar à evolução dos computadores, mais especificamente à evolução tecnológica que temos hoje em pleno século XXI, foi necessário um longo processo aliado à necessidade humana de realizar cálculos nas organizações públicas, privadas e até mesmo na esfera pessoal.

Além do mais as civilizações estavam passando por mudanças, e as atividades econômicas, e o comércio exigiam um modo mais prático e mais eficiente de contagem do que simplesmente a utilização dos dedos das mãos, impulsionando a criação de instrumentos para a realização desses cálculos. Um dos mais antigos métodos de contagem registrado na história foi o Ábaco, que era um instrumento com “moldura de madeira, com bastões na parte de dentro” (VASCONCELOS, 2016): Vejamos a figura da humanidade.

Figura 1 - Ábaco



Fonte: [https://books.google.com.br/books?id=Y6AZDAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=Y6AZDAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Apesar da origem do ábaco ser pouco precisa e alguns historiadores atribuírem sua origem aos babilônios. O ábaco atendeu às necessidades da sociedade por um período, mas, mesmo passando por diferentes versões, não foi suficiente para comportar as demandas da sociedade que necessitava de ferramentas mais complexas e eficazes. Por volta de 1638 d.C. o matemático William Oughtred, baseado nos estudos de logaritmos feitos por John Napier (1550-1617), apresentou as “régua de cálculo” que realizava multiplicações e divisões

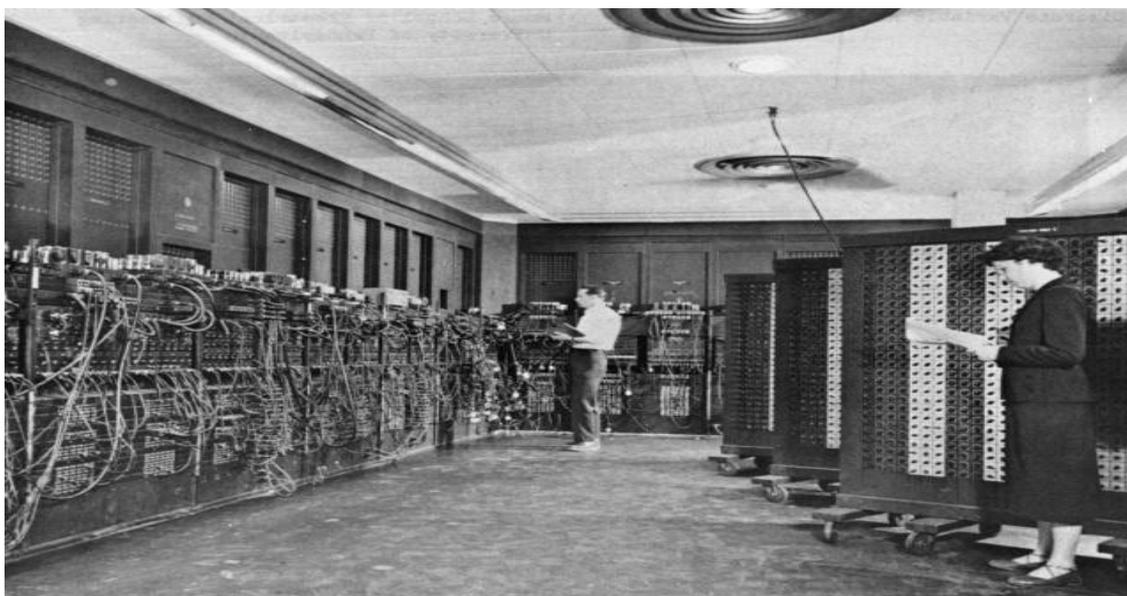
Em 1642 Blaise Pascal apresentou a Pascalina, que realizava contas de adição e subtração, sendo aperfeiçoada por Gottfried Leibnitz, passando a realizar procedimentos mais complexos, a exemplo de raiz quadrada.

Nos tempos dos anos da década de 1930, o alemão Konrad Zuse desenvolveu uma máquina que era capaz de realizar todas as operações aritméticas usando uma codificação binária.

Devido os acontecimentos da época ele se viu obrigado a não apresentar sua criação para a sociedade, só apresentando a mesma após a segunda guerra mundial.

Em 14 de fevereiro de 1946, o ENIAC (Electronic Numeral Integrator and Computer) finalmente foi apresentado à sociedade como o primeiro computador eletrônico capaz de somar dois números de 10 dígitos no incrível tempo de 0,0002 segundos. Na figura abaixo podemos observar um fotografia do Eniac.

Figura 2 - Computador ENIAC



Fonte: <https://cstwojr.wordpress.com/2013/10/13/a-evolucao-do-computador-na-sociedade/>

Custeadado pelos Estados Unidos, a máquina pesava 32 toneladas, media mais de 30 metros e continha incríveis 17.468 válvulas (INÁCIO, 2013). Com ele se inicia de fato, a disseminação do computador, termo que significa: “Aparelho ou dispositivo capaz de realizar operações lógicas e matemática segundo programas previamente preparados (FERREIRA, 2001, p.179).

Entre 1951-1959 a sociedade conhecia os computadores de Primeira Geração que processava informações usando válvulas eletrônicas, que são volumosas, de alto consumo de energia, pouca durabilidade, lentas e geradoras de uma grande quantidade de calor. Entre os anos de 1959 a 1965 foram apresentados os computadores da Segunda Geração que funcionavam por meio de transistores, circuitos miniaturizados que eliminavam boa parte dos problemas das válvulas eletrônicas usadas na Primeira Geração. Nos anos 1965 a 1975 surgiam os computadores da Terceira Geração que funcionavam com circuitos integrados, e por fim a Quarta Geração (de 1975 até os dias atuais), que adotou circuitos integrados em

larga escala. Esta evolução resultou em máquinas pequenas, potentes, econômicas em consumo de energia e a preços acessíveis à maioria da população, Hoje os computadores podem ser considerados um instrumento indispensável à própria sobrevivência da humanidade, sendo usado para os diversos fins e utilidade.

Aplicações computacionais são cada vez mais frequentes em todas as atividades humanas, a ponto de permear o próprio tecido social, integrando-se a ele e tornando-se parte viva da nossa existência. Na escola, trabalho, governo, finanças e serviços, diferentes usos do computador vão muito além do mero processamento de informações, tornando-se um componente essencial para a qualidade de vida com impacto na rotina de um número cada vez maior de pessoas. (BERTAGNOLLI, 2017).

E essas mudanças precisam ser acompanhadas por todos, principalmente nas instituições de ensino, local onde as mudanças ganham significados e passam a ser à base de transformação do conhecimento. Por sua vez, os professores devem estar preparados para lidar com toda esta transformação e a instituição de ensino oferecer mecanismos para o desenvolvimento de novas práticas educativas. Onde o aluno passe a ser não e unicamente nosso cliente que escolhe o que quer, mas sim, um cidadão em desenvolvimento onde haja uma interação entre as expectativas dos alunos, as expectativas institucionais e sociais e as possibilidades concretas de cada professor.

## **2.2. Formação docente em computação ao longo da história**

Para dar início a essa abordagem sobre o processo de formação docente em computação, há que se refletir, primeiramente, sobre a definição de formação dos professores da Educação Básica que, de certa forma, recebeu influência tanto dos Jesuítas que impuseram seus métodos educativos baseados em suas convicções religiosas, quanto pelas normas exaradas pelo Marquês de Pombal, através da reforma Pombalina, que implementou no Brasil um novo sistema de ensino que ainda apresenta seus “vestígios” nos dias atuais.

A disseminação e vulgarização da informática, por si só, alavancou um salto gigantesco na maneira como se processa a relação professor-aluno. Presenciamos um crescente processo em que os discentes estão se tornando descobridores do seu próprio saber com o auxílio das ferramentas tecnológicas, levando para sala de aula um conhecimento adquirido por conta própria, onde em algumas ocasiões deixa transparecer para o professor que ele, o aluno, atualiza-se e adquire conhecimentos de forma autônoma e bem antes do próprio mestre. A explosão exponencial índice do índice de interação com fontes múltiplas e globais potencializam aquilo que Piaget preconizou como construtor da aprendizagem:

Os conhecimentos não partem, com efeito, nem do sujeito ... nem do objeto (porque a própria percepção contém uma parte considerável de organização), mas da interação entre sujeito e objeto (PIAGET, 1996,p.39).

E este fato nos leva a uma indagação. Qual seria a importância da formação de professores para uso de tecnologia? Para responder a este questionamento é interessante recorreremos ao pensamento de Brennand, Rique e Bezerra (2011), no que ressaltam:

O custo elevado para a aquisição de um computador e de uma conexão a internet, além da falta de habilidade no manuseio dessas tecnologias, ainda são os principais entraves para o uso da internet no Brasil. Embora o custo seja uma barreira de grande relevância, o principal obstáculo para a utilização da internet é a deficiente formação tecnológica de parte dos brasileiros, o que contribui significativamente para a exclusão digital no país (BRENNAND; RIQUE; BEZERRA,2011, p.63).

A partir do trecho acima podemos perceber que o conjunto de objetos tecnológicos que faz parte do cotidiano do aluno, faz com que o próprio ambiente seja propício a aprendizagem tecnológica e o resultado dessa interação é um aluno com maior tendência em aprender a partir das TICS.

Não obstante a tecnologia fazer parte do nosso cotidiano em vários aspectos, a exemplo da evolução dos telefones, televisões, geladeiras, rádios, smartphone, tablet etc., e de dependemos dela para realizar simples atividades variando desde a interação social, até transações comerciais e bancárias, a chegada de computadores em quantidade e forma suficientes no âmbito educacional ainda é insipiente, resultando que um grande número de professores fruto de formações acadêmicas tradicionais baseada apenas em livros que não contemplavam a tecnologia.

Isto faz com que, quando se fala em tecnologia na educação, muitos professores tendem a apresentar um impacto imediato de que não sabem lidar com as tecnologias em sala de aula. Ao realizamos uma reflexão acerca do conhecimento dos professores em computação, é importante determos um olhar atento para a formação oferecida aos professores tanto nos sistemas de ensino superior que os formaram quanto pelos seus empregadores, para a constituição de práticas pedagógicas que envolvam a tecnologia.

Atualmente são restritas as ações no espaço escolar que capacitem os professores para o reconhecimento do potencial e forma de usar recursos tecnológicos, (a exemplo de laboratórios, datashows, gerenciadores de apresentação, processadores de texto, redes de pesquisa, projetores multimídia, etc.) no cotidiano escolar, em especial nas salas de aula.

O maior problema não diz respeito à falta de acesso a informações ou às próprias tecnologias que permitem o acesso, e sim à pouca capacidade crítica e procedimental para lidar com a variedade e quantidade de informações e recursos tecnológicos. Conhecer e saber usar as novas tecnologias implica a aprendizagem de procedimentos para utilizá-las e, principalmente, de habilidades relacionadas ao tratamento da informação. Ou seja, aprender a localizar, selecionar, julgar a pertinência, procedência, utilidade, assim como capacidade para criar e comunicar-se por esses meios. (BRASIL, 1998, p.139).

Ou seja, o grande desafio para os professores que não buscam uma formação na área da computação na sociedade contemporânea é aprender a reaprender com as TICs e ao mesmo tempo estabelecer uma conexão entre a formação tradicional/tecnológica.

Entendemos que, com o avanço tecnológico e as necessidades e desafios impostos pela própria sociedade, se faz necessário que nossos professores sejam possuidores de uma formação completa que contemplasse as TICs no processo de formação acadêmica para os professores atuarem, tanto em sala de aula como fora dela, usando os mais modernos recursos, para que possam ser fomentadores de uma formação tecnológica significativa em que o ato de construir conhecimento seja decorrente das novas demandas sociais, e ao mesmo tempo reconheça as especificidades da linguagem na sociedade do conhecimento.

### **2.3.A importância de uma formação em computação na sociedade contemporânea**

A tecnologia é, sem dúvida, um dos termos mais utilizados nos dias atuais pelos diferentes indivíduos que fazem parte da sociedade, independente da classe ou setor social que estejam inseridos. As inovações tecnológicas ocorrem numa velocidade impactante, e em muitas situações os seres humanos parecem não conseguir acompanhar toda essa evolução na mesma medida que elas acontecem. Nas escolas, os alunos parecem ser “movidos a tecnologia”, integrados em redes digitais mundialmente conecta-os em tempo real, num fluxo constante e abundante de troca de ideias, informações e conhecimentos, livres de censura, pudores e limites. Esta abundância e liberdade pode ajudar tanto na aquisição e construção de conhecimento quanto invadir, desvirtuar e destruir mentes, lares e famílias. Aos professores, por sua vez, resta o desafio de acompanhar essa evolução, participando ativamente dela, procurando trazer “o lado positivo” para o contexto da sala de aula.

A educação, portanto, enquanto formação e formadora da sociedade, não pode se eximir desse processo de (auto) transformação computacional, atuando para que os alunos aprendam, se relacionem e passem a conviver com essa tecnologia de maneira ética, eficaz e respeitosa, favorecendo-os, enquanto cidadãos, na sua evolução e seu crescimento, pois conforme apontam os PCNs:

As demandas atuais exigem que a escola ofereça aos alunos sólida formação cultural e competência técnica, favorecendo o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes que permitam a adaptação e a permanência no mercado de trabalho, como também a formação de cidadãos críticos e reflexivos, que possam exercer sua cidadania ajudando na construção de uma sociedade mais justa, fazendo surgir uma nova consciência individual e coletiva, que tenha a cooperação, a solidariedade, a tolerância e a igualdade como pilares. (BRASIL, 1998, p.137)

Deste modo os profissionais da educação devem acompanhar toda essa evolução e tê-la como uma importante ferramenta em prol da democratização do saber, até mesmo porque a método de ensino na atualidade deve se diferenciar-se dos métodos tradicionais, observando a que a formação acadêmica do professor deve contemplar uma formação também tecnológica para que ele possa dispor, também dessa ferramenta didática/pedagógica para planejamento, elaboração e execução de suas aulas.

É importante lembrarmos que quando nos referimos ao uso da tecnologia em sala de aula, não podemos ficar “presos” apenas aos computadores, pois temos uma vasta lista de objetos tecnológicos, a exemplo dos equipamentos eletrônicos para medição / aferição usados em laboratórios, lousas digitais, equipamentos multimídia, programas computacionais e objetos de aprendizagem. Daí o tamanho da importância da formação dos professores no uso de tecnologias que contribuam significativamente para a aprendizagem, “como fonte de informação, poderoso recurso para alimentar o processo de ensino e aprendizagem. Como auxílio no processo de construção do conhecimento” (BRASIL, 1998, p.44).

Constatamos que a formação de professores na área tecnológica a cada instante se faz mais necessária, apesar de que muitas escolas públicas brasileiras ainda não estarem equipadas com ferramentas tecnológicas. Esta é a realidade que queremos conhecer nas cidades de Assunção e Taperoá no cariri Paraibano.

Para favorecer o uso da tecnologia no ensino os professores devem ter em mente que “se as tecnologias digitais alteram processo de ensino-aprendizagem em seus significados em função de uma nova visão do mundo e do ser humano, o papel de organizador do processo educativo escolar - o professor-também sofre alterações significativas” (LOPES 2005, p.34, apud LIRA; MACIEL, 2011).

Diante dessa realidade os professores não podem se contentar apenas com uma formação acadêmica tradicional que não contemplem a tecnologia nas práticas de ensino, eles devem procurar uma formação complementar que possa enriquecer a metodologia empregada em suas aulas.

A utilização das tecnologias nas instituições de ensino devem vir acompanhadas das transformações sociais da sociedade vigente, acompanhadas em outras estruturas do ensino, como por exemplo, na postura didática do professor, como afirma Kenski:

Para que as TICs(Tecnologia de Informação e Comunicação) possam trazer alterações no processo educativo, no entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especificidade do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que seu uso, realmente, faça diferença. Não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta à tecnologia escolhida. (KENSKI, 2007, p.46).

Em decorrência dos diversos elementos apresentados, como a expansão da tecnologia e a necessidade do uso da mesma, além da crescente popularização do acesso à internet, os professores devem estar aptos e preparados para usar o computador e as novas tecnologias como recurso pedagógico auxiliando no processo de ensino e aprendizagem.

#### **2.4.A importância do uso de tecnologia na educação**

O ser humano é o único ser vivo que pode desenvolver o hábito da leitura, escrita e de acompanhar e registrar toda sua evolução usando recursos que são aperfeiçoados a cada instante. Estes hábitos não são herdados geneticamente, mas sim uma conquista alcançada pelo ser humano no decorrer de sua vida por meio de um processo de apropriação da cultura criada pelas gerações precedentes. Por meio da leitura e da tecnologia temos a oportunidade de transformar, ampliar, enriquecer nossa vida, como também construir novos conhecimentos numa rede interligada de conhecimentos.

Diante disto tudo se configura a importância do uso das tecnologias na educação como forma de ampliar e potencializar a exploração de diversos conceitos adquiridos por meio de representações e atividades envolvendo leitura e escrita, atividades que, em uma perspectiva de emancipação do conhecimento, se tornam mais fáceis e atraentes com o uso e apoio de procedimentos tecnológicos por exemplo. Esta perspectiva nem sempre foi adotada ou explorada pelos métodos de ensino tradicionais que usavam como procedimentos metodológicos leitura e escrita com apenas dos recursos-livro didáticos e cadernos, além de exercícios no caderno escritos de forma repetitiva.

Para efetivação das potencialidades das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem se faz fundamental que as instituições e os professores conheçam e adotem práticas pedagógicas que utilizem a tecnologia em sala de aula, as quais possibilitem a aquisição de novos saberes e a concretização de saberes já existentes.

É importante ressaltamos que o simples uso das tecnologias sem um objetivo, sem uma meta pedagógica a ser alcançada, não deve ser vista como um instrumento facilitador do processo de aprendizagem. Qualquer recurso didático, seja ele tecnológico ou não, por si só não vai resolver os problemas de aprendizagem em sala de aula, é importante que sejam implementado em artefatos educativos para que possam efetivamente trazer em benefícios, pois o uso inadequado desses recursos pode comprometer tanto a confiança no próprio recurso, quanto no trabalho do professor.

A incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações. (BRASIL, 1998, p.140).

Sendo assim as tecnologias devem ser analisadas cuidadosamente e utilizadas apenas quando puderem contribuir significativamente para o bom desenvolvimento de conhecimentos em sala de aula; onde professores e alunos possam se conceber como construtores de seu próprio conhecimento.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) estabelecem, ainda, as contribuições da importância do uso das tecnologias, em especial do computador, no processo de ensino e aprendizagem, dentre as quais podemos citar:

- Favorece a interação com uma grande quantidade de informações, que se apresentam de maneira atrativa, por suas diferentes notações simbólicas (gráficas, linguísticas, sonoras etc.). As informações são apresentadas em textos informativos, mapas, fotografias, imagens, gráficos, tabelas, utilizando cores, símbolos, diagramação e efeitos sonoros diversos;
- Pode ser utilizado como fonte de informações. Existem inúmeros softwares que oferecem informações sobre assuntos em todas as áreas de conhecimento. Além disso, é possível utilizar a Internet como uma grande biblioteca sobre todos os assuntos.
- Motiva os alunos a utilizarem procedimentos de pesquisa de dados — consulta em várias fontes, seleção, comparação, organização e registro de informações — que manualmente requerem muito mais tempo e dedicação; e também a socializarem informações e conhecimentos, uma vez que as produções dos alunos apresentam-se de forma legível e com boa aparência (a qualidade da apresentação convida à leitura);
- Oferece recursos que permitem a construção de objetos virtuais, imagens digitalizadas, e que favorecem a leitura e construção de representações espaciais;( BRASIL,1998).

Uma reflexão importante feita sobre os PCNs diz respeito que este documento foi uma base para surgimento de outros documentos mais atuais que visam sobre o uso das TICs no processo de ensino.

### 3. Metodologia

Segundo Rampozso (2005, p.29), o conhecimento científico é uma conquista recente da humanidade no qual “não se buscam mais as causas absolutas ou a natureza íntima das coisas; ao contrário, procura-se compreender as relações entre elas, assim como explicação dos acontecimentos”. Diante do exposto o processo de pesquisa é entendido como sendo um “procedimento reflexivo, sistemático, controlado e crítico que permitem descobrir novos fatos ou dados, soluções ou leis, em qualquer área do conhecimento” (RAMPOZZO, 2005, p.48).

Para que fossem alcançados os objetivos desse estudo foi realizada uma revisão bibliográfica para um levantamento prévio do que já foi escrito sobre o assunto, para identificação da situação da questão, para fundamentação teórica ou, ainda, para justificar os limites e contribuições da própria pesquisa. Realizamos uma pesquisa de campo que, de acordo com Marconi e Lakatos (2010), é “utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimento acerca de um problema, para qual se procura uma resposta”.

A tabela abaixo expõe a quantidade de escolas e professores da Educação Básica (Educação Infantil e Ensino Fundamental I) das cidades de Assunção/PB e Taperoá/PB que compuseram o universo pesquisado.

Tabela 1 - Universo abrangido pela pesquisa

CIDADES	QUANTIDADE DE PROFESSORES	QUANTIDADE DE ESCOLAS
Assunção- PB	40	Zona rural: 06 Zona urbana: 02
Taperoá-PB	78	Zona rural: 11 Zona urbana: 04

*Fonte: autoria própria*

As permissões das Secretarias de Educação dos municípios envolvidos neste estudo foi antecedida pela exposição da finalidade do trabalho e da metodologia a ser usada. Optamos por utilizar, como método de obtenção de dados, um questionário, considerando o que preconiza Oliveira:

[...] ele permite alcançar um maior número de pessoas; é mais econômico; a padronização das questões possibilita uma interpretação mais uniforme dos respondentes, o que facilita a compilação e comparação das respostas escolhidas, além de assegurar o anonimato ao interrogado. (OLIVEIRA M. , 2011, p. 37).

Para a construção do questionário agregamos à nossa experiência pessoal subsídios colhidos tanto na pesquisa bibliográfica quanto junto às Secretarias Municipais de Educação das cidades supramencionadas municípios sobre a realidade do universo abrangido pela

pesquisa. Uma vez geradas, selecionadas e estruturadas as perguntas de acordo com o objetivo da pesquisa, e diagramadas em um questionário, este foi submetido a outros pesquisadores para análise da fidedignidade, validade e operabilidade, fazendo-se as correções assinaladas.

Em seguida à etapa de coleta, foi realizado uma análise dos dados obtidos para compreendermos como está se desenvolvendo a formação destes profissionais na área da computação, a repercussão desta formação no desenvolvimento do seu trabalho e consequências no processo de aprendizagem de seus alunos. Para obter esta compreensão recorreremos à estatística que nos oferece, segundo Flores & Moretti (2005), métodos não só para a coleta, mas também a organização, a análise e a interpretação de dados, principalmente para permitir o julgamento e compreensão de fenômenos coletivos e empiricamente observados.

#### 4. Análise dos dados coletados

As respostas colhidas em campo foram tabuladas no gerenciador de planilhas eletrônicas EXCEL<sup>2</sup> e, para a consolidação e análise dos resultados foram usadas suas funções estatísticas. A coleta de transcorreu através de contatos diretos com grupos de professores, com recolhimento das suas opiniões através do questionário, abrangendo a seguinte espaço amostral:

Tabela 2 - Demonstrativo de professores entrevistados

Cidade	Quantidade Total de Professores (1)	Quantidade de Professores Entrevistados			Percentual Entrevistado (2)/(1)	% de Entrevistas por Cidade
		Zona Urbana	Zona Rural	Total (2)		
Taperoá	78	19	21	40	51,3%	58,8%
Assunção	40	23	5	28	70,0%	41,2%
Total	118	42	26	68	57,6%	100,0%

*Fonte: autoria própria*

De um universo de 118 professores foram entrevistados 68, dos quais apenas 3 (4,4%) eram do sexo masculino, por este motivo desconsideraremos uma análise discriminando as variáveis por gênero. O índice médio de cobertura de 57,6% respalda a representatividade dos resultados. Dos entrevistados, 40 (58,8%) trabalham em Taperoá/PB e 28 (41,2%) em Assunção/PB. Destes profissionais, verificamos que 38,2% trabalham na Zona Rural e 61,8%

<sup>2</sup> EXCEL é marca registrada da Microsoft Corporation

em escolas da Zona Urbana. Estes professores lecionam na educação básica (Ensino fundamental I e Educação infantil).

Tabela 3 - Professores por faixa etária

<b>Característica</b>	<b>Faixa Etária</b>	<b>Quant.</b>	<b>%</b>
Idade.	de 20 a 30 anos	15	22,1%
	de 31 a 40 anos	18	26,5%
	de 41 a 50 anos	31	45,6%
	de 51 a 60 anos	4	5,9%
<b>Total</b>		<b>68</b>	<b>100,0%</b>

*Fonte: autoria própria*

De acordo com a Tabela 3, podemos observar que ocorre uma grande variedade de idade entre os integrantes da pesquisa, com idades entre 20 e 60 anos, com uma predominância (45,6%) na faixa etária de 41 aos 50 anos, o que denota maturidade e experiência e, também, que não pertencem a uma geração marcada na infância e adolescência pelas facilidades de uso dos recursos computacionais.

Tabela 4 - Há quanto tempo trabalha como professor

<b>Característica</b>	<b>Faixa</b>	<b>Quant.</b>	<b>%</b>	<b>% Acum</b>
Há quanto tempo trabalha como Professor(a).	até 5 anos	12	17,6%	17,6%
	de 6 a 10 anos	9	13,2%	30,9%
	de 11 a 15 anos	18	26,5%	57,4%
	de 16 a 20 anos	13	19,1%	76,5%
	de 21 a 25 anos	9	13,2%	89,7%
	de 26 a 30 anos	7	10,3%	100,0%
<b>Total</b>		<b>68</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>

*Fonte: autoria própria*

Esta tabela ressalta que os maiores escores em termos de tempo de docência encontram-se entre 11 e 15 anos, com 26,5%, e entre 16 e 20 anos, com 19,1%, totalizando 45,6% com tempo de docência entre 11 e 20 anos.

Tabela 5 - Em quantas escolas leciona

<b>Característica</b>	<b>Quant. de Escolas</b>	<b>Quant.</b>	<b>%</b>
Em quantas escolas leciona.	1 escola	65	95,6%
	2 escolas	3	4,4%
<b>Total</b>		<b>68</b>	<b>100,0%</b>

*Fonte: autoria própria*

Outro dado interessante, é que 95,6% dos docentes ensinam apenas em uma escola, resultando em possibilidade de foco exclusivo na abordagem adotada por sua escola.

Tabela 6 - Maior nível de formação acadêmica

<b>Característica</b>	<b>Nível</b>	<b>Quant.</b>	<b>%</b>
Maior nível da formação acadêmica.	Lic. Incompleta	7	10,3%
	Lic. Completa	15	22,1%
	Especialização	46	67,6%
	Mestrado	0	0,0%
	Doutorado	0	0,0%
	<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100,0%</b>

*Fonte: autoria própria*

Através dos dados coletados podemos notar pontos positivos, pois 10,3% dos professores que ensinam nestas escolas estão concluindo sua graduação, e que 89,7% são graduados. Do total 67,6% são especialistas, o que demonstra um alto grau de interesse em alcançar níveis maiores de conhecimento. Devido às condições salariais não é surpresa que não fosse encontrado ninguém com mestrado ou doutorado.

Tabela 7 - Áreas de graduação

<b>Característica</b>	<b>Área de Formação</b>	<b>Quant.</b>	<b>%</b>
Graduação: Área de formação.	Lic. Pedagogia Incompl.	7	10,3%
	Lic. Pedagogia Compl.	59	86,8%
	Lic. Pedagogia e Letras	1	1,5%
	Lic. Matemática	1	1,5%
	<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100,0%</b>

*Fonte: autoria própria*

Vale ressaltar que nenhum dos entrevistados possui graduação ou curso de formação em computação ou curso de aperfeiçoamento envolvendo tecnologia, e apenas 2 professores possuem licenciatura em outras áreas diferente de pedagogia, sendo que um deles possui Licenciatura em Matemática e o outro em Licenciatura em Letras.

Tabela 8 – Professores com especialização: Áreas de concentração

Característica	Área de Concentração	Quant.	%
Profs. Com Especialização: Áreas de concentração.	Educação Infantil	17	37,0%
	Psicopedagogia	12	26,1%
	Supervisão Escolar	5	10,9%
	Educação Matemática	2	4,3%
	Orientação Educacional	3	6,5%
	Educação Inclusiva	2	4,3%
	Educação do Campo	2	4,3%
	EJA	3	6,5%
<b>Total</b>		<b>46</b>	<b>100,0%</b>

*Fonte: autoria própria*

É interessante notar a quantidade de especialistas com foco em Educação Infantil (37,0%) e Psicopedagogia (26,1%), acumulando 63,1%. Seria interessante um estímulo para que aumentasse especialistas em Educação do Campo.

O segundo ponto a ser analisado no questionário foi formação/desenvolvimento com recursos computacionais. A tabela abaixo se refere aos dados tabulados a partir da formação e recursos computacionais que se tem acesso e com que frequência.

Tabela 9 - Formação / desenvoltura com recursos computacionais

Local	Frequência							
	Muito		Regular		Pouco		Nunca	
	Quant	%	Quant	%	Quant	%	Quant	%
Já usou computador	33	48,5%	29	42,6%	6	8,8%	0	0,0%
Na própria casa	30	44,1%	29	42,6%	9	13,2%	0	0,0%
Casa de amigo(a)	0	0,0%	8	11,8%	42	61,8%	18	26,5%
Em Lanhouse	2	2,9%	3	4,4%	52	76,5%	11	16,2%
Escola/Faculdade	1	1,5%	5	7,4%	29	42,6%	33	48,5%
Local de trabalho	1	1,5%	13	19,1%	32	47,1%	22	32,4%

*Fonte: autoria própria*

Ao analisamos e confrontamos as ideias iniciais com os dados coletados sobre o uso do computador se percebe que apenas 48,5% dos profissionais usam com frequência o computador, apesar de que 73,5% profissionais (tabela10) tem o computador em casa. Os elevados índices daqueles que nunca usaram computador no Local de Trabalho (32,4%) nem na Escola/Faculdade (48,5%) é alarmante e reflete a precariedade da motivação para o uso da informática.

Tabela 10 - Recursos computacionais que possui em casa

<b>Recursos Hardware (equipamentos)</b>	<b>Quant</b>	<b>%</b>
Computador	50	73,5%
Tablet	18	26,5%
Smartphone (tel. Celular que acessa internet)	53	77,9%
Impressora	50	73,5%
Scanner	36	52,9%
Modem	44	64,7%
Antena wifi	39	57,4%
<b>Recursos de Software</b>		
Editor de texto	58	85,3%
Planilha de cálculo	31	45,6%
Software de apresentação	42	61,8%
<b>Se tem internet em casa, como acessa</b>		
Cabo	28	41,2%
Rádio	41	60,3%
Telefone	52	76,5%

*Fonte: autoria própria*

Um fato que nos chama a atenção: 73,5% dos professores participantes desta pesquisa tem à sua disposição o computador em casa mas não conseguem fazer uso frequente dele para fins didáticos. Devemos entretanto recordar que grande parte dos participantes desta pesquisa, tiveram sua formação (Licenciatura) e sua pós-graduação (especialização) baseada em um modelo de formação tradicional que não contemplava em muitos aspectos o uso dos computadores.

[...]o que se nota, principalmente nesse momento, é que essa formação não tem acompanhado o avanço tanto tecnológico quanto do nível de compreensão sobre as questões da Informática na Educação que dispomos hoje. Isso tem acontecido, em parte, porque as mudanças pedagógicas são bastante difíceis de serem assimiladas e implantadas nas escolas. A outra dificuldade é apresentada pela velocidade das mudanças da Informática, criando uma ampla gama de possibilidades de usos do computador, exigindo muito mais dessa formação do professor, o que acaba paralisando-o.

(VALENTE, 2017).

Ao considerar os recursos de software que os mesmos têm, vemos que 85,3% possui editor de texto, 45,6% planilhas de cálculos e 61,8% software de apresentação, todos eles recursos básicos de computação, mas que muitos não utilizam para fins didáticos/acadêmicos. “Se o indivíduo não dominar, ainda que superficialmente, os conhecimentos e as habilidade necessárias para interagir em sociedade, através da utilização das TICs, essa falta de habilidade com a tecnologia acaba se tornando, em algumas ocasiões um fator de exclusão”( ARAÚJO; GLOTZ, 2009, apud BRENNAND; GIEBELEN; SANTOS, 2011, p.69).

Na atual conjuntura em que encontramos a difusão do conhecimento em todas as áreas do conhecimento, para todos os cidadãos não é indicado que, em especial os professores, se

contente apenas com uma formação, seja ela em pedagogia ou não, sendo interessante que busque formação para a utilização de TICs. Esse foi um dos pontos abordados no questionário.

Tabela 11- Que treinamento recebeu em recursos computacionais e quem ministrou.

Recursos	Não Recebi		Meu Empregador		Minha Faculdade		Cursos Extras		Outros Meios	
	Quant	%	Quant	%	Quant	%	Quant	%	Quant	%
Editor de Texto	34	50,0%	1	1,5%	2	2,9%	19	27,9%	12	17,6%
Acesso as redes sociais	45	66,2%	-	-	-	-	5	7,4%	18	26,5%
Edição de fotos	42	61,8%	-	-	-	-	9	13,2%	17	25,0%
Planilha de cálculo	54	79,4%	1	1,5%	-	-	9	13,2%	4	5,9%
Software de Apresentação	42	61,8%	1	1,5%	3	4,4%	17	25,0%	5	7,4%
Software de Navegação/Internet	45	66,2%	-	-	-	-	13	19,1%	10	14,7%

*Fonte: autoria própria*

De acordo com a maior parte dos participantes, eles receberam pouco treinamento, um aspecto que pode vir a contribuir para o processo de analfabetismo digital.

A falta de incentivo, de reconhecimento pela formação em tecnologia, pode fazer com que muitos professores, em especial das cidades do Cariri paraibano, não se sintam motivados a buscar novas formações, apesar de terem consciência de que seus conhecimentos em computação não atendem às suas necessidades básicas para o simples uso em sala de aula.

Tabela 12 - Usa o computador no dia-a-dia ( fora do trabalho) para:

Recursos	Sim		Às vezes		Nunca	
	Quant	%	Quant	%	Quant	%
Lazer, entretenimento, jogos	30	44,1%	36	52,9%	2	2,9%
Acesso às redes sociais, mensagens	34	50,0%	34	50,0%	-	-
Para estudo (não acadêmico)	12	17,6%	23	33,8%	33	48,5%
Para estudo formal (EaD)	4	5,9%	14	20,6%	50	73,5%
Pesquisa, busca na internet	35	51,5%	33	48,5%	-	-

*Fonte: autoria própria*

Outro tópico importante da nossa pesquisa foi o uso/acesso de recursos computacionais na escola. É importante frisar que ao responder este tópico os professores, em diário de campo, ressaltaram a extrema necessidade de laboratório de informática, com um professor específico para estes conhecimentos. O fato dos professores apontarem para um profissional que atendesse essa necessidade pode ser visto como um sinal da insegurança,

para lidar com as TICs em sala de aula, se considerarmos que não basta fazer o simples uso do computador sem um objetivo pedagógico bem delimitado.

O uso do mesmo deve vir acompanhado de significados e descobertas de conhecimentos, oferecendo uma gama de possibilidade para quem estiver fazendo uso dele. Um aspecto importante para ser levado em consideração é que, 77,9% (tabela 13) dos professores usam o computador de casa para preparar aulas, no entanto uma grande quantidade de professores não o utiliza durante suas aulas.

Tabela 13 - Que recursos da computação usa para preparar aulas

Recursos	Não		Computador em casa		Comp. no Trabalho	
	Quan	%	Quan	%	Quan	%
Editor de texto	7	10,3%	47	69,1%	14	20,6%
Software de apresentação	43	63,2%	24	35,3%	1	1,5%
Sites educacionais	68	100,0%	-	-	-	-
Software de navegação	4	5,9%	53	77,9%	11	16,2%

*Fonte: autoria própria*

O não uso dos laboratórios de informática é consequência da não implantação dos mesmos nas escolas que os professores atuam - apenas duas escolas disponibilizam laboratório. No entanto essa situação do não uso destes instrumentos computacionais pode gerar outro problema nas escolas, que é a não inclusão digital. Mas isto pode ser fruto de um sistema educacional que necessita de mudanças no processo de formação dos professores, entre outros elementos como aponta Brennand, Giebelen e Santos.

No tocante ao papel da educação em relação ao processo de inclusão digital no Brasil, é necessário repensar alguns aspectos que constituem o cenário educacional atual, como a formação de seus professores, a infraestrutura das escolas, e metodologias pedagógicas, entre outros elementos que necessitam ser reformulados para atender a essa nova demanda de formação dos cidadãos brasileiros.

BRENNAND; GIEBELEN; SANTOS, 2011, p.70.

A tabela 14 demonstra a ausência dos laboratórios de informática, o não uso de recursos computacionais nas salas de aula, como também a falta de treinamento por parte das instituições para o manuseio destes aparelhos.

Tabela 14- Recursos computacionais que usa durante a aula

Recursos	Não		Em parte		Sim	
	Quant	%	Quant	%	Quant	%
Laboratório de informática	63	92,6%	5	7,4%	-	-
Projektor multimídia	56	82,4%	10	14,7%	2	2,9%
Sw de apresentação	48	70,6%	20	29,4%	-	-
Sw educacional	68	100,0%	-	-	-	-
Sw de navegação / busca	43	63,2%	25	36,8%	-	-
Planilha de cálculo	62	91,2%	5	7,4%	1	1,5%
Outro	68	100,0%	-	-	-	-

Fonte: autoria própria

Ao analisar a tabela 15 é importante também salientar que os profissionais não receberam treinamento da instituição para usar tais equipamentos.

Faz-se necessário que se otimize os recursos tecnológicos no contexto escolar para que a maturidade eletrônica possa ser impressa no perfil educacional da escola e ela seja capaz de atender com qualidade essa nova geração que nasceu e esta crescendo com o advento da internet e seus múltiplos recursos com naturalidade e desenvoltura. (PEREIRA, 2016).

Apesar de muitas instituições não oferecerem suportes tecnológicos aos professores, se faz necessário à inserção destas ferramentas nos ambientes escolares, em especial nas salas de aula da Educação Infantil e Ensino Fundamental I, não esquecendo as demais fases de ensino no entanto é nesta fase de ensino que se tem início o processo de escolarização do aluno.

Continuando a análise da tabela 15, é importante salientamos que apesar das instituições não oferecerem treinamentos aos professores o MEC vem cada ano incentivando a utilização de computadores em sala através de vários programas e ferramentas didáticas pedagógicas a exemplo do LINUX Educacional, PROINFO, software livre, etc. Como também existem aplicativos que podem ser facilmente baixados em Smartphone que podem auxiliar o professor na utilização do uso das TICs.

Tabela 15 - Recursos / suporte / treinamento que tem na instituição

Recursos	Sim		Não	
	Quant	%	Quant	%
Laboratório de informática	8	11,8%	60	88,2%
Projektor multimídia	32	47,1%	36	52,9%
Pessoal técnico de suporte	3	4,4%	65	95,6%
Software educacional	1	1,5%	-	-
Acesso à internet	25	36,8%	43	63,2%
Treinamento em computação	-	-	68	100,0%
Outro	-	-	68	100,0%

Fonte: autoria própria

Contudo, a tabela 16 demonstra que quase sempre os professores utilizam o computador para preparar suas aulas, este índice também é elevado quando o uso se refere à elaboração, planejamento e pesquisa de exercícios.

Tabela 16 - Com relação ao trabalho usa o computador para:

Finalidade	Sempre		Às vezes		Nunca	
	Quant	%	Quant	%	Quant	%
Preparar textos, artigos	43	63,2%	22	32,4%	3	4,4%
Preparar apresentações	33	48,5%	28	41,2%	7	10,3%
Preparar listas de exercício	33	48,5%	34	50,0%	1	1,5%
Preparar provas	35	51,5%	22	32,4%	11	16,2%
Pesquisa de conteúdo na internet	44	64,7%	24	35,3%	-	-
Planilha de cálculo	1	1,5%	15	22,1%	52	76,5%
Agendamento de tarefas	7	10,3%	25	36,8%	36	52,9%
Realizar dinâmicas	47	69,1%	21	30,9%	-	-

*Fonte: autoria própria*

Ao questionamento sobre os recursos computacionais que poderiam ser utilizados para trabalhar os conteúdos com seus alunos melhorando a desempenho como educador, apenas um professor, que possui licenciatura em matemática, citou um recurso computacional que foi “construção de jogos e software que avalie as movimentações concretas” usando o “GeoGebra”. Diante do exposto por este professor, tivemos a curiosidade em pesquisar sobre o que seria essa ferramenta educacional e encontramos que o GeoGebra é um software gratuito de fácil aquisição repassado e utilizado por professores e alunos pode ser encontrado disponível para download no site: [www.GeoGebra.org](http://www.GeoGebra.org), podendo ser baixado e instalado para netebooks, tabletes, notebooks ou qualquer computador, tendo em vista que para o seu devido funcionamento é de essencial importância que haja o Java instalado, que também pode ser encontrado gratuito no site: [www.java.com](http://www.java.com).

Ao analisamos a tabela 17 constatamos que 70,6% dos professores ressaltaram que um simples editor de texto pode ser usado para melhorar a desempenho como educador e 52,9% consideram que Software de apresentação não podem ser usados para melhorar a performance como docente.

Tabela 17 - Quais recursos podem melhorar a performance como docente

Recursos	Sim		Não	
	Quant	%	Quant	%
Editor de texto	48	70,6%	20	29,4%
Sw de apresentação	32	47,1%	36	52,9%
Edição de imagem	27	39,7%	41	60,3%
Software educacional	-	-	68	100,0%
Sw de navegação na internet	40	58,8%	28	41,2%
Outros	-	-	68	100,0%

*Fonte: autoria própria*

Contudo estes profissionais devem ter em mente que o simples uso do editor de texto em sala de aula, sem um devido objetivo pedagógico, não garante a inclusão de recursos computacionais. O professor deve ter este olhar, “o professor deve estar capacitado de tal forma que perceba como deve efetuar a integração da tecnologia com sua proposta de ensino” (TAJRA, 2004, p. 114).

Outro ponto a ser analisado foi que fatores contribuíram para o pouco uso do computador em sala de aula. “O desafio que se propala diante dessa nova realidade é o da escola conseguir se transformar num lugar propício as análises críticas, que instigue o pensamento, a reflexão e a criação” (PEREIRA, 2016).

Apesar de que 61,8% (tabela 18) dos professores ressaltarem que o fator que contribuiu para o pouco uso do computador ter sido a não instalação do laboratório de informática, fica o questionamento: se uma escola possui outros recursos computacionais a exemplo de computadores “isolados”, projetores multimídias e lousa digital porque não fazer uso destes equipamentos?

A simples implantação de um laboratório não é sinônimo de garantia de aprendizagem, o professor deve ter ciência disto, pois nada adiantará uma escola toda equipada com ferramentas tecnológicas se o professor não souber usufruir destas tecnologias a seu favor no processo de ensino e aprendizagem de seus estudantes.

Tabela 18 - Fatores que contribuem para o pouco uso do computador em sala de aula

Fatores	Sim		Não	
	Quant	%	Quant	%
Turmas grandes	8	11,8%	60	88,2%
Necessidade de cumprir o planejado	12	17,6%	56	82,4%
Alunos indisciplinados	7	10,3%	61	89,7%
Ausência de Laboratório	42	61,8%	26	38,2%
Péssimas condições do laboratório	3	4,4%	65	95,6%
Prof. Não tem acesso a computador	12	17,6%	56	82,4%
Falta suporte técnico	13	19,1%	55	80,9%
Falta de incentivo	12	17,6%	56	82,4%
Insegurança por falta de prática	22	32,4%	46	67,6%
Outros	-	-	68	100,0%

*Fonte: autoria própria*

O conhecimento de usar o computador como mediador de aprendizagem pode servir de incentivo para que turmas compostas por um grande número de alunos apresentem um melhor índice de aprendizagem, até porque esse uso depende fundamentalmente de uma formação plural, de uma visão sistemática, onde em conjunto professor e escola tenham como único desafio a transmissão de uma instrução de conhecimento baseada em tecnologia que atenda as necessidades da época e gerações futuras. Além do que, os profissionais pesquisados reconhecem a importância dos recursos computacionais para elaboração do material didático, conforme demonstra a tabela abaixo.

Tabela 19 - Repercussão do uso de recursos computacionais na elaboração de material didático

Repercussão	Alta		Mediana		Baixa	
	Quant	%	Quant	%	Quant	%
Torna a preparação mais complexa	28	41,2%	22	32,4%	18	26,5%
Consome maior tempo de preparação	25	36,8%	26	38,2%	17	25,0%
Permite reaproveitamento em períodos posteriores	35	51,5%	27	39,7%	6	8,8%
Facilita intercâmbio e compartilhamento	26	38,2%	29	42,6%	13	19,1%
Outra	-	-	-	-	-	-

*Fonte: autoria própria*

Um dado interessante nesta tabela é que um grande índice de professores reaproveitam atividades de período anteriores. Este reaproveitamento deveria ser melhor analisado pois tanto pode refletir um certo “comodismo” e falta de inovação, como, quando feito de maneira criteriosa, replicar material e experiências exitosas complementando-as e melhorando-as com o passar do tempo.

Diante de tais constatações seria importante saber a visão dos professores sobre as vantagens de usar o computador em sala de aula.

Tabela 20 - Vantagens do uso de recursos computacionais em sala de aula

Vantagem	Muita		Mediana		Pouca	
	Quant	%	Quant	%	Quant	%
Aumenta a atenção dos alunos	39	57,4%	18	26,5%	11	16,2%
Aumenta a motivação do aluno em aprender	37	54,4%	25	36,8%	6	8,8%
Aumenta a fixação da aprendizagem	42	61,8%	16	23,5%	10	14,7%
Aumenta a satisfação no processo de aprendizagem	39	57,4%	21	30,9%	8	11,8%
Permite ampliação do conhecimento do aluno além do conteúdo ministrado em aula	41	60,3%	22	32,4%	5	7,4%
Outra	-	-	-	-	-	-

*Fonte: autoria própria*

Apesar de grande parte dos professores não possuir uma formação em computação como também não fazer, uso das mesmas de modo constante em sala de aula, estes profissionais vêm como vantagem o uso desse recurso em sala de aula como motivador e alavancador do índice de aprendizagem dos alunos, conforme mostra a tabela acima. A compreensão e reconhecimento de que existem grandes vantagens no uso de recursos computacionais em sala de aula é sinal que estes professores percebem a urgente necessidade de fazer uso desta tecnologia mas, no entanto, em muitas ocasiões não foram capacitados ou não procuram se capacitar diante dos recursos computacionais.

Tabela 21 - Formação em computação que teve na faculdade

Fator	Insuficiente		Suficiente	
	Quant	%	Quant	%
Qualidade da formação	65	95,6%	3	4,4%

*Fonte: autoria própria*

Se o indivíduo não domina, ainda que superficialmente, os recursos computacionais que fazem parte de sua vida, independentemente de ter uma formação acadêmica ou curso de aperfeiçoamento, jamais ele irá se livrar da situação do analfabetismo digital. Até mesmo porque no cenário atual o professor deve assumir um papel mais relevante frente às novas tecnologias.

Para se alcançar aprendizagens mais significativas é necessário que se perceba que o século XXI tem exigências educacionais diferenciadas dos modelos que obtiveram sucesso em épocas mais remotas. No caso brasileiro, especificamente, temos o repto de

adequar a escola aos desafios nascentes deste século, pois caso isto não ocorra se aprofundará ainda mais o abismo que se separa a escola da atual geração de estudantes. (PEREIRA, 2016).

Em relação à interferência da formação em computação no desempenho docente, percebe-se que 97,1% (tabela 22) acreditam que a ausência desta formação não interfere no desempenho de algumas atividades. Isto soa incoerente com as afirmações da importância destes conhecimentos para a vida acadêmica.

Tabela 22 - Interferência da formação em computação no desempenho como docente

Fatores	Não interfere		Interfere Negativamente	
	Quant	%	Quant	%
Repercussão no desempenho	66	97,1%	2	2,9%

*Fonte: autoria própria*

Algo que preocupa é que muitos professores ressaltaram que uma formação deve ser iniciativa das Secretarias de Educação do município e não vêm uma formação ou aperfeiçoamento nesta área como uma iniciativa pessoal. Esta visão leva à constatação de que os paradigmas educacionais tradicionais ainda permanecem sendo o centro da formação de muitos professores.

A tabela abaixo demonstra que muitos dos profissionais pesquisado desejam participar de um programa de inclusão digital, no entanto como já foi relatado acima, para eles este programa deveria ser iniciativa das Secretarias de Educação de cada município.

Tabela 23 - Programas de inclusão digital que tem interesse em participar

Programa / Treinamento	Sim		Não	
	Quant	%	Quant	%
Editor de texto	48	70,6%	20	29,4%
Acesso à rede e troca de mensagem	30	44,1%	38	55,9%
Edição de fotos / imagens	47	69,1%	21	30,9%
Planilha de cálculo	46	67,6%	22	32,4%
Sw de apresentação	37	54,4%	31	45,6%
Sw de navegação	44	64,7%	24	35,3%
Sw educacional	47	69,1%	21	30,9%
Produção de vídeos	44	64,7%	24	35,3%
Produção de blogs	46	67,6%	22	32,4%
Outro	-	-	-	-

*Fonte: autoria própria*

Nessa perspectiva, foi importante sabermos, até mesmo como sugestão para as próprias Secretarias de Educação, que providências poderiam ser adotadas para o aumento do uso dos recursos computacionais. Grande maioria dos entrevistados ressaltou que seria participar de cursos, treinamentos, onde eles teriam a oportunidade de lidar de forma prática e adaptar suas aulas tidas como tradicionais às novas tecnologias.

Tabela 24 - Providências sugeridas para aumentar a utilização de recursos computacionais

Providências	Indicam		Não indicam	
	Quant	%	Quant	%
Cursos, treinamentos	56	82,4%	12	17,6%
Instalação de Lab de informática	43	63,2%	25	36,8%
Expansão do lab de informática	23	33,8%	45	66,2%
Suporte técnico constante	32	47,1%	36	52,9%
Outra	-	-	68	100,0%

*Fonte: autoria própria*

É importante salientar que, para que haja uma interação entre recursos computacionais, professor e práticas de ensino, é necessário que os professores sintam, almejem a real necessidade profissional e pessoal de uma formação na área tecnológica, que contemplem novas maneiras e métodos de ensino que atendam às necessidades não só dos educandos, mas dos próprios profissionais da educação.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato que o computador e seus recursos vêm ganhando cada vez mais espaço no contexto atual. O computador surge como um recurso de ensino aliado a uma tecnologia inovadora que pode ser utilizada dentro da sala de aula, como ferramenta eficaz e como proposta para trabalhar vários conteúdos didáticos.

E ao observar a formação em computação dos professores dos municípios de Assunção/PB e Taperoá/PB, concluímos que os recursos computacionais existentes, a exemplo de computador, smartphone, editores de textos, software de apresentação e navegação na internet, estão presentes e ativos na vida dos professores, porém sendo usando ativamente para atividades de entretenimento do cotidiano e, em segundo plano, para atividades educativas em sala de aula, não sendo transformadas em práticas de ensino. Essas ferramentas computacionais tecnológicas estão sendo empregadas mais no processamento de textos e em atividades banais, e não transformando as práticas de ensino que ainda permanecem tradicionais e sem o uso das tecnologias. A falta de prática de uso constante destas ferramentas em sala de aula no processo de ensino e aprendizagem de uma maneira eficiente sólida e eficaz precisam ser discutidas e analisadas tanto pelos educadores, quanto pelas Secretarias de Educação de cada município envolvido na pesquisa.

Quanto aos resultados da formação em computação, licenciatura ou cursos de aperfeiçoamento, percebe-se a emergente necessidade de formação nesta área para fins profissionais, para que os mesmos sejam incluídas e façam parte da inclusão digital. Pois nada adiantara os recursos educativos disponíveis nas plataformas digitais no que põe ao alcance dos professores um acervo de recursos educativos e de aperfeiçoamento de riqueza incalculável, se estes profissionais não souberem fazer o devido uso destas ferramentas, já que só o grau de utilização do computador e de seus recursos dependem de uma série de fatores, tanto humanos como computacionais, tais como a formação técnica pedagógica dos educadores, o apoio tecnológico de que dispõem suas ideias e expectativas envolvendo todos envolvidos no processo educativo.

Desta forma, podemos concluir que os objetivos do nosso estudo foram alcançados, uma vez que tivemos a oportunidade de conhecer e fazer uma análise da formação em computação dos professores da educação dos municípios de Assunção-PB e Taperoá/PB e sua aplicação na prática de ensino.

## REFERÊNCIAS

- AQUINO, M. de A.(coord.). *Recuperação do conteúdo freireano para a construção da biblioteca Digital Paulo Freire*. João Pessoa: UFPB, 2011. Projeto de iniciação Científica. UFPB. Departamento de Biblioteconomia e Documentação.
- BERTAGNOLLI, Silvia de Castro. *Impacto dos computadores na sociedade*. Disponível em: <<http://www-usr.inf.ufsm.br/~cacau/elc202/impacto.html>>. Acesso em: 26 ago. 2017.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)*. Matemática. Ensino Fundamental. Terceiro e quarto ciclos. Brasília: O RECURSO ÀS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO. 1998. Disponível em: <[ftp://ftp.fnde.gov.br/web/pcn/05\\_08\\_matematica.pdf](ftp://ftp.fnde.gov.br/web/pcn/05_08_matematica.pdf)>. Acesso em: 17 agos. 2017.
- BRENNAND, Edna Gusmão de Goes; GIEBELEN, Jacobus Bernadinus Maria Edwin; SANTOS, Jayza Shelly de Moraes. *Os profissionais do curso de pedagogia da UFPBvirtual: eliminando distância*. In: BRENNAND, Edna Gusmão de Goes. 2011;
- INÁCIO, Rodrigo. A evolução do computador na sociedade. 2013. Disponível em: <<https://cstwojr.wordpress.com/2013/10/13/a-evolucao-do-computador-na-sociedade/>>. Acesso em: 22 ago. 2017.
- KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação: Coleção Papirus Educação*. Campinas: Papirus, 2007.
- LOPES, Rosana Pereira. Um novo professor: novas funções e novas metáforas: Hugo Assmann (Org.). *Redes digitais e metamorfose do aprender*. Petrópolis: Vozes, 2005.
- FERREIRA, Aurelio Buarque de Holanda. *Mini Aurelio*. 5. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. 873 p.
- FLORES, C. R., & Moretti, M. T. (2005). *O funcionamento cognitivo e semiótico das representações gráficas: ponto de análise para a aprendizagem em Matemática*. Disponível em: <[http://www.ufrrj.br/emanped/paginas/conteudo\\_producoes/docs\\_28/funcionamento.pdf](http://www.ufrrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_28/funcionamento.pdf)> Acesso em: 06 out. 2017.
- LAKATOS, MARCONI. *Metodologia do trabalho científico*. Ed. 07, São Paulo, Atlas, 2009.
- LIRA, Thiago Espíndola; MACIEL, João Wandemberg Gonçalves. *Hipermodernidade, letramento digital e a reciprocidade discente/docente: A norma da reciprocidade e o letramento digital*. In: BRENNAND, Edna Gusmão de Góes; ALBUQUERQUE, Maria Elizabeth Baltar Carneiro de. *Formação docente e tecnologias digitais: Ensaio Analíticos sobre cultura digital oriundos dos debates teóricos realizados nas diversas pesquisas desenvolvidas no âmbito do grupo*. João Pessoa: UFPB, 2011. Cap. 2. p. 163-171.
- MACONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica: Técnicas de pesquisa*. 7ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, M. (2011). *Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em administração*. Catalão: UFG. 2011

PEREIRA, João Carlos Rodrigues. *Objetos de aprendizagem adaptativos: retratos de uma proposta de aprendizagem aplicada a alunos de cursos de graduação no município de João Pessoa*. 2016. 184 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência da Educação, Universidad Autónoma de Asunción, Facultad de Ciencias Humanísticas y de La Comunicación, João Pessoa- Asunción del Paraguay, 2016.

PIAGET, Jean. *Biología e conhecimento: ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos*. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

RAMPOZZO, Lino. *Metodologia científica: A pesquisa*. 3ª. ed. São Paulo, Sp: Loyola, 2005.

TAJRA, Sanmya Feitosa. *Informática na educação*. 5. ed. São Paulo: Érica, 2004

VASCONCELOS, Ana. Do Sistema sexagesimal à programação. In: RJ, Cip-brasil Catalogação na Publicação Sindicato Nacional dos Editores de Livros. Guia a história COMPUTADOR: Da pré- História ao futuro. São Paulo: 2016. p. 6-24. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=Y6AZDAAAQBAJ>. Acesso em: 26 ago. 2017.

VALENTE, José Armando. *Informática na Educação no Brasil: A formação de professores e a evolução do computador no Brasil*. **O Computador na Sociedade do Conhecimento**, São Paulo, p.1-166, 05 nov. 2017. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me003150.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

## APÊNDICE

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
UNIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA  
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO A DISTÂNCIA  
PESQUISA SOBRE A FORMAÇÃO EM COMPUTAÇÃO DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DOS  
MUNICÍPIOS DE ASSUNÇÃO/PB E TAPEROÁ/PB

**I - DADOS GERAIS DO (A) ENTREVISTADO(A):**

1. Sexo: ( ) masculino ( ) feminino
2. Idade: \_\_\_\_\_ anos
3. Reside em que zona?: ( ) Urbana ( ) Rural
4. Escola(s) em que trabalha:

Escola	Taperoá		Assunção		Turno		
	Urb.	Rural	Urb.	Rural	M	T	N

5. Tempo de Magistério, em anos. Se trabalhar (ou trabalhou) simultaneamente em mais de uma instituição, não contar o tempo acumulado (“dobrado”).

Nível	Tempo total de magistério (do início até hoje, incluindo a instituição atual)	Tempo de magistério somente nesta instituição
( ) Educação infantil		
( ) Fundamental I		
( ) Outro		
Qual?		

6. Graduação concluída ou em andamento:

Nível de ensino	Se em andamento, está em qual o período?	Concluída em
( ) Licenciatura em Pedagogia		
( ) Licenciatura em Computação		
( ) Curso técnico de nível médio		
Qual?		
( ) Outra		
Qual?		

7. Pós-graduação (Concluída ou em andamento, e área de concentração):

Nível	Concluído em	Área de Concentração
( ) Especialização		
( ) Mestrado		
( ) Doutorado		
( ) Outro		
Qual?		

## II – FORMAÇÃO / DESENVOLVURA COM RECURSOS COMPUTACIONAIS

1. Você já usou/usa computador? Se sim, em que local e com que frequência?

Uso, Local e frequência	Muito	Regu- lar	Pouco	Nunca
<b>a) Já usou computador?</b>	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
<b>b) Você usa computador atualmente? Se sim, em local e com que frequência</b>				
Minha casa	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Casa de amigos / parentes	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Lan house	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Escola / faculdade onde estudo	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Local de trabalho	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Outro: Qual?	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

2. Que recursos computacionais possui em casa?

Recursos	Sim	Não
<b>a) Recursos de Hardware (equipamentos)</b>		
Computador	[ ]	[ ]
Tablet	[ ]	[ ]
Smartphone (tel. Celular que acessa internet)	[ ]	[ ]
Impressora	[ ]	[ ]
Scanner (digitalizador)	[ ]	[ ]
Modem	[ ]	[ ]
Antena wifi	[ ]	[ ]
Outro(s) Qual(is)?	[ ]	[ ]
<b>b) Recursos de software (programas de computador)</b>		
Editor de texto	[ ]	[ ]
Planilha de cálculo	[ ]	[ ]
Software de apresentação	[ ]	[ ]
Software educacional	[ ]	[ ]
Qual? Outro(s) Qual(is)?	[ ]	[ ]
<b>c) Se tem internet em casa, como acessa?</b>		
Cabo	[ ]	[ ]
Rádio	[ ]	[ ]
Telefone	[ ]	[ ]
Outro(s) Qual(is)?	[ ]	[ ]

3. Você considera que os seus conhecimentos sobre os seguintes recursos computacionais atendem às suas necessidades básicas?

Recursos / Atividades	Muito	Razoável	Pouco	Nada
Edição de textos / provas	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Planilhas de cálculo	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Software de apresentação	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Edição de fotos / imagens / vídeos e música	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Acesso à internet para troca de e-mails	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Acesso à internet p/ consultar / baixar conteúdos	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Digitalização de documentos	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Uso do pen-drive	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Uso de softwares de comunicação no smartphone com WhatsApp e Messenger?	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Outro. Qual?	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

4. Que treinamentos você recebeu sobre recursos computacionais e quem ministrou / patrocinou?

Recursos	Não Recebi	Meu empregador	Minha Faculdade	Curso Extra	Outros Meios*
Editor de texto	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Acesso às redes sociais / troca de mensagens	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Edição de fotos / imagens	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Planilha de cálculo	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Softwares de apresentação	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Software de navegação / busca na internet	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Outro. Qual?	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

(\*) Outros Meios = autodidata, parentes, amig@s

5. Que recursos computacionais você utiliza no dia a dia e com que frequência?

Recursos e/ou Finalidade	Sempre	Às Vezes	Nunca
Editor de texto	[ ]	[ ]	[ ]
Acesso às redes sociais / troca de mensagens	[ ]	[ ]	[ ]
Edição de fotos / imagens	[ ]	[ ]	[ ]
Softwares de apresentação	[ ]	[ ]	[ ]
Software de navegação / busca na internet	[ ]	[ ]	[ ]
Planilha de cálculo	[ ]	[ ]	[ ]
Outro. Qual?	[ ]	[ ]	[ ]

6. Com que finalidade(s) você usa o computador (fora do seu trabalho)?

Finalidade	Sempre	Às Vezes	Nunca
Para lazer, entretenimento, jogos	[ ]	[ ]	[ ]
Para Acesso às redes sociais / troca de mensagens	[ ]	[ ]	[ ]
Para estudo (treinamentos não acadêmico)	[ ]	[ ]	[ ]
Para estudo formal (EaD)	[ ]	[ ]	[ ]
Pesquisa / busca de conteúdo na internet	[ ]	[ ]	[ ]
Outra. Qual?	[ ]	[ ]	[ ]

### III – USO / ACESSO DE RECURSOS COMPUTACIONAIS NA ESCOLA

1. Que disciplinas / treinamentos voltadas para a utilização do computador na Educação você estudou, e quem ministrou / patrocinou?

Disciplina	Meu empregador	Minha Faculdade	Curso Extra	Outros Meios*
1.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
2.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
3.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
4.	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

(\*) *Outros Meios* = autodidata, parentes, amig@s, \_\_\_\_\_

2. Que recursos da computação você utiliza para preparar aulas?

Recursos	Não uso	Uso em um computador de casa	Uso em um computador do trabalho
Editor de texto	[ ]	[ ]	[ ]
Software de apresentação	[ ]	[ ]	[ ]
Sites educacionais na internet Qual(is)?	[ ]	[ ]	[ ]
Blogs na internet	[ ]	[ ]	[ ]
Vídeos no youtube (ou similar)	[ ]	[ ]	[ ]
Software educacional: Qual?	[ ]	[ ]	[ ]
Software de navegação / busca na internet	[ ]	[ ]	[ ]
Outro. Qual?	[ ]	[ ]	[ ]

3. Que recursos você utiliza durante as aulas?

Recursos	Não	Em parte	Sim
Laboratório de informática	[ ]	[ ]	[ ]
Projeter multimídia	[ ]	[ ]	[ ]
Software de apresentação	[ ]	[ ]	[ ]
Software educacional: Qual?	[ ]	[ ]	[ ]
Software de navegação / busca na internet	[ ]	[ ]	[ ]
Planilha de cálculo	[ ]	[ ]	[ ]
Outro.	[ ]	[ ]	[ ]

Qual?

4. Que recursos, suporte e/ou treinamentos você tem na instituição para utilizar computador e outros recursos digitais e tecnologia da informação?

Recursos	Sim	Não
Laboratório de informática	[ ]	[ ]
Projeter multimídia		
Pessoal técnico de suporte computacional	[ ]	[ ]
Software educacional: Qual?	[ ]	[ ]
Acesso à internet	[ ]	[ ]
Treinamento em computação	[ ]	[ ]
Outro. Qual?	[ ]	[ ]

5. Com relação ao seu trabalho, você usa o computador para:

Finalidade	Sempre	Às Vezes	Nunca
Preparar textos / artigos para os alunos	[ ]	[ ]	[ ]
Para preparar apresentações para os alunos	[ ]	[ ]	[ ]
Para preparar listas de exercícios	[ ]	[ ]	[ ]
Para preparar provas	[ ]	[ ]	[ ]
Pesquisa / busca de conteúdo na internet	[ ]	[ ]	[ ]
Para auxiliar na planilha de notas	[ ]	[ ]	[ ]
Para auxiliar no agendamento de tarefas / eventos	[ ]	[ ]	[ ]
Para realizar dinâmicas com os alunos	[ ]	[ ]	[ ]
Outras. Qual(is)?	[ ]	[ ]	[ ]

6. Na sua opinião, quais recursos computacionais podem ser utilizados para trabalhar os conteúdos com seus alunos melhorando sua performance como educador?

- ( ) Editor de texto  
 ( ) Software de apresentação  
 ( ) Edição de imagens  
 ( ) Software educacional \_\_\_\_\_  
 ( ) Planilha de cálculo  
 ( ) Software de navegação na Internet  
 ( ) Outro(s). Qual(is)? \_\_\_\_\_

7. Na sua escola, quais fatores contribuem para o pouco uso do computador em sala de aula?

- ( ) Turmas grandes  
 ( ) Necessidade do cumprimento do planejamento  
 ( ) Alunos indisciplinados  
 ( ) Não existência do mesmo de laboratório e informática  
 ( ) Devido às condições atuais do laboratório de informática  
 ( ) Os professores não tem acesso a computador (fora do laboratório).  
 ( ) Falta de suporte técnico

( ) Falta de incentivo da coordenação da escola

( ) Insegurança pela falta de prática.

( ) Outro(s). Qual(is)? \_\_\_\_\_

#### IV -REPERCUSSÃO DA FORMAÇÃO EM COMPUTAÇÃO NO DESEMPENHO DOS PROFESSORES E NO APROVEITAMENTO DOS ALUNOS

1. Na sua opinião, qual a repercussão do uso de recursos computacionais para a **elaboração** de material didático:

Repercussão	Sim	Não muito	Não
Torna a preparação mais complexa	[ ]	[ ]	[ ]
Consome maior tempo de preparação	[ ]	[ ]	[ ]
Permite reaproveitamento em períodos posteriores	[ ]	[ ]	[ ]
Facilita o intercâmbio e compartilhamento	[ ]	[ ]	[ ]
Outra. Qual?	[ ]	[ ]	[ ]

2. Que vantagens você vê no uso pedagógico dos recursos computacionais nas suas aulas?

Vantagens	Sim	Não muito	Não
Contribui para aumentar a atenção dos alunos	[ ]	[ ]	[ ]
Aumenta a motivação dos alunos em aprender	[ ]	[ ]	[ ]
Aumenta a fixação da aprendizagem	[ ]	[ ]	[ ]
Aumenta a satisfação no processo de aprendizagem	[ ]	[ ]	[ ]
Permite ampliação do conhecimento do aluno além do conteúdo ministrado em sala.	[ ]	[ ]	[ ]
Outra. Qual?	[ ]	[ ]	[ ]

3. Como você analisa a formação que você teve em computação na faculdade?

Avaliação da formação em computação na faculdade
( ) Insuficiente. Por que?
( ) Suficiente. Por que?

4. Como a formação que você teve na área de computação repercute em seu fazer pedagógico com os alunos?

Treinamento
( ) Não interfere Por que?



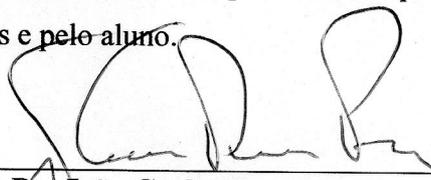


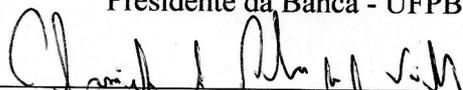
CENTRO DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

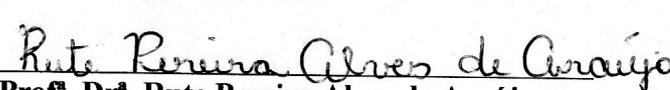
**ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

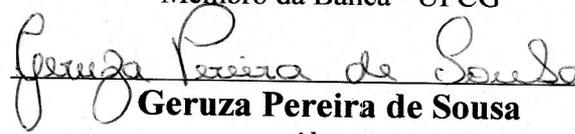
Aos 14 dias do mês de dezembro de 2017, às 14:00 horas, em sessão pública dependências do Polo de Apoio Presencial da UAB na Cidade de Taperoá/PB, presença da banca examinadora presidida pelo professor orientador **Dr. João Carlos Rodrigues Pereira**, pelo **Prof. Dr. Clairton de Albuquerque Siebra** e pela **Prof. Dr.ª Rute Pereira Alves de Araújo**, a aluna **Geruza Pereira de Sousa** apresentou trabalho de conclusão de curso intitulado **FORMAÇÃO EM COMPUTAÇÃO E REPERCUSSÃO PEDAGÓGICA NO DESEMPENHO DE PROFESSORES QUE ATUAM NAS CIDADES DE TAPEROÁ/PB E ASSUNÇÃO/PB** com requisito curricular indispensável para a integralização do **CURSO LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO MODALIDADE A DISTÂNCIA**.

Após a exposição oral, o(a) candidato(a) foi arguido(a) pelos componentes da banca que reuniram-se reservadamente, e decidiram, APROVADO a monografia, com nota 8,5. Divulgando o resultado formalmente ao aluno e demais presentes, eu, [assinatura] qualidade de Presidente da Banca, lavrei a presente ata que será assinada por mim e pelos demais examinadores e pelo aluno.

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. João Carlos Rodrigues Pereira**  
Presidente da Banca - UFPB

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. Clairton de Albuquerque Siebra**  
Membro da Banca - UFPB

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr.ª Rute Pereira Alves de Araújo**  
Membro da Banca - UFCG

  
\_\_\_\_\_  
**Geruza Pereira de Sousa**  
Aluna

