



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM QUÍMICA**

ANNA KELLVYA LEITE FILGUEIRA

**CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DA CIDADE
DE AREIA-PB SOBRE O USO DAS TDIC**

**CAMPINA GRANDE
2024**

ANNA KELLVYA LEITE FILGUEIRA

**CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DA CIDADE
DE AREIA-PB SOBRE O USO DAS TDIC**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado a Coordenação do Curso de
Licenciatura em Química da Universidade Estadual
da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do
título de Licenciada em Química.

Orientador: Prof. Ms. Gilberlandio Nunes da Silva

**CAMPINA GRANDE
2024**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

F481c Filgueira, Anna Kellvya Leite.

Concepções de professores da rede pública de ensino da cidade de Areia-PB sobre o uso das TDIC [manuscrito] / Anna Kellvya Leite Filgueira. - 2024.

29 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2024.

"Orientação : Prof. Dr. Gilbertândio Nunes da Silva , Departamento de Química - CCT. "

1. Educação . 2. Tecnologias Da Informação e Comunicação . 3. Ensino de ciências. 4. Ciências da natureza-ensino. I. Título

21. ed. CDD 370

ANNA KELLVYA LEITE FILGUEIRA

CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DA CIDADE
DE AREIA-PB SOBRE O USO DAS TDIC

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado a Coordenação do Curso de
Licenciatura em Química da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
parcial à obtenção do título de Licenciada
em Química.

Aprovada em: 26/03/2024.

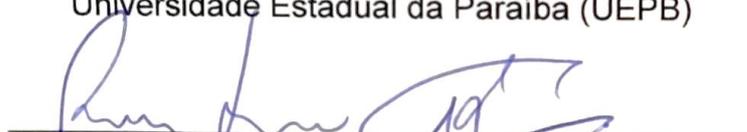
BANCA EXAMINADORA



Prof. Ms. Gilberlandio Nunes da Silva (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Ms. Paulo Deyvity Rodrigues de Sousa
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Ao maior orientador da minha vida, Deus.
Aos meus, o meu verdadeiro lar, onde meu
amor nunca termina, DEDICO.

“Deus não pode inspirar desejos irrealizáveis.” (Santa Terezinha do Menino Jesus)

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Álvaro Machado.	14
Figura 2 - Escola Estadual de Ensino Fundamental anos finais e médio Carlota Barreira.....	15
Figura 3 -Escola Municipal de Ensino Fundamental José Lins Sobrinho está localizada na zona rural.....	16

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Instituições escolares incluídas no estudo.....	14
Tabela 2 – Perfil dos professores quanto gênero, nome da instituição, área da graduação, disciplina que ministra e tempo de serviço..	18

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	OBJETIVOS	10
2.1	Objetivos Gerais	10
2.2	Objetivos Específicos	10
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
3.1	As TDIC no ensino de Ciências: Perspectivas Teóricas e Metodológicas	10
3.2	O Papel das TDIC nas atividades docentes de professores de ciências da Natureza.	12
3.2.1	Enfretamento das dificuldades da inserção das TDIC nas atividades de ciências da Natureza.	13
4	METODOLOGIA	13
4.1	Caracterização da Pesquisa	13
4.2	Lócus e Participantes da Pesquisa	14
4.3	Instrumentos e Análise de dados	16
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	17
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
	REFERÊNCIAS	20
	APÊNDICE A – FORMULÁRIO SEMIESTRUTURADO	24
	ANEXO A –TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	26
	AGRADECIMENTOS	28

CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DA CIDADE DE AREIA-PB SOBRE O USO DAS TDIC

CONCEPTIONS OF TEACHERS FROM THE PUBLIC EDUCATION NETWORK OF THE CITY OF AREIA-PB ABOUT THE USE OF TDIC

Anna Kellvya Leite Filgueira^{1*}

Gilberlandio Nunes da Silva^{2*}

RESUMO

O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) passaram a estar presentes na vida da sociedade, incluindo ambientes escolares. Na sala de aula, elas têm permitido novas possibilidades de ensino-aprendizagem. Neste sentido, este estudo teve como o objetivo investigar as concepções dos professores da rede pública de ensino sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no ensino de disciplinas da área de ciências da natureza. O estudo tem caráter qualitativo e teve por base um questionário aplicado a um conjunto de professores vinculados a rede pública de ensino da cidade de Areia- PB. Os resultados apontam a TDIC como uma ferramenta importante no processo de ensino e aprendizagem, aproximando a sala de aula do cotidiano de indivíduos que já nasceram na geração movida a internet.

Palavras-Chave: educação; ciências; tecnologias da informação e comunicação.

ABSTRACT

The use of digital information and communication technologies (DICT) has become present in the life of society, including school environments. In the classroom, they have new teaching-learning possibilities. In this sense, this study aimed to investigate the conceptions of public school teachers about the use of digital information and communication technologies (DICT) in teaching subjects in the area of natural sciences. The study has a qualitative character and was based on a questionnaire applied to a group of teachers linked to the public education network in the city of Areia-PB. The results point to TDIC as an important tool in the teaching and learning process, bringing the classroom closer to the daily lives of individuals who were born into the internet movement generation.

Keywords: education; science; information technology.

1* Graduada em Licenciatura Plena em Química – UEPB

2* Mestre em Química – UEPB

1 INTRODUÇÃO

A revolução tecnológica digital afetou de forma profunda a maneira de se viver em sociedade dando um grande impulso no mundo cibernético. Com o fomento do uso da tecnologia da informação e comunicação, elas passaram a estar presentes em todos os lugares, incluindo ambientes escolares (Pimentel et al., 2021). Dessa forma, o uso das Tecnologias Digitais tornou-se um auxílio de grande importância na educação atual, pois, além de contribuir com a metodologia dos professores e melhorar o trabalho dos gestores tem a função de instruir os alunos (Costa et al., 2020).

Segundo Kenski (2012, p.44), grande parte das tecnologias são utilizadas como auxílio no processo educacional. Estando presente em todos os momentos do processo pedagógico, a contar do planejamento das disciplinas, a construção da proposta curricular até a certificação de conclusão do curso. Podendo, desde modo, a existência de uma determinada tecnologia induzir grandes mudanças na maneira de organizar o Ensino. No entanto, os professores necessitam aprimorar o domínio técnico-pedagógico para que possam inovar, utilizar a criatividade no processo de aprendizagem para ter oportunidade de habituar-se com as novas tecnologias educativas, podendo priorizar formas mais adequadas de ensinar (Furlan; Nicodem, 2017).

Ainda que as comunidades escolares atendam a nova geração de nativos digitais e as Tecnologias Digitais Da Informação E Comunicação (TDICs) serem incríveis mecanismos para este público, a inserção destas ainda não acontece de forma efetiva. Para Valente (2014), a maior parte das salas de aula ainda possuem a mesma estrutura e empregam na educação as mesmas metodologias do século XIX, atividades curriculares baseadas no lápis e no papel e o professor sendo protagonista, detentor e transmissor do conhecimento.

Tratando-se de contexto, é preciso refletir sobre o ensino tradicionalista em sala de aula, onde a memorização e a repetição são vistas como única forma de construir saber, pois essa metodologia empirista, desconsidera o conhecimento construído pelos estudantes, tornando o aprendizado distante de sua realidade e conseqüentemente desinteressante (Menegais; Fagundes; Sauer, 2015).

No que tange o Ensino de Ciências, através da Alfabetização Científica, propicia a formação do aluno para atuar na sociedade de forma crítica, responsável e participativa (Chassot, 2003). De acordo com Falcão (2011) nos últimos anos, na comunidade escolar brasileira, há uma concordância de que o ensino de Ciências deve associar práticas de ensino tradicionais a elementos que fomentem o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo dos estudantes, promovendo uma visão real de mundo para identificar e solucionar problemas existentes na sociedade.

Embora as TDICs possibilitem um leque de diferentes possibilidades, o professor parece está habituado a práticas pouco envolventes. Na maioria das vezes tem-se a impressão de que os métodos de ensino estão ultrapassados, os métodos utilizados já não têm sentido, causando uma perda de interesse entre alunos e professores (Moran, 2000; Fontana; Cordenonsi, 2015). Para implementar as TDICs em sala de aula, os professores devem estar dispostos a pesquisar as tecnologias e suas diversas possibilidades, o que os obrigará a ultrapassar os limites do seu campo de conhecimento, o que não é uma tarefa fácil (Jesus; Galvão; Ramos, 2012).

A literatura atual, todavia, não descreve a visão dos professores quanto a inclusão das TDICs na sala de aula, assim, baseado nesta lacuna da literatura, este

estudo propõe identificar e pesquisar sobre esse panorama, estabelecendo conceitos e perspectivas dos professores da rede pública de ensino de uma cidade no interior da Paraíba.

Além da clara lacuna existente na literatura, este trabalho justifica-se pela necessidade da autora em estudar uma problemática que interliga as demandas do cotidiano e a paixão. A minha paixão pela química surgiu ainda no ensino médio, através de uma professora que me apresentou esta ciência e o seu amor pela disciplina fez despertar em mim a vontade de buscar mais saberes sobre essa fascinante área.

Aos poucos entendi que a química é a ciência central de nossa existência, uma vez que, sem os conhecimentos químicos a vida seria mais breve. Esse olhar me estimulou a cursar inicialmente o curso de bacharelado em Química Industrial, formando meu conhecimento técnicos sobre os aspectos que envolvem os processos químicos. Entretanto a paixão pela técnica despertou o desejo de proliferar conhecimento. Assim, em meio a pandemia, me propus cursar licenciatura plena em Química, abrindo espaço para que eu pudesse enxergar a química de forma mais afetiva.

Pensando nessa afetividade necessitei estudar sobre as técnicas que beneficiam o processo de ensino e aprendizagem e sendo a tecnologia uma área inovadora, a união desses princípios regeu o objetivo desse estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

Investigar as concepções dos professores da rede pública de ensino sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no ensino de disciplinas da área de ciências da natureza.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar as necessidades que envolvem a inclusão de TDIC nas salas de aula por parte dos professores;
- Analisar as perspectivas dos professores da rede pública de ensino sobre a incorporação da TDIC em suas aulas;
- Avaliar a TDIC como ferramenta estratégica para dinamizar as aulas;
- Descrever as limitações do uso da TDIC nas salas de aula;

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 As TDIC no ensino de Ciências: Perspectivas Teóricas e Metodológicas

As tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), de início neste século atual, são objetos culturais da contemporaneidade que norteiam a informação e comunicação entre os seres humanos e digitais, tendo a internet e suas demais ferramentas como mediadoras. Seu desenvolvimento é crescente, se destacando pelas oportunidades que oferece de comunicação (Silva; Moraes, 2015), contribuindo para algumas mudanças na interação, socialização e a aprendizagem na construção

de uma nova cultura, com o sujeito dominando o uso das tecnologias digitais (COSTA; DUQUEVIZ; PEDROZA, 2015).

As TDIC como metodologias ativas na Educação permitem uma compreensão mais acessível em comparação ao ensino tradicional. Dessa forma, existem vários pontos positivos que esses recursos podem trazer aos estudantes, como promover a autonomia e a participação ativa dos alunos com os conteúdos ensinados (Lopes, 2021), além disso, essas concebem uma cultura digital, conforme aponta a Base Nacional Curricular Comum (BNCC):

[...] A cultura digital tem promovido mudanças sociais significativas nas sociedades contemporâneas. Em decorrência do avanço e da multiplicação das tecnologias de informação e comunicação e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, tablets e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores (BRASIL, 2017, p. 59).

Levando em consideração a adoção de novas metodologias de ensino e os processos cognitivos dos participantes, as TDIC podem ampliar a possibilidade de aprendizagem ativa, privilegiando o aprendizado autônomo, a investigação, a reflexão crítica acerca dos conteúdos e a resolução de problemas (Ferreira et al, 2020).

Nessas perspectivas, Rodrigues (2017; 2019a) aponta diversas razões para que as TDIC sejam benéficas para os processos de ensino e de aprendizagem: o desenvolvimento da autoria e autonomia dos estudantes, aulas mais direcionadas, aprofundamento da compreensão sobre os conteúdos por meio de diferentes linguagens, incentivo à colaboração e à interação com diferentes atores da cena escolar e de fora dela.

Vale salientar que não se pode restringir a funcionalidade das tecnologias a um instrumento no processo de transmissão de informações, como uma projeção de slides ou questionários virtuais. Nem mesmo deve ocorrer que os materiais didáticos sejam apresentados tradicionalmente, mas em uma versão digitalizada, não incluindo possibilidades multimídias e hipertextuais da rede digital. As TDIC são, mais do que facilitadoras, parte integrante do desenvolvimento de uma metodologia ativa de aprendizagem (Ferreira et al, 2020).

Nesse sentido, essas ferramentas devem ser pensadas juntamente aos objetivos do plano de aula, estratégias e avaliação, de forma coerente e coesa, mas que não deva estar associado a apenas uma aula específica dentro de um programa de ensino, porque existe a possibilidade de se tornar uma atividade lúdica sem compromisso com o resultado do processo de aprendizagem da disciplina, em especial a de Ciências, que exige uma articulação entre os conteúdos e os fenômenos naturais (Ferreira et al, 2020).

Para que a tecnologia se torne um beneficiador do ensino, é necessário que as metodologias utilizadas pelo professor, assegurem que o educando possa participar argumentar e também investigar para que assim se construa um pensamento crítico, contudo, deve-se utilizar a tecnologia digital de maneira planejada. No ensino de Ciências, o uso desse recurso pode instigar o interesse do aluno, com aquele conteúdo que está sendo trabalhado e a aprendizagem ocorre de uma maneira diferenciada para aquele aluno (Silva; Barbosa, 2016).

Valente (2015) revela que a sala de aula passa ser o lugar de se aprender ativamente com o apoio do professor e colaborativamente com os colegas com resolução de problemas, atividades investigativas e experimentais, por meio de

discussões, entre outros; e as tecnologias digitais podem potencializar os resultados desses processos bem como enriquecê-los enquanto estão em desenvolvimento.

A BNCC (2018) destaca a importância de compreender, criar e utilizar TDICs de uma forma significativa, reflexiva, crítica e ética nas inúmeras práticas sociais (incluindo as escolares) como meio para disseminar informações, produzir conhecimentos, comunicar, acessar e solucionar problemas, bem como executar protagonismo e autoria na vida coletiva e pessoal.

3.2 O Papel das TDIC nas atividades docentes de professores de ciências da Natureza.

Atualmente, segundo Martins, Baião e Santos (2018), uma das forças externas consideradas mais significativas, e que carrega consigo o potencial de alterar profundamente o papel e o funcionamento da escola, é a difusão das tecnologias digitais. Ao falar de novos processos de interação e de comunicação no contexto escolar, os autores ressaltam que não são as tecnologias que vão revolucionar o ensino ou a educação, mas sim a maneira como esta tecnologia é utilizada para a mediação entre professores, alunos e a informação; e acrescentam que as interações no ensino sempre dependeram muito mais das pessoas envolvidas do que das tecnologias utilizadas.

As mudanças e os impactos nos novos cenários pedagógicos têm respaldos na literatura alusiva e em documentos oficiais, como o *Innovating Pedagogy* e o *Horizon Report*, lançados anualmente, que discutem o futuro das salas de aula e as tendências para a educação. A edição do *Innovating Pedagogy* de 2021 (Kukulska-Hulme et al., 2021) explora novas formas de ensino, aprendizagem e avaliação para um mundo interativo e tecnológico, discutindo o futuro das salas de aula e orientando educadores e formuladores de políticas em inovação, além de novos conceitos educacionais, teorias e práticas, compilando tendências.

Outro importante documento, o *Horizon Report* (Pelletier et al., 2021), tem provocado mudanças nos cenários educacionais, favorecendo a adoção da tecnologia e diferentes processos nas salas de aula, abordando como tendência, na categoria das tecnologias, a adoção generalizada de modelos de aprendizagem híbridos, aumento do uso de tecnologias de aprendizagem e desenvolvimento on-line de docentes.

Essa ideia de educadores letrados digitalmente não diz respeito apenas ao acesso a instrumentos digitais e seu domínio, mas sim à capacidade de integrar as tecnologias às práticas pedagógicas e transformá-las em um contexto de uma sociedade marcada pelo digital. Assim, o esperado é que um professor que apresente perfil pessoal de letrado digitalmente utilize esse aspecto a favor de práticas digitais em suas atividades pedagógicas, com um olhar crítico diante do que as TDIC oferecem (Freitas, 2010).

Muitos professores se encontram em meio a declarações políticas de que são os principais responsáveis pela falta de mudança e inovação nas práticas educacionais com tecnologias digitais. Como observa Erstad (2016), essa responsabilidade tem sido muitas vezes atribuída aos professores sem que se levantem questões sobre a necessidade de oportunizar caminhos para que eles venham a conhecer o mundo digital pelo viés do ensino e da aprendizagem nas salas de aula. Sugere-se que a transição de um modelo de ensino moldado há séculos para outro, com uso das TDIC nas práticas escolares, vai acontecer “naturalmente” (ERSTAD, 2016).

3.2.1 Enfretamento das dificuldades da inserção das TDIC nas atividades de ciências da Natureza.

Darub e Silva (2020), ao tratarem das condições essenciais na prática docente para vencer dificuldades cotidianas das escolas, destacam a necessidade formativa envolvendo metodologias ativas como possibilidade de reconfiguração do ensino e da aprendizagem e de ampliação de recursos didáticos e/ou tecnologias digitais para que os docentes possam pensar e planejar atividades mais dinâmicas. Com uma formação efetiva sobre essas metodologias, pode-se evoluir da necessidade em inovar, para um planejamento intencional.

Os cursos de formação inicial precisam promover uma formação sólida e teórica, ofertando saberes teóricos, metodológicos e didáticos, que preparem o futuro professor para ensinar, proporcionar condições de aprendizagem aos alunos e enfrentar os desafios e contradições que surgem em sua prática (Santos *et al.*, 2021). Em relação ao Ensino de Ciências, Martins (2019) aborda as dificuldades que os profissionais encontram na prática, tais como: condições de trabalho; desvalorização social da profissão; baixa remuneração e falta de materiais. Ademais, chama a atenção às estratégias que os futuros professores precisam ter para dominar os conteúdos: os saberes específicos da disciplina; conhecer alternativas metodológicas e serem capazes de incorporar novas tecnologias num mundo científico e tecnológico.

O ensino de Ciências tem por objetivo promover aos estudantes a construção do conhecimento científico pensando na sua atuação na sociedade moderna. Desta forma, entende-se que o avanço significativo das tecnologias digitais vem transformando os processos de comunicação em todos os setores da sociedade, e, quando colocadas no âmbito educacional, esses recursos podem auxiliar na aprendizagem do educando, promovendo mais possibilidades no ensino de Ciências (Silva; Barbosa, 2016).

Somar os recursos das TDIC às aulas de ciências pode contribuir para tornar o ambiente de aprendizagem interativo, atrativo e colaborativo; mas também mais aberto a linguagens que não somente a dos livros didáticos – como os textos científicos e de divulgação científica, por exemplo, além de outras mídias que possibilitem o acesso a cientistas e pesquisadores. As possibilidades de integração das TDIC no ensino de ciências podem permitir que os conhecimentos mobilizados pelos alunos (por meio das atividades de pesquisa, exploração de dados e discussão pela internet, por exemplo) sejam articulados de forma ativa e crítico-reflexiva (Rodrigues; Machado, 2023)

O professor tem importante papel no processo de ensino-aprendizagem; dessa forma, ele deve ser um conciliador entre a utilização dos meios eletrônicos e os estudantes, visto que, apesar da grande flexibilidade de informações pela internet, existe diferença entre informação e conhecimento, o qual é estruturado através daquela, pois o professor precisa saber ensinar os educandos de modo que possa juntar educação e tecnologia, sendo um guia que possibilite que eles encontrem a forma mais precisa para obter a informação desejada, visando aspectos centrados em como tratá-la e utilizá-la (Barrera, 2018).

4 METODOLOGIA

4.1 Caracterização da Pesquisa

Este estudo refere-se a uma estratégia metodológica do tipo qualitativa de natureza exploratória, descritiva, a qual pressupõe uma aproximação entre pesquisador e pesquisado e o desígnio pela mudança social (Thiollent, 2022).

4.2 Lócus e Participantes da Pesquisa

O estudo foi desenvolvido em instituições de ensino público da cidade de Areia - Paraíba- Brasil. A escolha das instituições foi estabelecida por conveniência, conforme disponibilidade de acesso. As instituições incluídas nesse estudo foram descritas na tabela 1.

Tabela 1 - Instituições escolares incluídas no estudo.

Categoria Escolar	Nome da instituição	Nº de docentes participantes
Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio	Álvaro Machado	4
Escola Estadual de Ensino fundamental anos finais e médio	Carlota Barreira	1
Escola Municipal de Ensino Fundamental	José Lins Sobrinho	1

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Álvaro Machado (Figura 1) localiza-se na zona urbana, próximo ao hospital municipal. Apresenta uma estrutura composta por auditório, laboratório de informática; refeitório; biblioteca; parquinho; sala de professores; salas de aulas; sala da diretoria; área verde e banheiros distintos para professores e alunos. Toda a estrutura apresenta acessibilidade para pessoas com deficiência e é coberta por uma internet acessível apenas aos professores.

Figura 1 - Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Álvaro Machado.



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

A Escola Estadual de Ensino Fundamental anos finais e médio Carlota Barreira (Figura 2) também está localizada na zona urbana. A sua estrutura é composta por um laboratório de informática; pátio coberto e descoberto; área verde; biblioteca; refeitório; capela; sala dos professores; salas de aula; sala da diretoria; quadra esportiva; banheiros distintos para professores e alunos. Todavia, a acessibilidade da escola não é como um todo compatível para pessoa com deficiência, no entanto, é possível fazer manobras para acolhimento desse público. Ademais, a escola conta com rede wi-fi disponível aos professores.

Figura 2 - Escola Estadual de Ensino Fundamental anos finais e médio Carlota Barreira.



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

A Escola Municipal de Ensino Fundamental José Lins Sobrinho (Figura 3) está localizada na zona rural, no distrito de Santa Maria. Esta oferece toda a estrutura necessária para o conforto e desenvolvimento educacional dos seus alunos como: Refeitório; Área Verde; Sala de Aula; Sala de leitura; Sala de professores; Pátio Descoberto e internet.

Figura 3 -Escola Municipal de Ensino Fundamental José Lins Sobrinho está localizada na zona rural.



Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Os indivíduos que compõem a amostra da pesquisa foram captados através do contato direto com as coordenações das instituições e/ou professores atrelados a ela, por meio de e-mail, ligações telefônicas e mensagens. Quatro professores estavam vinculados à escola Álvaro Machado; um professor pertencia a Escola Carlota Barreira; e um professor fazia parte do quadro da escola José Lins Sobrinho.

Estabeleceu-se previamente, como critérios de inclusão: Ser professor da rede pública de ensino e lecionar as disciplinas de física, química ou biologia. Em contrapartida, como critérios de exclusão estabeleceu-se: Estar afastado do ambiente de trabalho por qualquer motivo há, no mínimo, três meses.

4.3 Instrumentos e análise de dados

Com relação a coleta de dados, o estudo fez uso de um formulário semiestruturado (APÊNDICE A). Ao todo, o formulário foi composto por 12 perguntas, subdividido em duas seções:

Seção 1- Dados pessoais e de trabalho: Esta seção foi composta por sete perguntas que envolviam nome; email; gênero; nome da instituição; área da graduação; disciplina ministrada; tempo de trabalho na instituição.

Seção 2- Perguntas direcionadas sobre o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC): Esta seção foi composta por cinco perguntas que abrangiam, de forma geral, condições de uso, apoio da instituição, formação dos professores e opinião dos mesmos sobre o assunto.

Os dados coletados foram transferidos para uma planilha eletrônica do Microsoft Excel. Em seguida, foram confrontados e, utilizado-se uma estratégia descritiva, expressados através de quadro e tabelas.

No que se refere a perspectivas éticas, os indivíduos assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (ANEXO-A) em duas vias, de modo que a sua participação expressa está de acordo com a vontade. Este referido documento assegura também que nenhum dado pessoal será explícito fora do ambiente da

pesquisa, além disso, informa e sinaliza (Antes mesmo de receber o questionário para preenchimento) o direito de desistir da participação a qualquer momento da pesquisa e/ou entrar em contato com os pesquisadores através de e-mails e telefones para sanar dúvidas e inseguranças.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O instrumento de coleta de dados, buscou investigar entre os participantes deste estudo, aspectos relacionados à:

i) Se o participante fez algum curso sobre o uso das TDIC; ii) Se o participante possui política de capacitação para o uso de tecnologias em sala de aula; iii) A opinião do participante quanto o auxílio de TDIC's no processo de ensino e aprendizagem e a colaboração no desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula; iv) A opinião do participante sobre como a inserção de TDIC na meio escolar tem transformado sua forma de trabalhar; e v) A opinião do participante sobre as limitações do uso da TDIC no cotidiano escolar;

Em uma análise geral, à princípio, os participantes necessitaram relatar dados relacionados ao vínculo institucional, a trajetória no magistério e as competências dos mesmos com as TDICs no trabalho atual. Posteriormente, buscou-se investigar os níveis de envolvimento dos profissionais com a realização de cursos nessa área.

Não obstante, os pesquisadores indagaram sobre as políticas de participação e a opinião dos participantes sobre a inclusão dessas tecnologias no plano de aula para funcionar como potencializador do ensino e aprendizagem. Para os pesquisadores perceber a opinião dos entrevistados sobre o tema, antes mesmo de perguntar sobre a aplicabilidade, sugeriu tornar relevante o desejo dos professores em fazer dessa inclusão um processo mais promissor.

Além disso, os profissionais envolvidos com o estudo, foram solicitados a relatar sobre como a inclusão pode transformar a forma de trabalho e sobre as limitações nesse processo de crescimento.

Os dados produzidos neste estudo contemplaram seis participantes com formação em licenciatura, sendo três com graduação em ciências biológicas e três com graduação em física. No que se refere às disciplinas ministradas, dois indivíduos davam aula na disciplina de física, um na disciplina de química, um na disciplina de biologia e outros dois eram responsáveis pela disciplina de ciências do ensino fundamental que, por sua vez, engloba, os conteúdos de química, física e biologia.

O tempo de serviço na instituição também foi alvo desta referida pesquisa, assim, dois professores estavam vinculados a instituição de ensino há três anos, dois há quatro anos, um há seis anos e um há onze meses. Esses dados foram sintetizados na tabela 2.

Tabela 2 – Perfil dos professores quanto gênero, nome da instituição, área da graduação, disciplina que ministra e tempo de serviço.

	Gênero	Nome da Instituição de Ensino	Área da Graduação	Disciplina que Ministra	Tempo de Serviço
1	Masculino	EEEFM Álvaro Machado	Física	Física	3 anos
2	Masculino	EEEFM Álvaro Machado	Física	Química	3 anos
3	Feminino	EEEFM Álvaro Machado	Ciências Biológicas	Ciências	4 anos
4	Feminino	EEEFM Álvaro Machado	Ciências Biológicas	Biologia	4 anos
5	Feminino	EMEF José Lins Sobrinho	Ciências Biológicas	Ciências	11 meses
6	Masculino	EEEFM Carlota Barreira	Física	Física	6 anos

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Ao serem questionados sobre a realização de cursos para o uso de TDIC, a maioria dos professores (66,6%) responderam que “sim”, ressaltando os cursos “Mídias na educação e introdução a robótica” e “Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) e recursos educacionais digitais (REDs) - Paraíba Tec 2022. Atrelado isso, entretanto, 33,3% dos professores afirmaram que não há políticas de capacitação para uso de TDICs na sala de aula propostos pelos governantes da rede pública de ensino, sendo então os cursos realizados de responsabilidade do próprio professor.

Em unanimidade, os professores concordam que o uso de TDICs na sala de aula é de extrema importância, pois os consideram como uma ferramenta estratégica para dinamizar as aulas. Ademais, conforme os dados desta pesquisa, alguns professores relataram que a TDICs pode ser entendida como um auxílio na metodologia principalmente na área de ciências da natureza, uma vez que estas exigem visualizações de processos que o quadro branco por si só não pode demonstrar.

Corroborando com isso, segundo Guedes (2012) o uso de TDIC na sala de aula têm permitido novas possibilidades de ensino e, quando conciliado com as práticas pedagógicas, seu direcionamento pode ser benéfico possibilitando a formação integral do aluno segundo suas capacidades e seus talentos no ensino participativo, solidário e acolhedor. Contudo, é fundamental e indispensável que alguns aspectos sejam considerados para que a tecnologia se torne aliada no processo de formação integral de estudantes (Nikolay; Mendes, 2021; Portilho; Almeida, 2008).

Neste sentido, a inclusão digital nos ambientes escolares simplesmente com a inserção de tecnologias não promove ensino (Prioste, 2013). De nada adianta

introduzir tecnologia sem planejamento, sem saber vantagens e limitações, tornando, assim, um desafio para ambos, principalmente para os professores que tem que saber lidar com toda essa metodologia diferenciada juntando o tradicional com o renovado e levando um melhor conhecimento do ensino-aprendizagem para os alunos (Lima; Araújo, 2021).

Para Haetinger (2003, p.20) não bastam treinamentos de domínio do computador, é necessária a integração com os conceitos educacionais e entender de forma clara como se aprende para transformar a ação do professor. Caso ao contrário, corre-se o risco de trabalhar velhas metodologias de forma eletrônica.

A pesquisa ainda investigou as concepções dos professores sobre o uso das TDICs transformar a forma do professor trabalhar para atender as necessidades dos estudantes. Um único indivíduo relatou que essa mudança foi superficialmente, no entanto, os demais consideram que grandes mudanças foram realizadas desde do início da inclusão de redes sociais e a disponibilidade de smartphones, uma vez que os alunos são nativos digitais e não há motivos para desconsiderar a tecnologia como fator contribuinte no processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Mazon (2012, p.37) as tecnologias vêm sendo utilizadas em várias esferas da sociedade, revelando a necessidade de incluí-las na sala de aula para que os alunos não enxerguem este ambiente como um local diferente da sua realidade diária, reduzindo assim os riscos de fadiga e dispersão. Seabra (2010) afirma que tornar as aulas mais interessantes e atraentes é um desafio para o professor e instigar a curiosidade dos alunos próximo a motivação que existe pelas tecnologias permite elaborar estratégias que dêem significado a este universo do conhecimento que se abre com as TDICs, de modo que o aluno possa se sentir envolvido e pertencente àquele universo.

O uso de TDICs, entretanto, precisa ser suportado pela infraestrutura escolar. Segundo os relatos da amostra dessa pesquisa, o desafio enfrentado é o sinal da internet. Em comum acordo, todos acreditam que há falta de investimento e boa estrutura. Uma professora atrelada a escola Álvaro machado relatou que: “apesar dos esforços para disponibilizar infraestrutura, a conexão da internet não comporta o volume de acessos na escola, o material de uso é restrito e há demasiada perda de tempo da aula no preparo do espaço, dificultando a realização adequada do que foi planejado”.

Outro professor, por sua vez, pertencente à escola José Lins Sobrinho, ainda pode relatar: “Eu leciono em uma escola da zona rural de Areia e nem sempre a internet pega bem, alguns programas que eu desejo utilizar para simulações de processos e jogos, não pegam.”

Assim como qualquer inovação na sociedade, a inserção das novas tecnologias na escola tem sido um grande desafio e passa por dificuldades de aceitação, exigindo necessidade de adequação até instalar-se totalmente. Os pontos importantes para serem considerados são restauração e adaptação do meio físico e preparo dos profissionais da educação (LEITE, 2021).

Por outro lado, existem as dificuldades técnicas em que os professores tentam superar. Busca-se respostas de como operacionalizar esses recursos digitais para que consigam dominar de forma pedagógica o desenvolvimento do conteúdo deixando suas aulas mais interativas. Portanto, o docente necessita entender as dificuldades existentes em conhecer e utilizar esses novos dispositivos, obtendo conhecimento técnico suficiente, assim como conscientização e apropriação do saber (NASCIMENTO; ABÍLIO, 2022).

Apesar dos dados coletados serem significantes, este estudo apresenta algumas limitações: -Número pequeno de amostragem; - Ausência de informações mais concretas sobre os ambientes; - Visão única dos professores, não considerando opinião de funcionários e alunos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através das perspectivas desse estudo foi possível investigar as concepções dos professores da rede pública de ensino sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no ensino de disciplinas vinculadas às ciências da natureza. De forma geral, o estudo identificou a TDIC como uma ferramenta importante no processo de ensino e aprendizagem, aproximando a sala de aula do cotidiano desses indivíduos que já nasceram na geração movida a internet.

Percebe-se, no entanto, algumas dificuldades ainda precisam ser superadas. Mesmo tendo a vontade e o desejo dos professores em fazer o uso dessas ferramentas, a acessibilidade a internet, incentivo dos governantes da rede pública e preparo no quesito de formação ainda é muito restrito. Novos estudos precisam ser instigados para analisar a visão dos alunos, dos funcionários e da diretoria, potencializando assim os achados.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAMSEN, M. H. et al. Network picturing: An action research study of strategizing in business networks. **Industrial Marketing Management**, v. 59, p. 107-119, 2016.
- BARRERA, Eliana Cristina. **Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): uma revisão sobre seu uso no Ensino Médio de Química no Brasil**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- CHASSOT, Attico. **Alfabetização Científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Revista Brasileira de Educação[online]: Rio de Janeiro, Nº 22, Jan/Fev/Mar/Abr, 2003.
- COSTA, Hérica Tanhara Souza da; COSTA, Tatiana de Andrade; CARDOSO, Jordania Nunes; VIEIRA, Edilene dos Santos; BRITO, Maria Durciane Oliveira. **O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação no ensino remoto**. CONEDU - VII Congresso Nacional de Educação, Maceió, 2020.
- COSTA, Sandra Regina Santana; DUQUEVIZ, Barbara Cristina; PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. **Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais**. Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, v. 19, n. 3, 2015.

DARUB, A. K. G.S.; SILVA, O. R. **Formação de Professores em Metodologias Ativas**. Anais do CIET: EnPED: 2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância), São Carlos, ago. 2020.

ERSTAD, Ola. **Literacy spaces, digital pathways and connected learning: teachers' professional development in times of new mobilities**. In: KNOBEL, Michele; KALMAN, Judy (ed.). *New literacies and teacher learning: professional development and the digital turn*. New York: Peter Lang, 2016. p. 89-108.

FALÇÃO, P. H. B. **O ensino da disciplina de metodologia científica através de mapas conceituais e do diagrama do conhecimento**. Pernambuco: Editora da UPE, 2011.

FERREIRA, Marcello et al. **Ensaio sobre as inter-relações entre arquitetura escolar, cibercultura e ensino de Ciências: desafios e propostas para as juventudes da Geração Y**. Revista do Professor de Física, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 1–29, 2020. DOI: 10.26512/rpf.v4i3.35431. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rpf/article/view/35431>. Acesso em: 10 mar. 2024.

FREITAS, Maria Teresa. **Letramento digital e formação de professores**. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 335-352, 2010.

FURLAN, Marcos Vinicius Garcia; NICODEM, Maria Fatima Menegazzo. **A importância das tecnologias de informação e comunicação no ambiente escolar**. Revista Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia, Medianeira, v. 8, n. 16, 2017.

GUEDES, E. F. V. **Os anos finais do ensino fundamental e as tecnologias da informação: Uma reflexão sobre a prática docente**. [s.l.] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

HAETINGER, Max Günther. *Informática na Educação - Um Olhar Criativo*. **Coleção Criar**. Vol.02. 2003.

KENSKI, Vani M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 3ed. Campinas: Papirus, 2012.

KUKULSKA-HULME, A.; BOSSU, C.; COUGHLAN, T.; FERGUSON, R.; FITZGERALD, E.; GAVED, M.; HERODOTOU, C.; RIENTIENS, B.; SARGENT, J.; SCANLON, E.; TANG, J.; WANG, Q.; WHITELOCH, D.; ZHANG, S. *Innovating Pedagogy 2021: Open University Innovation Report 9*. Milton Keynes: The Open University. 2021.

LEITE, Samara Ferreira. **O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação TDICs educação básica: desafios e vantagens**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Paraíba, 2021, p. 13.

LIMA, Marília Freires de; ARAÚJO, Jefferson Flora Santos de. *A utilização das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático-pedagógico no*

processo de ensino e aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 23, 22 de junho de 2021.

LOPES, Maicon D. B. **Gamificação no ensino de Química: a utilização da plataforma Kahoot! para o ensino de modelos atômicos**. Instituto Federal Goiano, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/1870>. Acesso em: 05 mar. 2024.

MARTINS, A. M.; BAIÃO, A. L.; SANTOS, S. C. **O (não) lugar das metodologias ativas e das tecnologias digitais na agenda governamental**. *Revista Educação em Perspectiva*, v. 9, n. 3, p. 750-772, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/article/view/7080/2878>. Acesso em: 08 mar. 2024.

MARTINS, E. R.; GOUVEIA, L. M. B.; AFONSECA, U. R.; GERALDES, W. B. **Comparação entre o modelo da sala de aula invertida e o modelo tradicional no ensino de matemática na perspectiva dos aprendizes**. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 14, n. 1, p. 522-530, 2019.

MAZON, M. J. S. TPACK (Conhecimento Pedagógico de Conteúdo Tecnológico): **Relação com as diferentes gerações de professores de Matemática**. 2012. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2012.

MENEGAIS, D. A. F. N.; FAGUNDES, L.C.; SAUER, L.Z. **A análise do impacto da integração da plataforma KHAN ACADEMY na prática docente de professores de matemática**. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, v.13, n.1, p.1-11, 2015.

MENEZES, A. G. et al. A pesquisa-ação como estratégia de avaliação da inovação social: estudo de uma entidade educacional do município de Florianópolis. *Navus: Revista de Gestão e Tecnologia*, v. 6, n. 2, p. 93-105, 2016. (*)

NASCIMENTO, Genoveva Batista; ABÍLIO, Francisco José Pegado. Uso de Tecnologias Digitais como recurso pedagógico: relato de experiência de professoras de ciências e biologia egressas da educação à distância. **Cadernos da Pedagogia**, v. 16, n. 35, p. 280-289, 2022.

NIKOLAY, J. R.; MENDES, A. A. P. Uso de tecnologias educacionais nos anos finais do ensino fundamental: indicadores para formação de professores. **Revista Atos de Pesquisa em Educação** / Blumenau, v. 15, n. 2, p. 1–23, 2021.

PELLETIER, K.; BROWN, M.; BROOKS, D. C.; MCCORMACK, M.; REEVES, J.; ARBINO, N.; BORZKURT, A.; CRAWFORD, S.; CZENIEWICZ, L.; GIBSON, R.; LINDER, K.; MASON, J.; MONDELI, V. *Educause Horizon Report 2021*, Teaching and Learning Edition. Boulder, CO: EDUCAUSE, 2021.

PIMENTEL, A. C. et al. A inclusão das tics no processo de ensino aprendizagem no ensino fundamental. [s.l.] **Instituto de ciências humanas**, 2021.

PRIOSTE, Cláudia Dias. **O adolescente e a Internet: laços e embaraços no mundo virtual**. 2013. 361 p. Tese (Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2013.

RODRIGUES, A. **A autoria e a narrativa digital na formação de professores de ciências mediada pelas tecnologias: entrelaçando possibilidades pela escritura de si**. Revista Educação e Cultura Contemporânea, v. 16, n. 43, p. 276-304, 2019a. Disponível: <http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/5423/47965994>. Acesso em: 07 mar. 2024.

RODRIGUES, A. **Narrativas digitais, autoria e currículo na formação de professores mediada pelas tecnologias: uma narrativa-tese**. 2017. 274f. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/20196/2/Alessandra%20Rodrigues.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2024.

RODRIGUES, Alessandra; MACHADO, Gisele Ferreira. **ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: reflexões teóricas para a Educação em Ciências**. Atos de Pesquisa em Educação, v. 18, p. e9844-e9844, 2023.

SANTOS, J. O. S.; BARRETO, A. C. F.; SANTOS, M. S. D.; COSTA, S. B. **Formação Docente: desafios da prática pedagógica na atualidade**. Seminário Nacional e Seminário Internacional Políticas Públicas, Gestão e Práxis Educacional, v. 8, n. 14, 2021.

SEABRA, Carlos. **Tecnologias na escola**. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais, 2010

SILVA, Raimunda Leila; BARBOSA, Alessandro Rodrigues. **Ensino de ciências e tecnologias digitais: desafios e potencialidades**. Ciclo Revista: Experiências em formação no IF Goiano, 2016.

SILVA, Edina Guardevi Marques; MORAES, Dirce Aparecida Foletto. **O uso pedagógico das tdc no processo de ensino e aprendizagem: caminhos, limites e possibilidade**. In: PARANÁ. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor pde. Paraná: Paraná Governo do Estado, 2015.

Thiollent, M. **Metodologia da pesquisa-ação** [livro eletrônico]. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2022.

VALENTE, José Armando. **A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**. Revista Unifeso, n. 1, Campinas, SP. 2014.

VALENTE, J. A. **O ensino híbrido veio para ficar**. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (org.). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 13-17.

b) Não ()

9. Os professores possuem alguma política de capacitação para o uso de tecnologia na sala de aula?

a) Sim ()

Descreva quais:

b) Não ()

10. Na sua opinião as TDICs auxiliam no processo de ensino e aprendizagem e colabora com desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula?

11. Ao longo das últimas décadas, a inserção de TDIC na escola, tem transformado nossa forma de trabalho para atender as necessidades dos estudantes?

12. No seu ponto de vista, o uso da TDIC no cotidiano escolar é limitado devido à falta de estrutura? a) Sim () **Justifique** b) Não () **Justifique**

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado,

O senhor (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC) NAS CIÊNCIAS DA NATUREZA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DA CIDADE DE AREIA-PB**, sob a responsabilidade de: Anna Kellvya Leite Filgueira e do orientador Professor Gilberlândio Nunes da Silva, de forma totalmente voluntária.

Antes de decidir sobre sua permissão para a participação na pesquisa, é importante que entenda a finalidade da mesma e como ela se realizará. Portanto, leia atentamente as informações que seguem.

O objetivo principal da pesquisa é: “Investigar as concepções dos professores da rede pública de ensino sobre o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no ensino de disciplinas vinculadas às ciências da natureza”. Secundariamente o estudo objetiva: Caracterizar as necessidades que envolvem a inclusão de TDIC nas salas de aula; analisar as perspectivas dos professores da rede pública de ensino sobre a incorporação da TDIC nas salas de aula; avaliar a TDIC como ferramenta estratégica para dinamizar as aulas; descrever as limitações do uso da TDIC nas salas de aula.

O presente trabalho incluirá indivíduos, professores da rede pública de ensino e lecionar as disciplinas de física, química ou biologia. Em contrapartida, como critérios de exclusão estabeleceu-se: Estar afastado do ambiente de trabalho por qualquer motivo há, no mínimo, três meses. Será realizado através de um formulário semiestruturado, estimando-se um tempo gasto para o preenchimento total de 10 minutos. Para essa pesquisa adotaremos os seguintes passos: Após lê e aceitar esse termo de consentimento, você responderá um questionário, contendo questões acerca dos seus dados de identificação, dados do trabalho, além de perguntas direcionadas sobre o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC): **Ao finalizar a coleta de dados, os indivíduos receberão em seus e-mail pessoais uma cópia desse referido documento e serão orientados a guarda-las pois, mesmo que a pesquisa não os exponham a dados e os pesquisadores estejam dispostos a minimizar quaisquer sinais de riscos, é necessário que estejam asseguradas e tenham a garantia do TCLE sobre seu domínio.**

Em caso de interrupção de escrita do preenchimento on-line, para melhor segurança dos dados, nenhuma informação será salva, assim, o participante interrompendo o preenchimento deverá iniciar novamente do início, não o obrigando a manter-se vinculado a pesquisa caso não deseje retornar à participação. Ainda assim, se houver quaisquer danos aos participantes da presente pesquisa, ficará assegurado direito a indenização prevista na Resolução CNS 466/12 item V.7.

Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

O voluntário poderá recusar-se a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer fase da realização da pesquisa ora proposta, não havendo qualquer penalização ou prejuízo.

O participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa de acordo com Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

Os dados individuais serão mantidos sob sigilo absoluto e será garantida a privacidade dos participantes, antes, durante e após a finalização do estudo. Será garantido que o participante da pesquisa receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, através do seu e-mail, logo após preencher o formulário.

Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos e publicações científicas, sem qualquer meio de identificação dos participantes, no sentido de contribuir para ampliar o nível de conhecimento a respeito das condições estudadas. (Res. 466/2012, IV. 3. g. e. h.)

Em caso de dúvidas, você poderá obter maiores informações entrando em contato com Anna Kellvya Leite Filgueira e/ou o orientador Professor Gilberlândio Nunes da Silva, através dos e-mails: anna.leite@aluno.uepb.edu.br ou gilberlandionunesdasilva@servidor.uepb.edu.br. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone (83) 3315 3373, e-mail: cep@setor.uepb.edu.br e da CONEP (quando pertinente).

CONSENTIMENTO

Após ter sido informado sobre a finalidade da pesquisa **USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC) NAS CIÊNCIAS DA NATUREZA: CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DA CIDADE DE AREIA-PB** e ter lido os esclarecimentos prestados no presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu autorizo a participação no estudo, como também dou permissão para que os dados obtidos sejam utilizados para os fins estabelecidos, preservando a nossa identidade. Desta forma, assino este termo, juntamente com o pesquisador, em duas vias de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do pesquisador.

Campina Grande, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado força, proteção e por sempre direcionar meus passos ao longo dessa jornada. É nEle onde busco sabedoria, discernimento e firmeza para superar as adversidades.

A Nossa Senhora, meu exemplo de obediência, paciência e temperança, ensinando-me a confiar e esperar os frutos da dedicação e empenho durante essa caminhada.

A minha mãe, Ana Flávia, que sempre me ensinou a agir com dignidade, honestidade e respeito. Por todo amor, carinho e incentivo, por sempre apoiar minhas decisões e acreditar que eu seria capaz.

A minha irmã, Kellssya por compreender minhas ansiedades e entender a importância dessa etapa na minha vida profissional. Ao meu irmão, Kleanto, agradeço por tanto carinho e incentivo. Vocês são a certeza que nunca estarei sozinha.

A minha família, especialmente, Maria, Vinicius, Gal e Bebeu, que sempre estiveram ao meu lado com amor incondicional e incentivo incansável.

Aos meus pequenos amores, João Rafael e Maria Eduarda, vocês tornam os meus dias mais leves, cheios de alegria e de amor.

Ao meu namorado, Júnior, obrigada por sempre se fazer presente, por ouvir minhas preocupações e por me incentivar a seguir em frente, mesmo quando os desafios pareciam grandes demais.

A um amigo querido, Josinaldo Júnior, que esteve ao meu lado durante todo o curso, sua amizade, colaboração, preocupações e incentivos foram fundamentais.

Aos professores que participaram desta pesquisa, doando seu tempo e atenção, meu muito obrigada.

Aos mestres que compõe o quadro de professores deste curso, que não só ensinaram, mas inspiram e fizeram a diferença na minha formação como futura professora.

As amizades construídas durante toda essa graduação que, direta ou indiretamente, proporcionaram trocas de experiências e construção do meu eu profissional.

Ao meu orientador, Professor Gilberlândio Nunes, por sua dedicação aos princípios de visão e missão do ensino e por toda atenção, disponibilidade, conselhos e conhecimentos compartilhados, minha gratidão.

A banca examinadora, por toda atenção, disponibilidade e sugestão oferecidas para o aperfeiçoamento desse trabalho.

À UEPB instituição a qual permitiu a realização desse sonho e levarei comigo sempre o seu nome.

Por fim, agradeço a todos que estiveram comigo durante essa jornada, que acreditaram, torceram e rezaram, na vida ninguém consegue nada sozinho.

A todos, meus sinceros agradecimentos!