



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA

YOURI DJORKAEFF DA SILVA LOPES

**A PERCEPÇÃO DO PROFISSIONAL DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA NA
EDUCAÇÃO BÁSICA: UM DIAGNÓSTICO DE UMA INSTITUIÇÃO DE
EDUCAÇÃO BÁSICA DA CIDADE DE ASSÚ/RN**

ANGICOS

2023

YOURI DJORKAEFF DA SILVA LOPES

**A PERCEPÇÃO DO PROFISSIONAL DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA NA
EDUCAÇÃO BÁSICA: UM DIAGNÓSTICO DE UMA INSTITUIÇÃO DE
EDUCAÇÃO BÁSICA DA CIDADE DE ASSÚ/RN**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Universidade Federal Rural do Semi-Árido
como requisito para obtenção do título de
Licenciado em Computação e Informática.

Orientador: Sairo Raoni dos Santos, Prof. Dr.

ANGICOS

2023

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

LL864 Lopes, Youri Djorkaeff da Silva .
p A percepção do profissional de computação e
 informática na Educação básica: um diagnóstico de
 uma instituição de educação básica da cidade de
 Assu/RN / Youri Djorkaeff da Silva Lopes. – 2023.
 42 f. : il.

 Orientador: Sairo Raoni dos Santos.
 Monografia (graduação) – Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Computação e
Informática, 2023.

 1. informática;. 2. educação básica. 3. TIC?s.
 4. computação. I. Santos, Sairo Raoni dos ,
 orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Angicos
Bibliotecário: Helder Romero Maia Duarte
CRB: 15/673

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

YOURI DJORKAEFF DA SILVA LOPES

**A PERCEPÇÃO DO PROFISSIONAL DE COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA NA
EDUCAÇÃO BÁSICA: UM DIAGNÓSTICO DE UMA INSTITUIÇÃO DE
EDUCAÇÃO BÁSICA DA CIDADE DE ASSÚ/RN**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
como requisito para obtenção do título de
Licenciado em Computação e Informática, sob
a orientação do Prof. Dr. Sairo Raoni dos
Santos.

Defendida em: 13/10/2023

BANCA EXAMINADORA

Sairo Raoni dos Santos, Prof. Dr. (UFERSA)
Presidente

Joêmia Leilane Gomes de Medeiros, Prof^a. Dra. (UFERSA)
Membro Examinador

Adriana Mara Guimarães de Farias, Prof^a. Ma. (UFERSA)
Membro Examinador

RESUMO

O avanço tecnológico recente transformou nosso mundo, impactando não apenas nosso modo de trabalhar, mas também como nos conectamos. Isso exige que a educação se adapte a essas mudanças. As tecnologias digitais, conhecidas como TICs, desempenham um papel fundamental ao melhorar o ensino por meio da integração da educação com a tecnologia. No entanto, o uso inadequado e a subutilização dessas tecnologias nas salas de aula criam desafios, incluindo o desgaste de equipamentos. A ausência de especialistas em computação e informática é uma questão crítica que contribui para esses desafios em instituições educacionais. Este trabalho busca documentar a falta desses profissionais em uma escola de educação básica em Assú, Rio Grande do Norte, especificamente na Escola Municipal Janduís. Nossa pesquisa utilizará questionários para entender como a escola usa as tecnologias digitais e como os profissionais veem a importância dos especialistas em computação e informática.

Palavras-chave: informática; educação básica; TIC's; computação

ABSTRACT

Recent technological advancements have transformed our world, impacting not only the way we work but also how we connect. This demands that education adapts to these changes. Digital technologies, known as ICTs (Information and Communication Technologies), play a fundamental role in enhancing education through the integration of education with technology. However, improper use and underutilization of these technologies in classrooms pose challenges, including equipment wear and tear. The absence of experts in computer science and informatics is a critical issue contributing to these challenges in educational institutions. This work aims to document the absence of these professionals in a basic education school in Assú, Rio Grande do Norte, specifically at the Municipal School Janduís. Our research will employ questionnaires to understand how the school utilizes digital technologies and how professionals perceive the importance of computer science and informatics experts.

Keywords: informatics; basic education; ICTs (Information and Communication Technologies); computing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Duas etapas do desenvolvimento da informática no Brasil.....	10
Figura 2 – Relação Teoria e Prática.....	17
Figura 3 – Você está ciente da presença de licenciados em computação e informática em nossa escola?.....	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Qual o seu contato com as TIC's, costuma utilizar ferramentas como computador, celular, etc?.....	24
Quadro 2 – De que formas você acredita que as TICs podem ser usadas de forma positiva na Educação?.....	25
Quadro 3 – A escola oferece alguma capacitação na área de tecnologia da informação para os professores?.....	26
Quadro 4 – Quais são as principais barreiras que você enfrenta ao usar TICs na educação?	26
Quadro 5 – Que sugestões você teria para melhorar o uso de TICs na educação em nossa escola?.....	27
Quadro 6 – Que tipos de projetos ou iniciativas com TICs você gostaria de ver implementados na escola no futuro?.....	28
Quadro 7 – O que você acredita que é o papel principal desses profissionais na escola?.....	29
Quadro 8 – Na sua opinião, que habilidades ou conhecimentos os licenciados em computação e informática deveriam ter para melhor atender às necessidades da escola?.....	30
Quadro 9 – Que sugestões você teria para melhorar a colaboração e a eficácia do trabalho dos licenciados em computação e informática na escola?.....	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 OBJETIVOS.....	10
1.1.1 Objetivo Geral.....	10
1.1.2 Objetivos Específicos.....	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.1 CONCEPÇÕES HISTÓRICAS ACERCA DA INFORMÁTICA.....	11
2.2 A INFORMATIZAÇÃO E A PERSPECTIVA DE ENSINO PARA A CRIANÇA.....	13
2.3 ESPAÇOS DE TRANSFORMAÇÕES: ENTREMEIOS DA INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO.....	15
2.4 A EDUCAÇÃO INFANTIL E AS NOVAS TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS: RELAÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS.....	16
3 METODOLOGIA.....	19
3.1 ABORDAGEM DA PESQUISA.....	19
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	21
3.2.1 Delimitação do universo da pesquisa.....	21
3.2.2 Procedimentos éticos.....	21
3.2.3 Métodos para a coleta e análise de dados.....	22
3.3 CONCEPÇÕES DO INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	22
4 RESULTADOS.....	24
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
5.1 ESTRATÉGIAS.....	34
REFERÊNCIAS.....	36
APÊNDICES.....	39

1 INTRODUÇÃO

O mundo está em constante evolução, impulsionado pelo avanço tecnológico que molda nossa sociedade, economia e cultura. O impacto dessas mudanças se estende profundamente ao campo da educação, onde novos desafios e oportunidades emergem a cada dia. A educação não pode mais ser vista como um processo estático e isolado; em vez disso, deve evoluir para se tornar um motor de adaptação e inovação.

A evolução tecnológica nas últimas décadas se transformou radicalmente na forma como interagimos com o mundo ao nosso redor. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) desempenham um papel central nessa revolução, impactando não apenas o nosso cotidiano, mas também o ambiente educacional. A capacidade de integração compatível com as TICs no processo de ensino-aprendizagem é hoje uma habilidade crucial para educadores e estudantes em todo o mundo. No entanto, em muitas instituições de educação básica, a ausência de um profissional especializado em Computação e Informática representa um desafio significativo na adoção plena e eficaz dessas tecnologias.

No Município de Assú, que reflete a realidade de muitas outras regiões do Brasil, os desafios no cenário educacional são complexos e multifacetados. A ausência do profissional de Computação e Informática pode ser um fator determinante para o sucesso ou fracasso na adoção das TICs. Assim, o objetivo principal desta pesquisa é realizar um diagnóstico minucioso dessa ausência e examinar os impactos resultantes dessa carência no ambiente educacional específico dessa localidade.

A cidade de Assú, como muitas outras regiões do Brasil, enfrenta desafios complexos no cenário educacional, e a ausência do profissional de Computação e Informática pode ser um fator determinante para o sucesso ou fracasso na adoção das TICs. Neste contexto, este estudo visa lançar luz sobre a situação atual, destacando a importância de investimentos e esforços para superar essa lacuna. Compreender os desafios enfrentados por uma instituição de ensino básico em Assú pode fornecer insights importantes que podem ser aplicados de maneira mais ampla, auxiliando no desenvolvimento de um sistema educacional integrado e inovador.

A presença e participação ativa do profissional de computação e informática na educação básica são fundamentais para garantir um ambiente educacional atualizado e eficaz. A ausência desse profissional pode acarretar diversas limitações no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em uma instituição de ensino, como a que investigaremos na cidade de Assú/RN. Nossa justificativa de trabalho para esse tema é baseada em três pilares fundamentais: 1. Importância das TICs na Educação: As TICs

desempenham um papel crucial na modernização do processo de ensino-aprendizagem. Elas oferecem recursos didáticos inovadores, promovem a interatividade, estimulam o pensamento crítico dos alunos e facilitam o acesso a uma ampla gama de informações. Com a globalização e o avanço tecnológico, é essencial que os alunos adquiram habilidades digitais desde cedo, para se tornarem cidadãos constituídos para o mercado de trabalho e para a vida em sociedade.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

O presente estudo concentra-se na cidade de Assú, localizada no estado do Rio Grande do Norte (RN), e visa realizar um diagnóstico minucioso sobre a ausência do profissional de Computação e Informática na educação básica e o consequente impacto no uso das TICs em uma instituição de ensino dessa localidade.

Esta investigação propõe analisar as implicações dessa carência em um ambiente educacional específico, identificar as barreiras enfrentadas por gestores, educadores e alunos na integração das TICs em suas práticas pedagógicas e, finalmente, buscar soluções e estratégias para maximizar o potencial das tecnologias digitais na educação.

1.1.2 Objetivos Específicos

Para alcançar este objetivo, a pesquisa irá abordar os seguintes objetivos específicos: primeiro, refletir sobre a urgente necessidade do sistema educacional em incorporar profissionais de computação e informática de forma integral no dia a dia das escolas. Isso envolve analisar como a falta desses especialistas afeta a qualidade do ensino e a preparação dos alunos para um mundo cada vez mais digitalizado.

Além disso, será essencial discutir as dificuldades enfrentadas pelos profissionais da educação que não possuem a devida capacitação e competência para utilizar eficazmente as tecnologias no contexto escolar. Isso implica investigar os obstáculos que professores e gestores escolares enfrentam ao tentar incorporar as tecnologias da informação e comunicação (TICs) em suas práticas pedagógicas e como essas limitações impactam o processo de ensino-aprendizagem.

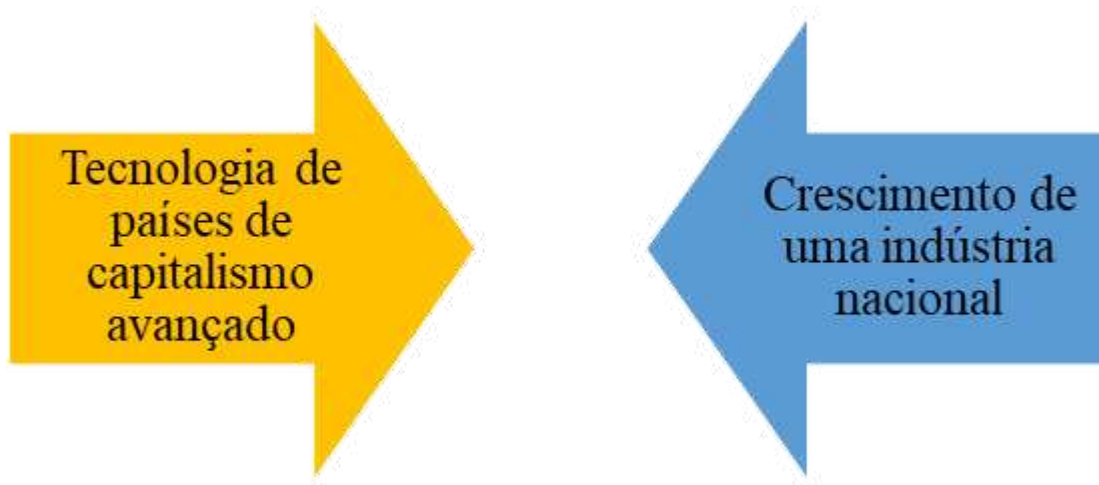
2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção será apresentada uma contextualização da história da informática no Brasil. A discussão perpassa caminhos de (des)construções que precisam ganhar notoriedade em uma perspectiva tão pertinente como a da informatização. Para tanto, nos valem da concepção de que a educação no tange à aprendizagem é capaz de transformar o conhecimento em um tecer cooperativo e criativo, alinhado à estimulação de fazeres que permitam o estudante ser o protagonista da própria aprendizagem.

2.1 CONCEPÇÕES HISTÓRICAS ACERCA DA INFORMÁTICA

Para discutir o objeto desta pesquisa se faz pertinente considerar a história da informática no Brasil. Nesse ínterim, sua caracterização se baseia em dois momentos distintos e de suma importância.

Figura 1 – Duas etapas do desenvolvimento da informática no Brasil.



Fonte: Autoria própria.

Como esboçado na Figura 1, primeiramente, tem-se a informática como produto importado vindo de países com o capitalismo avançado – de 1958 a 1975. Essa conjuntura preconiza os Estados Unidos como precursor no processo de disseminação. Devido ao grande porte das máquinas da época, era possível essa implementação apenas em empresas de grande porte, instituições universitárias e sistemas governamentais. Contudo, mesmo com as demandas e instalações das multinacionais no Brasil, não existiam fabricantes brasileiros, de forma que a competência tecnológica foi se construindo de forma lenta, dada somente pelas Universidade de São Paulo (USP), a Pontifícia Universidade Católica do Rio de

Janeiro (PUC-RJ) e, por fim, a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) (MORAES, 1997).

Dado esse momento, a segunda etapa da informática no Brasil é marcada pelo crescimento e implementação de uma indústria brasileira. Essa construção, que se deu a partir de 1976, trouxe minicomputadores nacionais, recorrendo ao uso da tecnologia estrangeira, sendo uma produção gerida por cinco empresas, através do governo federal. Assim, a intervenção federal na década de 70, por meio do artigo 81, itens III e V, da Constituição, e nos termos do artigo 3º do Decreto-lei nº 1.135, de 3 de dezembro de 1970 que, nos seus artigos estabelecem:

Art. 1º É criada, como órgão complementar do Conselho de Segurança Nacional, a Secretaria Especial de Informática, SEI, com a finalidade de assessorar na formulação da Política Nacional de Informática (PNI) e coordenar sua execução, como órgão superior de orientação, planejamento, supervisão e fiscalização, tendo em vista, especialmente, o desenvolvimento científico e tecnológico no setor.

Art. 2º As atividades de informática serão organizadas sob a forma de Sistema, a que serão integradas todas as unidades organizacionais, de qualquer grau, incumbidas especificamente das mencionadas atividades.

Art. 3º A Secretaria Especial de Informática será chefiada por um Secretário nomeado pelo Presidente da República, por indicação do Secretário-Geral do Conselho de Segurança Nacional.

Como explicitado, os artigos estabelecem a criação e assessoria das práticas de informáticas. Notadamente, é intensificada a produção e traz consigo a criação da Secretaria Especial de Informática, sendo esta ligada ao Conselho de Segurança Nacional, com incumbência superior de orientar, planejar, supervisionar e fiscalizar o setor de informatização (MORAES, 1997).

Essas ações desencadearam outras conquistas: em 1984 sancionou-se a lei nº 7232, que sistematizou as políticas nacionais de informática. Segundo Cavalcante (2013), neste momento oficializaram-se as condições de implementação para alguns segmentos do mercado, inclusive software, com duração limitada de oito anos. Com os mecanismos de fomento, supracitados nos artigos (Decreto-lei nº 1.135), a informática nacional chegou a atingir taxas de crescimento de 30% ao ano em meados da década de oitenta. O país alcançou em 1986 a sexta posição no mercado mundial da informática, sendo o quinto maior fabricante; além do Japão e dos EUA, é o único país capaz de suprir mais de 80% de seu mercado interno.

Tem-se, então, a relevância do crescimento da informatização. Os dados mencionados pela autora nos permitem inferir que o Brasil alcançou um espaço considerável acerca da produção de computadores. Partindo deste fato histórico, no próximo tópico teceremos discussões sobre a informatização com um olhar voltado à criança no que tange à perspectiva de ensino.

2.2 A INFORMATIZAÇÃO E A PERSPECTIVA DE ENSINO PARA A CRIANÇA

Dado as transformações nos espaços, decorrentes da informática, é imprescindível denotar sua relevância no contexto de ensino para a criança, bem como a valia de seu uso para o processo de ensino e aprendizagem. Sobre isso, demarcamos que a primeira infância no contexto escolar é o começo da vida de um sujeito imerso em práticas de conhecimentos e saberes, é nesse instante que se constrói a base para todos os outros aprendizados. Por essa razão, hoje vivemos numa sociedade globalizada, onde as tecnologias fazem conexão com o mundo. Nesse sentido, precisamos que os estudantes em todos os níveis de ensino acompanhem os anseios da sociedade.

De acordo com Bruenjes (2002), a sala de aula mudou de ênfase no que tange à vinculação direta e exaustiva com o livro didático, pois os professores busca nas tecnologias a interação para o processo de ensino e aprendizagem estar ligado às realidades dos sujeitos que adentram esses espaços.

Uma pesquisa feita por Kohl (2012) sobre o uso do computador na sala de aula apontou os seguintes resultados: enquanto alguns professores acreditam que os computadores interferem negativamente no desenvolvimento social das crianças, outros participantes indicaram que os computadores estimulam o conhecimento cognitivo das crianças e desenvolvem suas habilidades na resolução de problemas. O estudo indica ainda que muitos professores da primeira infância não sentem que suas habilidades técnicas são adequadas para usarem as tecnologias, pois é um conceito relativamente recente na Educação Infantil. Já para M.C Manis e Gunnerwig (2012), não é surpreendente descobrir que os professores sentiram que podem não ter habilidades técnicas suficientes ou nenhuma. Torna-se necessário que os programas de formação de professores enfatizem suficientemente a integração da tecnologia na Educação Infantil (GATTI; BARRETTO, 2009).

O estudo mostra ainda que as habilidades técnicas não são a única preocupação dos professores da Educação Infantil nos anos finais. Além disso, vários deles não tinham certeza se as ferramentas tecnológicas eram adequadas para os métodos de ensino usados na sala de aula – isso apresenta a desinformatização alargada no espaço escolar.

Ao discutir contexto e transformação, devemos considerar as novas maneiras de vivenciar as relações. Nisto, como supracitado, a inclusão das tecnologias no ensino é um campo amplo e cada dia mais utilizado por todos, sendo quase indispensável no progresso de capacidades e competências para praticar ações e atividades hoje em dia.

Para que as tecnologias possam estar presentes em sala de aula da Educação Infantil, fazem-se necessários vários suportes como: formação continuada dos professores na área exclusiva do uso das tecnologias nas práticas docentes, escolas equipadas com ferramentas tecnológicas e Internet de boa qualidade. Além disso, as tecnologias devem estar presentes no currículo e no projeto político pedagógico da escola, oportunizando a participação a todos. Conforme Oliveira e Moura (2013, p.79).

As escolas devem fazer uso das TICs como novos meios de aprendizagem em todos os aspectos do currículo. Hoje as TIC são utilizadas em trabalhos extracurriculares, ou em disciplinas como complemento didático. O computador ainda não é considerado um recurso do cotidiano para criação de pesquisa. Precisamos então começar a pensar no que realmente pode ser feito a partir da utilização dessas novas tecnologias, particularmente da Internet, no processo educacional. Para isso, é necessário compreender quais são suas especificidades técnicas e seu potencial pedagógico.

Em vista do que foi supracitado, tem-se a relevância do uso das TICs nas escolas e, de fato, essas devem fazer uso dessas ferramentas, pois as “abordagens educacionais Contemporâneas fornecem uma base teórica e prática para o uso de computadores e outras ferramentas tecnológicas no início da Educação Infantil” (BERS, 2008). Em um livro recente. Blocks to Robost; Learning Wirth. Tecnologia na sala de aula da primeira infância. Bers (2012), explica como a Robótica manipulativas podem ser incorporadas às salas de aulas da primeira infância para promover o desenvolvimento adequado e uma experiência tecnológica de alta qualidade para as crianças.

Já Linder (2012) explica como a lousa interativa pode melhorar a compreensão das crianças sobre conceitos de Matemática e também fornece sugestões sobre a primeira infância. Toledo e Mattoon (2012) apresentam a experiência de um professor de pré-escola com um tipo de computador portátil com funções de um computador e manuseio por mãos para fins de interação e audição de músicas, e mostram como a tecnologia pode melhorar as

atividades sociais e o desenvolvimento cognitivo se usado de maneira adequada. Segundo M.C Manis e Gunnerwig (2012, p. 32) dizem que:

O uso apropriado da tecnologia requer que os professores estejam próximos para contatar e interagir com as crianças, orientá-las sobre como usar a tecnologia, peça-lhe que interajam com outras crianças para que possam aprender um com o outro.

Diante disso, há um impasse na formação de alguns professores, a falta das orientações do uso das tecnologias na sua formação básica e acadêmica que implica na sua atuação profissional docente, em lidar com essas ferramentas tecnológicas em sala de aula da Educação Infantil. Por esses motivos, fica claro e evidente que usar as tecnologias desde sua formação infantil e por toda a trajetória da Educação básica e acadêmica faz com que o indivíduo tenha maiores chances de ser bem-sucedido na sua profissão. Diante disso, traçaremos uma discussão com foco nas transformações dentro do contexto da educação, fazendo sua relação com a informática.

2.3 ESPAÇOS DE TRANSFORMAÇÕES: ENTREMEIOS DA INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO

Segundo Pacievitch (2016), as TICs são ferramentas que podem ser utilizadas no processo de ensino e de aprendizagem, dentro ou fora de sala de aula, e sendo úteis nas diversas modalidades de ensino da educação básica. Alguns exemplos dessas tecnologias são smartphones, tablets, computadores, Internet, conexão wi-fi, livros, vídeos, dentre outros. Para Dutra (2011), a utilização das TICs no ambiente escolar não deve ser vista como uma ferramenta apenas para apresentação de um assunto, pois quando a usamos somos modificados por elas e, tanto professores quanto alunos conseguem melhorar seus conhecimentos e adquirir novos.

Em face dessa intensidade de informação, mencionamos o quanto é desafiante a utilização da informática no âmbito educacional, porém é preciso considerar que existem dificuldades na forma de promoção didática por meio das tecnologias. Inegavelmente, há escolas que já possibilitam esse caminho, tendo avanço no que tange às práticas de ensino com uso da informatização. No entanto, outras instituições de ensino ainda não conhecem esse recurso. Esse distanciamento é presente pelo fato de não existir laboratório para uso da comunidade escolar. Em outros casos, a informatização é tão somente para uso burocrático

no setor administrativo. Em vista disso, os estudantes acabam ficando distantes dessa realidade que já os conduz desde o berço à desinformatização. De acordo com Almeida (1998, p. 51):

A integração do computador ao processo educacional depende da atuação do professor, que nada fará se atuar isoladamente. São necessários o envolvimento e o apoio de toda a comunidade para que se estabeleça uma perspectiva comum de trabalho em torno dos objetivos explicitados no projeto pedagógico escolar, o qual deve ser elaborado coletivamente e continuamente revisto, atualizado e alterado segundo os interesses emergentes.

2.4 A EDUCAÇÃO INFANTIL E AS NOVAS TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS: RELAÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS

Na contemporaneidade é perceptível a aceleração da adoção das tecnologias no dia-a-dia e, nesse espaço-tempo, as crianças estão nascendo cercadas dessas novas tendências (MORAN, 2006). Notadamente, muitas são as informações que as cercam, entre elas, os computadores, celulares, máquinas fotográficas, sons e muitos outros. Assim, refletir sobre a educação nesse contexto é de suma importância, pois o ensino se concebe por meio da vivência do estudante.

Dessa forma, não há como se prender a uma ideia “tradicional” que pense a prática pedagógica apenas com quadro e pincel, mas promover no educando possibilidade de compreensão e inserção no mundo em que vive. Assim, “...é preciso que a escola ofereça ao aluno oportunidades para ele se apropriar das linguagens do seu tempo” (MEC, 1998, p. 20). Mediante isso, o ensino será de qualidade e, certamente, o aluno será protagonista e construtor do seu conhecimento. Nesta conjuntura, Moran, Masetto e Behrens (2013, p. 36) acreditam que

Os docentes podem utilizar os recursos digitais na educação, principalmente a internet, como apoio para a pesquisa, para a realização de atividades discentes, para a comunicação com os alunos e dos alunos entre si, para integração entre grupos dentro e fora da turma, para a publicação de páginas web, blogs, vídeos, para a participação em redes sociais e entre muitas outras possibilidades.

Como afirma o autor, é imprescindível que a escola busque estar inteirada dentro dos acontecimentos que aceleram as demandas de informação. Logo, o processo de formação contribui para a aproximação dos professores com esse contexto de modernidade. A saber que, no que tange a aula, a incorporação das tecnologias pode contribuir para aulas mais dinâmicas e, principalmente, não serem enfadonhas, mas prazerosas. Essa definição está explícita no que tece Haetinger (1998) acerca de momentos de construção de conhecimento de forma criativa no cotidiano da vida do estudante – as tecnologias promovem conhecimento e desejo de aprender.

Segundo o MEC (1997, p. 19):

A escola, inserida num contexto em que a tecnologia predomina, pode formar cidadãos autônomos e conscientes, permitindo que os alunos tenham uma postura crítica diante da massa de informações com que são bombardeados continuamente. Nessa perspectiva, é importante relacionarmos escola e tecnologia, objetivando a construção de uma sociedade em que todos tenham acesso aos meios de produção de discurso, estabelecendo diálogo em igualdade de condições e capacidade para tomar decisões que levem às mudanças futuras na sociedade.

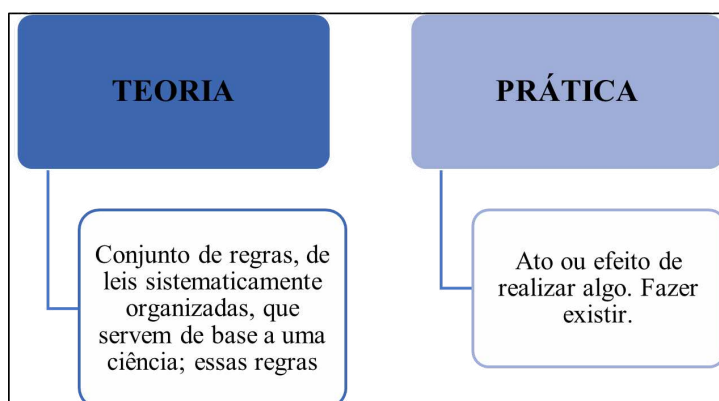
Inegavelmente, quando a escola está vinculada diretamente às tecnologias, ela será capaz de formar sujeitos de criticidade e com uma autonomia pensada no espaço em que está inserido. Dessa forma, concomitantemente, educando e educador podem assumir uma postura de diálogo entre eles e, acima de tudo, com a colaboração de conhecimento. As tecnologias asseguram uma posição de pesquisador para os estudantes, visto que, os sites possibilitam informações em demasia. É dessa forma que compreendemos que o professor necessita estar em constante reflexão, reunindo teoria e prática dentro do contexto tecnológico. O professor somente poderá ser agente transformador de sentido e possibilitador do conhecimento, quando tornar-se sensível para as diferentes concepções sobre o ensino que estão relacionadas à tecnologia (VIDAL, 2002).

Além disso, as transformações que o fazer permite estão relacionadas, em contexto mais geral, com o espaço e suas modificações no âmbito educacional, pois a educação não se configura somente em retratar e reproduzir a sociedade, ela permite a projeção do que se deseja para a sociedade e o que é a sociedade – emaranhado tecnológico.

Não é redundante tecer que o saber docente não se configura apenas na prática, mas nutrido de teorias. Em consequência disso, nota-se que o profissional se constrói enquanto

sujeito na ação e na reflexão dado em diálogo com a prática e teoria em uma perspectiva tecnológica. A Figura 2 demonstra de forma conceitual o que se entende por teoria e prática.

Figura 2 – A integração harmoniosa entre teoria e prática no contexto educacional é como a união perfeita entre o conhecimento teórico sólido e a aplicação prática significativa.



Fonte: Autoria própria.

Há uma relação direta entre a teoria e a prática na formação de profissionais. No entanto, percebemos que muitas vezes, as instituições, ao organizar as disciplinas dos cursos, estabelecem criteriosamente a “teoria” para o início do curso e, ao término, essas “teorias educacionais” serão despojadas na prática. Talvez seja esse o motivo de existirem algumas considerações errôneas acerca desse elo, logo, não é possível entender essas perspectivas como pontos que se opõem (PICONEZ, 2005). Porém, ao se pensar a teoria e prática é importante entender que a informatização é um parâmetro preponderante para a realização de ambas, visando, assim, o desenvolvimento de conteúdos e habilidades. Esses, devem ser repensados quando se olhar para os fins como teoria e prática.

3 METODOLOGIA

3.1 ABORDAGEM DA PESQUISA

Considerando a importância do objeto de estudo delineado dentro desta pesquisa e, na ênfase desta, para o contexto educacional, buscou-se priorizar a abordagem de cunho qualitativa. Na íntegra, Deslauriers (2008, p. 32), aduz que “[...] na pesquisa qualitativa, o cientista é, ao mesmo tempo, o sujeito e o objeto de suas pesquisas. O desenvolvimento da pesquisa é imprevisível. O conhecimento do pesquisador é parcial e limitado”. Nesse sentido, em pesquisas deste viés, o sujeito-pesquisador produz suas informações, aprofundadas e/ou ilustrativas e essas novas informações podem existir, seja em pequena ou grande escala.

Neste cenário, consta evidenciar que para Minayo (1996, p. 24), esse tipo de pesquisa

É aquela que não se preocupa em quantificar, mas sim em compreender e explicar a dinâmica das relações sociais que, por sua vez, são depositárias de crenças, valores, atitudes e hábitos. Trabalha com a vivência, com a experiência, com a cotidianidade e também com a compreensão das estruturas e instituições como resultados da ação humana objetivada.

Diante disso, é por meio das vivências de profissionais da educação, dentro do contexto escolar, que os resultados passam a ser atingidos. Neste diapasão, consideramos responder à problemática central: Quais impactos a falta de um profissional licenciado em computação e informática gera em uma instituição de educação básica da cidade de Assú/RN?

Corroborando com isso, Richardson (2011, p. 80), denota que “[...] os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”. Pesquisas desse tipo priorizam observação, descrição, entendimento, percepção e análises. Prodanov e Freitas (2013, p. 70), no sentido de contribuir com essa pesquisa, aduzem que:

A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Esta não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para a coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. Tal pesquisa é descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

Sendo assim, ao pesquisar fazendo uso desse tipo de abordagem, os pesquisadores validam conceitos, desenvolvem suas próprias ideias com base no que foi coletado, analisado e tido como resultado, a saber, existe uma facilitação de diálogos, discussões e uma livre manifestação de opinião do indivíduo que escreve. Sendo assim, é possível afirmar que a escolha desse tipo de abordagem contempla as questões levantadas em nossa problemática, assim como atinge a proposta dos nossos objetivos elencados.

Em diálogo com essa abordagem, tem-se a escola do tipo de pesquisa que se deu por um estudo de caso. Conforme emana Yin (2005), este tipo de estudo faz uso, em geral, de dados qualitativos coletados mediante eventos reais, e que tem por finalidade principal explorar e explicar determinados fenômenos em um contexto específico. Então, naturalmente, se porta enquanto um tipo de estudo detalhado e com impressões objetivas e subjetivas, o que fornece um conhecimento bastante aprofundado. Nisto, Gil (2002, p. 54) aduz:

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais. Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados.

De tal maneira, esse tipo de estudo ainda possibilita que se preserve a unidade investigada, muito embora o objeto de estudo esteja entrelaçado em todo o contexto em que se insere, em nosso caso, o escolar. Gil (2002) ainda denota que no estudo de caso podem ser formuladas hipóteses e teorias e é permitida a explicação de determinadas variáveis em situações, por mais complexas que estas sejam. Em relação às vantagens, o autor ainda define algumas: “[...] sua capacidade de estimular novas descobertas, a possibilidade de visualização do todo e a simplicidade de aplicação dos procedimentos, desde a coleta até a análise de dados”.

Considerando esta premissa, é salutar esclarecer que o desenvolvimento desse escrito se dará analisando, investigando e detalhando os impactos causados pela ausência de um profissional de informática e computação no âmbito escolar de uma instituição de ensino do Município de Assú, RN – e nessa conformidade compreender a importância desses profissionais para a eficácia do trabalho.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.2.1 Delimitação do universo da pesquisa

A instituição escolhida para a realização dessa pesquisa será a Escola Municipal Janduís em Assú. A respeito da escolha do lugar de realização de uma pesquisa, Morin (2004, p. 117) infere que “[...] é mais fácil empreender a pesquisa em nosso meio de trabalho quando estamos bem aceitos pelas pessoas que nos circulam, porque conhecemos, desde o início, o dinamismo do meio, as redes de comunicação e as possíveis colaborações”. Dessa forma, sendo licenciando do Curso de Licenciatura em computação e Informática, fazendo parte do contexto geográfico e, acima de tudo, conhecendo de maneira informal a ausência de profissionais da informática nesta instituição. Assim, estes pontos justificam a escolha para a realização do contexto da pesquisa, por integrarmos essa instituição.

O público definido para o contexto dessa investigação são profissionais, efetivos ou contratados que já atuam na docência, administração, entre outros espaços que necessitam da prática de informática e computação.

3.2.2 Procedimentos éticos

No enlace da produção deste projeto e, durante a escrita do trabalho monográfico, tomaremos conhecimento das normas aplicáveis a Ética em Pesquisa com seres humanos definidas pela Resolução nº. 510, de 7 de abril de 2016, do Ministério da Saúde em Plenário do Conselho Nacional de Saúde, para pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.

Para fins de resguardo, asseguramos a confidencialidade dos colaboradores da pesquisa, bem como todos assinarem digitalmente (concordar) o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que disponibilizaremos no apêndice, em que será evidenciado o caráter voluntário necessário nessa pesquisa, o que indica que os agentes envolvidos nessa investigação podem estar desistindo a qualquer momento, retirando o seu consentimento, sem que isso ocasione qualquer penalidade e/ou prejuízo.

Desse modo, garantimos a preservação dos direitos dos participantes descritos no Art. 9 da Resolução nº. 510, de 7 de abril de 2016, tais como:

- I - Ser informado sobre a pesquisa;
- II - Desistir a qualquer momento de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo;
- III - ter sua privacidade respeitada;
- IV - Ter garantida a confidencialidade das informações pessoais;

V - Decidir se sua identidade será divulgada e quais são, dentre as informações que forneceu, as que podem ser tratadas de forma pública [...] (RESOLUÇÃO N. 510/2016).

É necessário evidenciar, ainda, que para serem mantidos o sigilo e o respeito ao participante da investigação, somente o pesquisador e o orientador terão acesso ao questionário, bem como são os responsáveis por seu manuseio e guarda.

3.2.3 Métodos para a coleta e análise de dados

Considerando Severino (2016), a coleta de dados em um estudo de caso deve compreender os aspectos qualitativos, uma vez que esse tipo de investigação se dá por meio de dados mais subjetivos, estudando as suas particularidades e experiências individuais. É seguindo essa perspectiva que coletaremos os dados desses profissionais que atuam neste contexto da pesquisa e analisaremos as dificuldades em desenvolver ações efetivas sem ter formação na área da informática, levando em consideração as experiências que estes têm.

Diante disso, para fins de coleta de dados, aplicaremos um questionário com perguntas abertas e fechadas, em um total de dez questões, com uma semântica que abarque a proposta problema, bem como os objetivos da pesquisa. Neste, o questionário será aplicado para os profissionais que atuam na instituição de ensino, sobretudo, nos setores que necessitam das intervenções tecnológicas. Sendo assim, enviaremos as questões por um link *Google Forms* e aplicaremos de forma remota, sendo enviado pelo e-mail institucional desses colaboradores.

3.3 CONCEPÇÕES DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Em face dos dados que serão coletados, como procedimentos para refletir acerca da informática e computação no âmbito escolar, recorreremos à aplicação de questionários destinados a sujeitos que, como supracitados, atuam na instituição *lócus* da pesquisa. Segundo Demo (2001, p. 10), “[...] perguntas permitem explorar um assunto ou aprofundá-lo, descrever processos e fluxos, compreender o passado, analisar, discutir, e fazer expectativas”. Portanto, entendemos que a entrevista e a aplicação de questionário se fazem necessárias para a nossa pesquisa. Assim, de acordo com Gil (2002, p.117):

A entrevista é técnica de interrogação mais flexível, e que se caracteriza como informal quando é uma simples conversação focalizada com o tema específico, parcialmente estruturado, guiado parcialmente pelo

entrevistador e totalmente estruturado, onde segue a ordem de um questionário bem estruturado, com o objetivo de conhecer ou medir; opiniões, interesses, crenças, sentimentos, expectativas, aspectos de personalidade, informações biográficas e situações vivenciadas”. Desse modo, para a pesquisa é importante que aconteça essa coleta de dados através de questionários, para que assim torne-se eficiente, proporcionando reflexão aos dados coletados, e a construção do debate entre as diferentes fontes, o que contribui com os objetivos que se deseja alcançar.

É de fundamental importância ressaltar que a aplicabilidade do questionário com os sujeitos da pesquisa se configurou como uma forma de atender aos objetivos.

4 RESULTADOS

O capítulo que se segue representa o cerne desta pesquisa, onde apresentamos os resultados das entrevistas realizadas com profissionais da educação na instituição de ensino da cidade de Assú, no estado do Rio Grande do Norte (RN). Ao longo deste estudo, buscamos entender a dinâmica da ausência do profissional de Computação e Informática na educação básica e, em particular, como isso afeta a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ambiente escolar.

A aplicação de um questionário com 10 perguntas de forma virtual para os profissionais da escola envolveu uma série de etapas cuidadosamente planejadas para garantir a coleta de dados precisa

Nesse sentido, o questionário desempenha um papel crucial ao fornecer uma visão direta e qualitativa das perspectivas, experiências e desafios enfrentados pelos educadores e demais profissionais envolvidos no processo educacional. Ao examinar as respostas e reflexões dos profissionais da educação, poderemos identificar não apenas os obstáculos encontrados, mas também as potenciais soluções e estratégias que podem ser desenvolvidas para otimizar o uso das TICs na educação básica em Assú, bem como em outras regiões que enfrentam desafios semelhantes.

A amostra de entrevistados para este estudo é diversificada em termos de funções educacionais desempenhadas. Os entrevistados incluem um educador social, um professor, um intérprete de Libras, uma coordenadora de pedagogia e um membro da equipe de direção da instituição de ensino. Isso proporciona uma visão holística das diferentes perspectivas dentro do ambiente educacional.

Além disso, os entrevistados abrangem uma faixa etária variada, com idades variando entre 23 e 40 anos. A amostra é composta por dois homens e três mulheres, o que contribui para uma representação equilibrada de gênero.

Quanto à experiência na escola, os entrevistados têm um histórico diversificado. O tempo de serviço varia de 6 meses a 10 anos, o que permite explorar como a ausência do profissional de Computação e Informática afeta profissionais em diferentes estágios de suas carreiras educacionais. É relevante observar que todos os entrevistados têm experiência prévia em outras áreas da educação, além da atual instituição de ensino.

O Quadro 1 mostra as respostas dos entrevistados à pergunta “Qual o seu contato com as TIC's, costuma utilizar ferramentas como computador, celular, etc?”. Algumas das respostas mais relevantes dos entrevistados incluem a visão do quarto entrevistado, que reconhece a presença e a necessidade das TICs na organização escolar, abrangendo áreas

cruciais como armazenamento de dados e manutenção de equipamentos. Essa perspectiva destaca a importância das TICs não apenas no ensino, mas também na gestão escolar. Além disso, o segundo entrevistado revela um contato frequente com computadores e celulares, indicando um nível de familiaridade com as TICs que pode ser uma base sólida para a integração mais ampla da tecnologia na educação. Essas respostas destacam a relevância das TICs no contexto educacional e sugerem que o reconhecimento de sua importância e a promoção da capacitação podem ser caminhos para otimizar sua utilização na escola.

Quadro 1 – Qual o seu contato com as TIC's, costuma utilizar ferramentas como computador, celular, etc?

Entrevistado 1	Nenhum
Entrevistado 2	Costumo usar computador e celular
Entrevistado 3	Normalmente
Entrevistado 4	Se fazem bastante presentes e necessários, pois, o mundo vem se tornando cada vez mais digital. Modificando as estruturas de organização escolar, no que envolve armazenamento de dados, matrículas, termos e documentos no geral. Além de manutenções em computadores, impressoras e aparelhos digitais.
Entrevistado 5	Uso diário para atividades pessoais

Fonte: Autoria própria.

Assim, as respostas dos entrevistados revelam uma ampla variação no nível de contato e uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na escola. Enquanto alguns demonstram um alto grau de envolvimento e reconhecem a importância das TICs na organização escolar, outros têm contato limitado ou nulo com essas ferramentas. Essa diversidade reflete a necessidade de programas de capacitação adaptados às diferentes necessidades dos profissionais da escola, visando promover uma integração mais eficaz das TICs na educação e destaca a relevância de reconhecer e aproveitar as competências existentes dos entrevistados, ao mesmo tempo em que oferece suporte para aqueles que têm um contato mais limitado com a tecnologia.

A questão sobre como as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) podem ser usadas de forma positiva na educação, cujas respostas podem ser vistas no Quadro 2, revela uma variedade de perspectivas entre os entrevistados. As respostas destacam diferentes aspectos do potencial das TICs na educação. O primeiro entrevistado enfatiza a necessidade de incorporar as tecnologias na educação devido à globalização e à mudança

nas relações sociais e de trabalho. Ele ressalta que as TICs podem tornar a educação mais lúdica, dinâmica e atrativa para os estudantes. O segundo entrevistado destaca como as TICs podem tornar o aprendizado mais divertido e interessante, mencionando a importância de aplicativos educacionais, jogos interativos e vídeos online para enriquecer o ensino. O terceiro entrevistado oferece uma resposta mais sucinta, apontando para a utilidade das TICs no trabalho. O quarto entrevistado menciona o papel das TICs no avanço da tecnologia, indicando seu impacto na educação e no progresso. Por fim, o quinto entrevistado não fornece uma resposta específica à questão.

Quadro 2 – De que formas você acredita que as TICs podem ser usadas de forma positiva na Educação?

Entrevistado 1	Com a globalização, o mundo se tornou mais rápido e conectado, às tecnologias adentraram a vida em sociedade de forma significativa, mudando as relações sociais e de trabalho. Dessa forma, incluir as tecnologias na educação se faz necessária, pois, a escola é instituição formal de educação, preparando as crianças/adolescentes para o mundo social e do trabalho. Além de que, as ferramentas digitais proporcionam uma formação mais lúdica, dinâmica e atrativa para os estudantes.
Entrevistado 2	Bom, as TICs podem trazer um monte de benefícios bacanas para os alunos e professores. Aprendizado mais divertido Com aplicativos educacionais, jogos interativos e vídeos online, a gente consegue deixar as aulas mais interessantes. Claro que a gente precisa usar essas tecnologias com responsabilidade e não deixar que elas substituam completamente o ensino tradicional. Mas, no geral, acredito que as TICs são um recurso e tanto para melhorar a educação.
Entrevistado 3	Para auxiliar nas atividades no serviço do trabalho
Entrevistado 4	No avanço da tecnologia
Entrevistado 5	-

Fonte: Autoria própria.

Portanto, as TICs são percebidas como ferramentas que podem tornar o ensino mais envolvente e eficaz, bem como preparar os alunos para um mundo cada vez mais digital. No entanto, também destacam a importância de usar as TICs com responsabilidade e complementar o ensino tradicional, em vez de substituí-lo completamente. A diversidade de perspectivas ressalta a necessidade de abordagens personalizadas ao uso das TICs na educação, levando em consideração as metas educacionais e as necessidades dos alunos.

As respostas dos entrevistados à questão “A escola oferece alguma capacitação na área de tecnologia da informação para os professores?”, transcritas no Quadro 3, indicam

que, até o momento, a escola não oferece tal capacitação. Isso sugere uma lacuna na preparação dos profissionais da educação em relação às habilidades necessárias para integrar efetivamente as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em suas práticas pedagógicas.

Quadro 3 – A escola oferece alguma capacitação na área de tecnologia da informação para os professores?

Entrevistado 1	Não
Entrevistado 2	Não
Entrevistado 3	Não
Entrevistado 4	Não
Entrevistado 5	Não

Fonte: Autoria própria.

A ausência de programas de capacitação em tecnologia da informação pode limitar a capacidade dos professores de aproveitar plenamente o potencial das TICs na educação. Para maximizar os benefícios das TICs, pode ser importante considerar a implementação de programas de formação que abordem tanto as habilidades técnicas quanto as estratégias pedagógicas para a integração eficaz da tecnologia. Isso poderia ajudar os professores a se sentirem mais confiantes e preparados para usar as TICs como recursos educacionais em suas salas de aula.

Quadro 4 – Quais são as principais barreiras que você enfrenta ao usar TICs na educação?

Entrevistado 1	-
Entrevistado 2	-
Entrevistado 3	-
Entrevistado 4	A falta de computadores para estudantes
Entrevistado 5	Nenhuma

Fonte: Autoria própria.

O Quadro 4 mostra as respostas à pergunta “Quais são as principais barreiras que você enfrenta ao usar TICs na educação?”. As respostas revelam algumas perspectivas interessantes. O quarto entrevistado destaca a falta de computadores para estudantes como

uma barreira significativa. Isso indica uma carência de recursos tecnológicos adequados na escola, o que pode limitar o acesso dos alunos às TICs e restringir a eficácia da sua utilização nas práticas pedagógicas. O quinto entrevistado, por outro lado, afirma que não enfrenta nenhuma barreira específica no uso das TICs na educação.

A falta de respostas dos outros entrevistados pode sugerir que eles podem não estar plenamente conscientes das barreiras ou desafios específicos que podem surgir ao usar TICs na educação, ou que podem não ter refletido sobre essa questão de maneira detalhada.

Quadro 5 – Que sugestões você teria para melhorar o uso de TICs na educação em nossa escola?

Entrevistado 1	-
Entrevistado 2	Primeiro, o espaço escolar precisa fornecer os devidos aparelhos, segundo, capacitar os professores em relação às tecnologias, por fim, incluir os TICs na rotina escolar.
Entrevistado 3	Ampliar mais profissionais na Área
Entrevistado 4	-
Entrevistado 5	-

Fonte: Autoria própria.

As respostas à questão “Que sugestões você teria para melhorar o uso de TICs na educação em nossa escola?”, vistas no Quadro 5, apresentam algumas recomendações relevantes: O segundo entrevistado destaca três sugestões importantes. Em primeiro lugar, a necessidade de fornecer os dispositivos tecnológicos adequados na escola é mencionada, o que é fundamental para garantir que os alunos tenham acesso às TICs. Em segundo lugar, a capacitação dos professores em relação às tecnologias é apontada como uma sugestão, destacando a importância de desenvolver as habilidades necessárias para a integração eficaz das TICs nas práticas de ensino. Por fim, a inclusão das TICs na rotina escolar é recomendada, enfatizando a importância de incorporar consistentemente as TICs nas atividades educacionais diárias.

O terceiro entrevistado sugere ampliar a presença de profissionais na área de tecnologia da informação, o que pode ser interpretado como uma necessidade de contar com especialistas em TICs para apoiar a implementação eficaz dessas tecnologias na escola. É importante notar que alguns entrevistados não forneceram sugestões específicas, o que pode indicar uma falta de reflexão sobre maneiras de melhorar o uso de TICs na educação na escola.

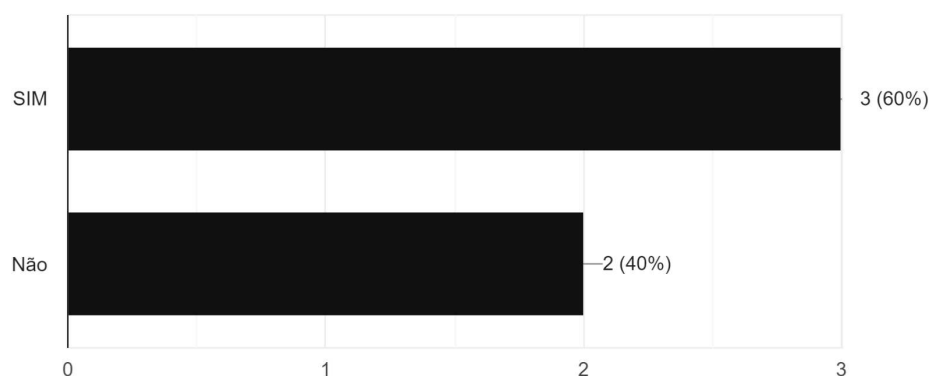
O Quadro 6 mostra as respostas dos entrevistados à pergunta “Que tipos de projetos ou iniciativas com TICs você gostaria de ver implementados na escola no futuro?”. Os entrevistados expressaram diversas sugestões para futuros projetos e iniciativas com TICs na escola. Entre as principais recomendações estão o aumento da disponibilidade de aparelhos eletrônicos e a capacitação dos profissionais da educação, visando aprimorar tanto a infraestrutura tecnológica quanto as habilidades dos educadores para integrar eficazmente as TICs nas práticas pedagógicas. Além disso, destacaram a necessidade de várias salas de computação para suprir a demanda dos alunos e a importância de incluir aulas de informática no currículo, visando ao desenvolvimento das habilidades tecnológicas dos estudantes. Essas sugestões refletem o desejo de criar um ambiente educacional mais propício ao uso das TICs e ao aprimoramento da educação digital na escola.

Quadro 6 – Que tipos de projetos ou iniciativas com TICs você gostaria de ver implementados na escola no futuro?

Entrevistado 1	Mais aparelhos eletrônicos e capacitação dos profissionais da educação.
Entrevistado 2	Várias salas de computação para suprir a necessidade existente.
Entrevistado 3	Gostaria que houvesse aulas de informática
Entrevistado 4	Os estudos dirigidos
Entrevistado 5	-

Fonte: Autoria própria.

Figura 3 – Você está ciente da presença de licenciados em computação e informática em nossa escola?



Fonte: Autoria própria.

A Figura 3, referente às respostas dos entrevistados à pergunta “Você está ciente da presença de licenciados em computação e informática em nossa escola?”, revela que três dos entrevistados estão cientes da presença desses profissionais, enquanto dois não têm essa consciência. A presença de licenciados em computação e informática pode ser valiosa para a escola, pois esses profissionais geralmente têm domínio em tecnologia e podem desempenhar um papel importante na integração eficaz das TICs na educação. A conscientização da presença desses profissionais é o primeiro passo para aproveitar plenamente seu potencial e envolvê-los em iniciativas relacionadas à tecnologia na escola. Essa informação pode ser útil ao planejar estratégias para melhorar o uso das TICs na educação.

Quadro 7 – O que você acredita que é o papel principal desses profissionais na escola?

Entrevistado 1	Instruir e capacitar os profissionais da educação, como também fornecer oficinas de informática para as crianças e adolescentes.
Entrevistado 2	Forma pessoas que possam Acompanhar as tecnologias de maneira mais rápida
Entrevistado 3	Estar disposto para ajudar na área de conhecimento deles.
Entrevistado 4	Ensinar a utilizar o computador de forma correta
Entrevistado 5	-

Fonte: Autoria própria.

Considerando as respostas dos entrevistados à questão “O que você acredita que é o papel principal desses profissionais na escola?”, transcritas no Quadro 7, os entrevistados têm uma compreensão abrangente do papel principal dos licenciados em computação e informática na escola. Em primeiro lugar, destacam a importância de instruir e capacitar os profissionais da educação, fornecendo oficinas de informática tanto para educadores quanto para crianças e adolescentes. Isso ressalta a necessidade de desenvolver competências tecnológicas tanto para o corpo docente quanto para os alunos, preparando-os para um mundo cada vez mais digital.

Além disso, as respostas enfatizam a necessidade de estar atualizado e competente em relação às tecnologias, destacando a formação de pessoas capazes de acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas. Isso sugere um reconhecimento da importância dos licenciados em computação e informática como facilitadores do aprendizado tecnológico e como recursos valiosos para a comunidade escolar em sua jornada rumo a uma educação mais integrada com as TICs. Em conjunto, essas perspectivas apontam para a relevância

fundamental desses profissionais na promoção de uma educação tecnologicamente capacitada e atualizada.

As respostas dos entrevistados à pergunta “Na sua opinião, que habilidades ou conhecimentos os licenciados em computação e informática deveriam ter para melhor atender às necessidades da escola?”, mostradas no Quadro 8, apontam para a importância de habilidades e conhecimentos multidisciplinares para os licenciados em computação e informática atenderem às necessidades da escola de forma eficaz. A primeira resposta enfatiza a necessidade de compreender tanto o desenvolvimento infantil quanto as demandas específicas da escola, destacando a importância de uma formação que combine conhecimentos tecnológicos e pedagógicos. O segundo entrevistado destaca a importância de uma formação que inclua não apenas um curso superior em informática, mas também um curso de pedagogia, reconhecendo a relevância de habilidades pedagógicas para a integração bem-sucedida das TICs na educação.

Quadro 8 – Na sua opinião, que habilidades ou conhecimentos os licenciados em computação e informática deveriam ter para melhor atender às necessidades da escola?

Entrevistado 1	Conhecer sobre a infância e seu desenvolvimento e conhecer as demandas da escola.
Entrevistado 2	Além de curso superior de informática, deveria ter um curso de pedagogia.
Entrevistado 3	Boa didática e comunicação
Entrevistado 4	Todos
Entrevistado 5	-

Fonte: Autoria própria.

Além disso, a ênfase na boa didática e na comunicação, mencionada pelo terceiro entrevistado, sublinha a importância da capacidade de transmitir conhecimento de forma eficaz e colaborar com outros profissionais da educação. Em conjunto, essas perspectivas ressaltam a necessidade de uma formação abrangente para os licenciados em computação e informática, preparando-os para desempenhar um papel valioso na educação escolar contemporânea.

O Quadro 9 mostra as respostas dos entrevistados à pergunta “Que sugestões você teria para melhorar a colaboração e a eficácia do trabalho dos licenciados em computação e informática na escola?”. As sugestões apresentadas pelos entrevistados visam aprimorar a colaboração e a eficácia do trabalho dos licenciados em computação e informática na escola.

A primeira sugestão destaca a importância de uma presença mais ativa desses profissionais nos espaços educacionais por meio de estágios, permitindo que eles ganhem experiência prática e se envolvam diretamente com alunos e educadores. Isso pode promover uma colaboração mais próxima e eficaz entre os licenciados em computação e informática e a comunidade escolar.

Quadro 9 – Que sugestões você teria para melhorar a colaboração e a eficácia do trabalho dos licenciados em computação e informática na escola?

Entrevistado 1	Que se façam mais presentes nestes espaços, por meio de estágios.
Entrevistado 2	Implementação de programas educacionais com a informática
Entrevistado 3	Cursar mais cursos na área de humanas.
Entrevistado 4	Colocar em prática
Entrevistado 5	-

Fonte: Autoria própria.

A segunda sugestão propõe a implementação de programas educacionais específicos com foco na informática, destacando a necessidade de currículos que integrem as Tecnologias da Informação e Comunicação de maneira eficaz nas práticas pedagógicas. Além disso, a terceira sugestão enfatiza a importância de cursos adicionais na área de humanas para esses profissionais, reconhecendo a relevância das habilidades de comunicação e colaboração para uma colaboração eficaz na escola.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa traz à tona reflexões cruciais sobre a importância da presença e do papel desses profissionais no contexto educacional. Os resultados das questões apresentadas nas entrevistas oferecem percepções válidas para o objetivo da pesquisa, que se concentra na discussão da ausência do profissional de computação e informática na educação básica e no diagnóstico sobre o uso das TICs em uma instituição de ensino na cidade de Assú, RN.

Primeiramente, as respostas sobre a conscientização da presença de licenciados em computação e informática na escola indicam que a presença desses profissionais pode não ser amplamente reconhecida pela comunidade escolar. Isso sugere que a ausência desse tipo de especialista na educação básica pode ser um problema de comunicação ou de falta de visibilidade de seu papel na escola.

Além disso, as respostas sobre o papel desses profissionais destacam a importância de habilidades multidisciplinares que vão além das competências tecnológicas. As sugestões para melhorar a colaboração e eficácia do trabalho dos licenciados em computação e informática também apontam para a necessidade de uma formação complementar que inclua aspectos pedagógicos e de comunicação. Isso indica que a ausência desses profissionais na escola pode resultar em uma lacuna na capacidade de integrar efetivamente as TICs na educação.

Assim, as respostas das entrevistas destacaram a relevância de habilidades multidisciplinares para os licenciados em computação e informática na escola, incluindo competências pedagógicas e de comunicação. Isso ressalta que a ausência desses profissionais pode resultar em uma lacuna na capacidade de integrar eficazmente as TICs na educação básica.

Esses achados sublinham a necessidade de repensar a presença e o papel dos licenciados em computação e informática nas instituições de ensino, especialmente em um cenário em que as TICs desempenham um papel cada vez mais central na educação. Estratégias para promover uma conscientização mais eficaz sobre o trabalho desses profissionais e para garantir que sua formação seja complementar e alinhada com as demandas da educação digital podem ser essenciais para maximizar o potencial das TICs na educação básica.

Em vista disso, é possível afirmar que esta pesquisa destaca a importância de considerar a presença e a formação de profissionais de computação e informática na educação básica como um fator crítico para o sucesso da integração das TICs na sala de

aula. Investimentos e esforços direcionados a essa área podem contribuir significativamente para o desenvolvimento de um sistema educacional mais integrado, inovador e adaptado às demandas tecnológicas da sociedade contemporânea.

5.1 ESTRATÉGIAS

Considerando os resultados da pesquisa, aqui exploramos algumas propostas para o uso efetivo de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na sala de aula, especialmente em contextos com recursos limitados. O intuito destas sugestões é viabilizar a inserção destes dispositivos nas salas de aula e a atuação do profissional licenciado em Computação em Informática mesmo em situações com limitações severas em relação à disponibilidade de recursos adequados. Duas dessas propostas estarão focadas no aproveitamento dos smartphones como objetos de aprendizagem.

1. Capacitação de Professores:

Uma abordagem fundamental para integrar TICs na sala de aula é investir na capacitação dos professores. Mesmo em ambientes com recursos limitados, os educadores podem ser treinados para utilizar ferramentas digitais de maneira eficaz. Isso inclui workshops regulares, tutoriais online e grupos de estudo para ensiná-los a incorporar aplicativos educacionais, plataformas de aprendizagem online e recursos interativos em suas práticas pedagógicas.

2. Uso Criativo de Dispositivos Móveis:

Considerando a ubiquidade dos smartphones, é possível vislumbrar ações baseadas nestes dispositivos mesmo nos contextos mais limitados. Os smartphones podem ser transformados em poderosas ferramentas de aprendizagem. Professores podem desenvolver atividades interativas que envolvam os alunos, como caças ao tesouro educacionais, onde os estudantes utilizam seus smartphones para encontrar informações relevantes na internet, promovendo pesquisa e colaboração. Além disso, aplicativos de aprendizagem, jogos educacionais e vídeos interativos podem ser acessados por meio de smartphones, proporcionando uma experiência de aprendizagem envolvente.

3. Recursos de Ensino Online Gratuitos:

A Internet oferece uma variedade de recursos educacionais gratuitos que podem ser acessados por professores e alunos, mesmo em ambientes com poucos recursos. Plataformas

de ensino online, como Khan Academy, Coursera, e edX, oferecem cursos gratuitos em uma ampla gama de disciplinas. Professores podem incorporar vídeos, *quizzes* e materiais de leitura dessas plataformas em suas aulas, enriquecendo o conteúdo educacional sem custos adicionais.

4. Aproveitamento de Redes Sociais:

Plataformas de redes sociais, como Facebook e Instagram, podem ser utilizadas de forma educativa. Professores podem criar grupos privados para suas turmas, onde podem postar materiais de estudo, realizar discussões e tirar dúvidas dos alunos. Além disso, essas plataformas podem ser usadas para projetos colaborativos entre escolas, conectando alunos de diferentes lugares e promovendo a aprendizagem intercultural.

5. Parcerias com Empresas Locais e Organizações Sem Fins Lucrativos:

Escolas podem estabelecer parcerias com empresas locais e organizações sem fins lucrativos que estejam dispostas a doar equipamentos ou recursos financeiros para melhorar a infraestrutura tecnológica da escola. Empresas de tecnologia muitas vezes têm programas de responsabilidade social corporativa e podem estar dispostas a ajudar escolas locais. Além disso, organizações sem fins lucrativos podem fornecer acesso à internet gratuita, dispositivos eletrônicos recondicionados e treinamento para professores e alunos.

Em resumo, mesmo em contextos com recursos limitados, é possível integrar eficazmente as TICs na educação básica. Capacitando professores, aproveitando dispositivos móveis, utilizando recursos online gratuitos, explorando redes sociais educativas e estabelecendo parcerias estratégicas, as escolas podem proporcionar uma experiência de aprendizagem tecnologicamente rica e preparar os alunos para o mundo digital em constante evolução.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; ALMEIDA, Fernando José de. **Uma zona de conflitos e muitos interesses**. In: Salto para o Futuro: TV e Informática na Educação. Secretaria de Educação a Distância, Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, SEED, 1998.
- BRANSKI, R. M.; FRANCO, R. A. C. **Metodologia de estudo de casos**. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2020.
- BRASIL, Ministério da Educação, MEC. **Salto para o futuro**. Reflexões sobre a educação no próximo milênio. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto. SEED, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**.
- BRUENJES, L. S (2002). A multi-case study investigating the disposition of faculty use of technology a teaching and learning tool in the higher education classroom.
- Decreto nº 84.067. DECRETO No 84.067, DE 2 DE OUTUBRO DE 1979. Cria a Secretaria Especial de Informática, como órgão complementar do Conselho de Segurança Nacional, e dá outras providências.
- DENZIN, N. K. **The values of social sciences**. Nueva York: Aldine, 1970.
- DESLAURIERS, J.; KÉRISIT, M. **O delineamento de pesquisa qualitativa**. In: POUPART, Jean et al. A pesquisa qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- DUTRA, Regina Maria. **O uso das TICs no ambiente escolar**. 2011. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/o-uso-das-tics-no-ambiente-escolar/59618>. Acesso em: 14 mar. 2023.
- GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. S. **Professores: aspectos de sua profissionalização, formação e valorização social**. Relatório de Pesquisa. Brasília: Unesco, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HAETINGER, Max. **Criatividade Criando Arte e Comportamento**. Instituto Criar, 1998.

MC MANIS, L. D., e GUNNERWIG, S. B. Finding the education in educational technology with early learners. **Young children**, v.67, n.3, 2012. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=1be1d42ffc83f56f72fdbd205952100922d328b2>>.

MINAYO, M. C. de L. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1996.

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v.1, n.1, 1997.

MORAN, J. M; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, José Manuel. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Ed. Papirus, 12 ed. 2006.

NUNES, João Batista Carvalho. **As tecnologias de informação e comunicação na capital e no interior do Ceará: um estudo comparativo sobre a formação de professores**. UECE. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/28/textos/gt16/gt161063int.doc>. Acesso em: 05 de março de 2023.

OLIVEIRA, Cláudio de, MOURA, Samuel Pedrosa. **TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno**. 2015.

PACIEVITCH, Thais. **Tecnologia da Informação e Comunicação**. 2016. Disponível em: <https://www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/> Acesso em: 14 de mar. 2023.

SEVERINO. Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2016.

VIDAL, Eloísa Maia et al. **Educação, informática e professores**. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2002.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICES

Questão 1 - Qual o seu contato com as TIC's, costuma utilizar ferramentas como computador, celular etc ?

Qual o seu contato com as TIC's, costuma utilizar ferramentas como computador, celular etc ?

5 respostas

.

Costumo usar computador e celular

Normalmente

Se fazem bastante presentes e necessários, pois, o mundo vem se tornando cada vez mais digital. Modificando as estruturas de organização escolar, no que envolve armazenamento de dados, matrículas, termos e documentos no geral. Além de manutenções em computadores, impressoras e aparelhos digitais.

uso diario para atividades pessoais

Questão 2 - De que formas você acredita que as TICs podem ser usadas de forma positiva na Educação?

De que formas você acredita que as TICs podem ser usadas de forma positiva na Educação?

5 respostas

.

No avanço da tecnologia

Para auxiliar nas atividades no serviço do trabalho

Com a globalização, o mundo se tornou mais rápido e conectado, as tecnologias adentraram a vida em sociedade de forma significativa, mudando as relações sócias e de trabalho. Dessa forma, incluir as tecnologias na educação se faz necessária, pois, a escola é instituição formal de educação, preparando as crianças/adolescentes para o mundo social e do trabalho. Além de que, as ferramentas digitais proporcionam uma formação mais lúdica, dinâmica e atrativa para os estudantes.

Bom, as TICs podem trazer um monte de benefícios bacanas para os alunos e professores. Aprendizado mais divertido Com aplicativos educacionais, jogos interativos e vídeos online, a gente consegue deixar as aulas mais interessantes.

Claro que a gente precisa usar essas tecnologias com responsabilidade e não deixar que elas substituam completamente o ensino tradicional. Mas, no geral, acredito que as TICs são um recurso e tanto para melhorar a educação.

Questão 3 - A escola oferece alguma capacitação na área de tecnologia da informação para os professores?

A escola oferece alguma capacitação em na área de tecnologia da informação para os professores?

4 respostas

.

Não

Não.

não

Questão 4 - Quais são as principais barreiras que você enfrenta ao usar TICs na educação?

Se não usa, quais são as principais barreiras que você enfrenta ao usar TICs na educação?

2 respostas

Nem uma

A falta de computadores para os estudantes.

Questão 5 - Que sugestões você teria para melhorar o uso de TICs na educação em nossa escola?

Que sugestões você teria para melhorar o uso de TICs na educação em nossa escola?

2 respostas

Ampliar mais profissionais na Área

Primeiro, o espaço escolar precisa fornecer os devidos aparelhos, segundo, capacitar os professores em relação as tecnologias, por fim, incluir os TICs na rotina escolar.

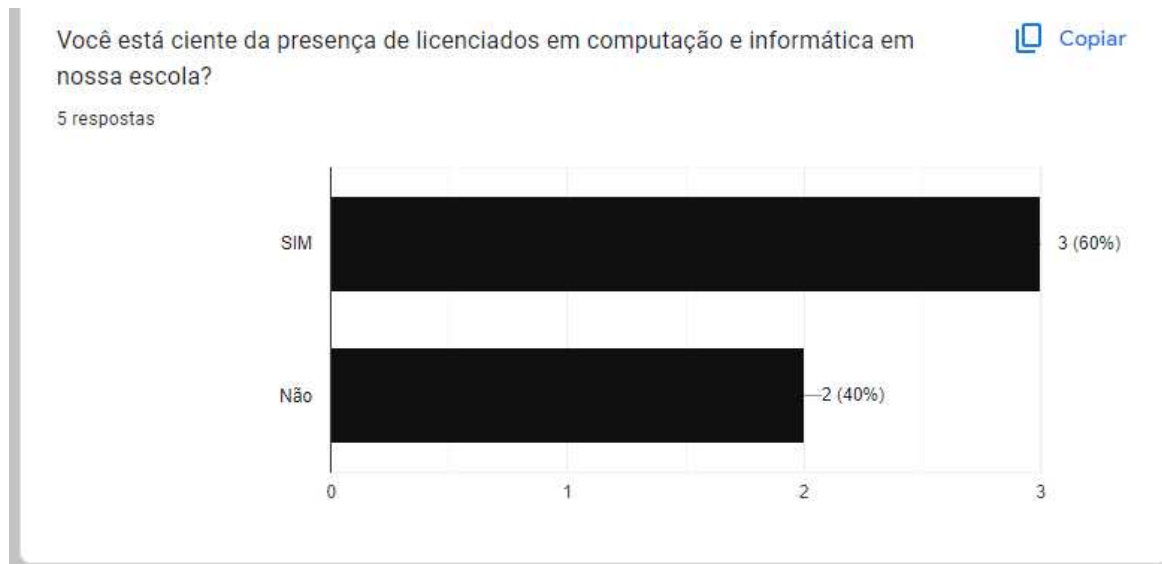
Questão 6 - Que tipos de projetos ou iniciativas com TICs você gostaria de ver implementados na escola no futuro?

Que tipos de projetos ou iniciativas com TICs você gostaria de ver implementados na escola no futuro?

5 respostas

- .
- Os estudos dirigidos
- Várias salas de computação para suprir a necessidade existente.
- Mais aparelhos eletrônicos e capacitação dos profissionais da educação.
- gostaria que houvesse aulas de informática

Questão 7 – Você está ciente da presença de licenciados em computação e informática em nossa escola?



Questão 8 – O que você acredita que é o papel principal desses profissionais na escola?

O que você acredita que é o papel principal desses profissionais na escola?

5 respostas

-
- Forma pessoas que possam Acompanhar as tecnologias de maneira mais rápida
- Estar disposto para ajudar na área de conhecimento deles.
- Instruir e capacitar os profissionais da educação, como também fornecer oficinas de informática para as crianças e adolescentes.
- ensinar a utilizar o computador de forma correta

Questão 9 – Na sua opinião, que habilidades ou conhecimentos os licenciados em computação e informática deveriam ter para melhor atender às necessidades da escola?

Na sua opinião, que habilidades ou conhecimentos os licenciados em computação e informática deveriam ter para melhor atender às necessidades da escola?

5 respostas

-
- Todos
- Além de curso de superior de informática, deveria ter um curso de pedagogia.
- Conhecer sobre a infância e seu desenvolvimento e conhecer as demandas da escola.
- boa didática e comunicação

Questão 10 - Que sugestões você teria para melhorar a colaboração e a eficácia do trabalho dos licenciados em computação e informática na escola?

Que sugestões você teria para melhorar a colaboração e a eficácia do trabalho dos licenciados em computação e informática na escola?

5 respostas

.

Colocar em prática

Cursar mais cursos na área de humanas.

Que se façam mais presente nestes espaços, por meio de estágios.

implementação de programas educacionais com a informática