



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE ANGICOS
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA**

JULIO CÉSAR SIQUEIRA BRITO

**O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) COMO
INSTRUMENTO MEDIADOR NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

**ANGICOS/RN
2019**

JULIO CÉSAR SIQUEIRA BRITO

**O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) COMO
INSTRUMENTO MEDIADOR NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semi-árido – UFERSA,
Campus Angicos, para obtenção do título de
Licenciado em Computação e Informática.

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a Divoene Pereira Cruz
– UFERSA

**ANGICOS/RN
2019**

© 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 tornar-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.

B862u Brito , Julio César Siqueira .
O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO (TICs) COMO INSTRUMENTO MEDIADOR NO
PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM / Julio César
Siqueira Brito . - 2019.
75 f. : il.

Orientador: Divoene Pereira Cruz Silva .
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Computação e
Informática, 2019.

1. Tecnologias Digitais . 2. Ensino-
Aprendizagem. 3. Práticas Pedagógicas . I. Silva ,
Divoene Pereira Cruz , orient. II. Título.

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.

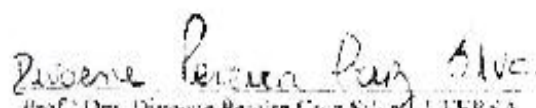
JULIO CESAR SIQUEIRA BRITO

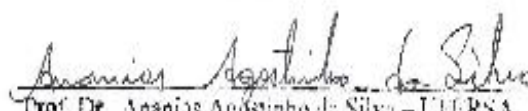
O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs)
COMO INSTRUMENTO MEDIADOR NO PROCESSO ENSINO-
APRENDIZAGEM

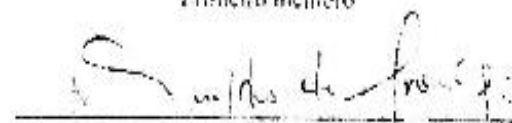
Monografia apresentada à Universidade
Federal Rural do Semi-árido – UFERSA,
Campus Angicos, para obtenção do
título de Licenciado em Computação e
Informática.

Aprovado em: 21.03.2019

BANCA EXAMINADORA


Prof.^a Dra. Divene Pereira Cruz Silva – UFERSA
Presidente


Prof. Dr. Ananias Agostinho da Silva – UFERSA
Primeiro membro


Prof. Dr. Suelles de Araújo – UFERSA
Segundo membro

Dedicatórias aos entes ausentes.

Dedico a meu avô materno Seu Justino Siqueira que se foi quando eu era bebê de colo e ao meu avô paterno seu Júlio Sabino Brito no qual tive a oportunidade de conhecer e vivenciar minha infância e que hoje não está mais comigo, a vocês o meu muito obrigado.

Dedicatórias aos entes presentes.

Dedico a minha mãe Luzinete da Silva Siqueira que foi minha primeira professora, que me alfabetizou e foi a minha base, foi tudo graças a Deus e a você minha mãe.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, digno de toda honra e toda a glória, que me deu o dom da vida e me deu força de vontade para alcançar e para lutar por mais um objetivo importante de minha vida, sem a presença de Deus em minha vida nada disso seria possível meu guia para vida.

Em segundo lugar meus pais Adriano e Luzinete que foram minha base de tudo, os quais foram grandes exemplos para mim, tenho muito orgulho de ser filho dos dois, além de pais amigos que me aconselharam e me incentivaram a buscar conhecimento durante toda minha vida acadêmica, em especial minha mãe, que já foi educadora e foi minha primeira professora, me ensinou a ler e escrever, antes mesmo de eu começar a ir à pré-escola. As minhas avós que me apoiaram durante essa caminhada. A toda minha família, meu porto seguro que contribuíram muito para eu me tornar a pessoa que sou.

A todos que contribuíram com este trabalho direta e indiretamente aos amigos que me incentivaram, que me ensinaram alguma coisa, em especial minha digníssima companheira Jemima que me motivou a continuar mesmo cansado, a superar mais esse obstáculo em minha vida, e também meu amigo Victor que contribui muito, que me ensinou muita coisa que foi importante ao longo da construção dessa pesquisa.

A minha querida orientadora e professora Dra. Divoene que foi importante, que me apoiou que se preocupou comigo como uma mãe se preocupa com seu filho, que me despertou o interesse em ser um futuro profissional apto a ser um educador, me fez ver essa profissão tão digna com outra visão, pela a amorosidade e fervorosidade em suas aulas, que buscou me ajudar da melhor forma possível, sou grato a você.

Agradeço a banca examinadora que também foram meus professores Ananias e Sueldes nos quais contribuíam no processo de aquisição do meu conhecimento no decorrer da minha vida acadêmica, e me deram a honra de fazer desse momento ímpar.

A UFERSA universidade na qual frequentei aprendi bastante, onde foi minha segunda casa onde fiz amigos para uma vida inteira que considero minha segunda família, sou grato por cada dia de aprendizado que tive a oportunidade de contemplar nessa instituição.

“Educação não transforma o mundo.
Educação muda pessoas. Pessoas
transformam o mundo”.

Paulo Freire.

RESUMO

O presente estudo trata do uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) como instrumento mediador no processo ensino-aprendizagem. O campo de pesquisa desta investigação se concebeu em uma Escola Estadual do Ensino Médio localizando-se no Município de Lajes-RN. Para elucidação deste estudo foram utilizados como aporte teórico-metodológico autores tais como: CRUZ SILVA (2012); KENSKI (2003); VOLPATO e IGLESIAS (2014); MORAN (2000); PRADO (2001); FREIRE(2001); LÍBANELO (2006) e GIL (2008), dentre outros. Busca-se investigar e analisar a relação do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como instrumento mediador no processo ensino-aprendizagem a partir das práticas pedagógicas. Este constructo monográfico fundamenta-se na pesquisa bibliográfica e de campo realizadas com caráter qualitativo, interpretativo/reflexivo e dialógico. Deste modo para alcançar os nossos objetivos na pesquisa, foram utilizados para a construção de dados os seguintes procedimentos metodológicos: entrevistas semiestruturadas, questionários e observações, os quais intermediaram os nossos diálogos juntos aos sujeitos da pesquisa, gestor, professores e educandos, como também nos permitiram adentrar no campo de pesquisa, fazer um levantamento dos recursos tecnológicos disponíveis e analisar a utilização destes. As análises advindas do percurso metodológico nos possibilitou descrever os resultados construídos no campo de pesquisa, compreender o uso dos recursos tecnológicos na prática dos professores e no contexto escolar, bem como a importância deste uso, por meio da observação quando da utilização das TICs como mediação pedagógica. Nos achados da pesquisa constatamos dentre outras questões as necessidades da docência em relação à formação continuada, que se apresenta como condição para a adequada para utilização das TICs no ensino-aprendizagem propiciando um ambiente educativo mais significativo.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais; Ensino-Aprendizagem; Práticas Pedagógicas.

ABSTRACT

The present study deals with the use of information and communication technologies (ICTs) as a mediating instrument in the teaching-learning process. The research field of this investigation was conceived in a State School of High School located in the Municipality of Lajes-RN. For the elucidation of this study, authors such as CRUZ SILVA (2012) were used as theoretical-methodological input; KENSKI (2003); VOLPATO and IGLESIAS (2014); MORAN (2000); PRADO (2001); FREIRE (2001); LÍBANELO (2006) and GIL (2008), among others. The aim is to investigate and analyze the relationship between the use of Information and Communication Technologies (ICTs) as a mediating instrument in the teaching-learning process based on pedagogical practices. This monographic construct is based on the bibliographical and field research carried out with a qualitative, interpretative / reflexive and dialogical character. In order to reach our objectives in the research, the following methodological procedures were used to construct data: semi-structured interviews, questionnaires and observations, which intermediarized our dialogues together with the research subjects, manager, teachers and students, as well as allowed to enter the field of research, make a survey of available technological resources and analyze the use of these. The analysis of the methodological course enabled us to describe the results constructed in the field of research, to understand the use of technological resources in the teachers' practice and in the school context, as well as the importance of this use, through the observation when using ICT as mediation pedagogical. In the research findings we find among other issues the needs of teaching in relation to continuing education, which presents itself as a condition for the adequate use of ICT in teaching-learning, providing a more meaningful educational environment.

Keywords: Digital Technologies; Teaching-Learning; Pedagogical Practices.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TICS - TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.....	15
TV - TELEVISÃO.....	29
NEE – NECESSIDADE EDUCACIONAIS ESPECIAIS.....	38

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 - HORN BOOK.....	28
FIGURA 02 - FERULE.....	22
FIGURA 03 - BIBLIOTECA COMUNITÁRIA	43
FIGURA 04 - LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS.....	44
FIGURA 05 - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	44

LISTA DE TABELAS

**TABELA 01 - QUANTIDADE DE RECURSOS TECNOLÓGICOS QUE O
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA POSSUI.....46**

**TABELA 02 - QUANTIDADE DE RECURSOS TECNOLÓGICOS QUE A
GESTÃO POSSUI.....46**

LISTA DE GRAFICOS 01

QUESTIONARIOS DOS PROFESSORES

GRAFICO 01 - Gênero dos professores.....	49
GRAFICO 02 – Idade dos professores.....	49
GRAFICO 03 - Tempo de profissão.....	49
GRAFICO 04 - Uso da tecnologia com frequência pelos professores.....	50
GRAFICO 05 - Posicionamento dos professores em relação as TCIs em sala de aula.....	50
GRAFICO 06 - Frequência do uso das TICs em sala de aula.....	51
GRAFICO 07 - Posicionamento dos professores em relação ao uso das TICs na escola.....	52
GRAFICO 08 - Formação dos professores na tecnológica.....	53
GRAFICO 09 - Professores indicam sites de pesquisa.....	54
 GRAFICO 10 - Professores que utilizam recursos de mídia eletrônica como ferramenta mediadora.....	 55
 GRAFICO 11 - Professores que utilizam recursos de mídia eletrônica como ferramenta mediadora.....	 56
GRAFICO 12 - Escola e formação para os professores.....	57
 GRAFICO 13 - Necessidade de conhecer mais sobre tecnologia pelos professores.....	 57

LISTA DE GRAFICOS 02

QUESTIONARIOS DOS ALUNOS

GRAFICO 01 – Gênero dos alunos	57
GRAFICO 02 - Posicionamento dos alunos sobre o uso das TCIs em sala de aula.....	58
GRAFICO 03 - Posicionamento dos alunos em relação ao uso das TCIs na escola.....	59
GRAFICO 04 - O uso de sites educativos pelos alunos.....	69
GRAFICO 05 - indicações de sites de pesquisa para os alunos.....	60
GRAFICO 06 - Utilização dos recursos tecnológicos digitais pelos alunos.....	60
GRAFICO 07 - Uso de recurso tecnológicos na escola pelos alunos.....	61
GRAFICO 08 - Necessidade de conhecer mais sobre as tecnologias pelos alunos.....	62
GRAFICO 09 - Alunos que possuem computador.....	62
GRAFICO 10 - Alunos que tem acesso à internet.....	63
GRAFICO 11 - Alunos que tem acesso à internet.....	63
GRAFICO 12 - TCIs que a escola disponibiliza a sala de aula.....	64
GRAFICO 13 - Visão dos alunos em relação ao uso das TICs pelos professores.....	65
GRAFICO 14 - A escola, espaço e tecnologia.....	65
GRAFICO 15 - Uso do laboratório de informática pelos alunos.....	66

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 METODOLOGIA.....	18
2. O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS): DOS PRIMÓRDIOS AO DEBATE ATUAL	23
2.1 O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO ÂMBITO EDUCACIONAL	26
2.2 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NA ESCOLA	29
2.3 TICS, FORMAÇÃO CONTINUADA E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA: ESPAÇOS DEMOCRÁTICOS NA PRÁTICA DO PROFESSOR/PROFESSORA.....	34
2.4 O USO DAS TICS ENQUANTO LUGARES DE INCLUSÃO DIGITAL E INCLUSÃO SOCIAL	39
3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	43
3.1 OS RECURSOS TECNOLÓGICOS DISPONÍVEIS NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE LAJES/RN.....	45
3.2 ANÁLISES DOS RESULTADOS.....	49
4. ACHADOS, RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	70
REFERÊNCIAS.....	72
APÊNDICE	75

1 INTRODUÇÃO.

No decorrer da história da humanidade vivenciamos a construção de objetos, instrumentos e técnicas enquanto tentativas de aperfeiçoamento do trabalho humano, para a melhoria das condições de sobrevivência e vida dos homens e das mulheres nos contextos sociais nos quais viviam. A descoberta do fogo, a invenção da roda, o surgimento da escrita, do papel e da caneta, o uso de ferramentas rústicas feitas com lascas de pedras ou ossos, assinalam as primeiras descobertas e conquistas do homem na produção de técnicas que compõem o que chamamos na contemporaneidade de campo das Ciências e Tecnologias.

Desde o seu surgimento aos dias atuais as tecnologias traduzem uma das suas principais finalidades que foi auxiliar os nossos ancestrais na busca por sobrevivência. Nos dias atuais em virtude do desenvolvimento alcançado por este campo do conhecimento, as tecnologias ocupam lugar relevante e imprescindível quando se trata de inserção e inclusão digital enquanto direito de todos e de cada um.

Na contemporaneidade no âmbito da educação, as novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) ocupam lugar central na discussão acerca da inovação das práticas pedagógicas, da inclusão digital e da mediação pedagógica no uso dos recursos tecnológicos pelos professores e professoras nas escolas. Este debate educacional tem sido uma questão muito importante nas nossas reflexões durante todo o meu percurso de formação, quando despertamos o interesse por entender de forma mais aprofundada como os professores fazem uso das tecnologias da informação e comunicação, tratando-se da aquisição dos conteúdos didáticos por parte dos educandos e educandas.

O presente estudo aborda as tecnologias da informação e comunicação no processo ensino-aprendizagem, com ênfase na mediação pedagógica. O objeto de estudo, o uso das tecnologias da informação e comunicação como instrumento mediador no processo ensino-aprendizagem, se revela doravante a análise e compreensão do uso dos recursos tecnológicos de informação e comunicação TICs, a partir da prática dos professores.

O objetivo que norteia esta investigação consiste primordialmente em analisar o uso dos recursos tecnológicos de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem, a sua relação e integração na prática pedagógica no contexto escolar.

Na construção do objetivo apresentado emerge os seguintes objetivos específicos: identificar quais os recursos tecnológicos que podem ser utilizados pelos professores na sala de

aula, investigar se os recursos tecnológicos utilizados por estes professores facilitam o processo de aprendizagem e se a prática e o uso desses recursos podem contribuir no processo de ensino.

Em termos metodológicos, a pesquisa assume a perspectiva Qualitativa de caráter interpretativo e dialógico, que permite o aprofundamento das reflexões e as análises em torno do uso das TICs no contexto escolar. Fazemos isto sob a égide de uma concepção democrática de pesquisa em educação, que concebe o espaço investigativo e dialógico como lugar de partilha, construção e reconstrução de novos conhecimentos pelos sujeitos participantes.

Nesta direção, concebemos a atividade de pesquisa como um instrumento socializador da educação escolar crítica e emancipadora, enquanto caminho para a reconstrução de saberes diferenciados, neste caso, o reconhecimento da inclusão digital como um direito coletivo dadas as demandas contemporâneas aquisição das capacidades de utilização das mídias em uma Era da informação e comunicação. Neste sentido, a temática abordada na pesquisa se insere no contexto dos direitos individuais e coletivos dos sujeitos ao acesso e utilização dos recursos tecnológicos disponíveis.

Para alcançar os objetivos construídos e sistematizar as reflexões empreendidas no percurso metodológico de construção dos dados da pesquisa, foram elencados os seguintes procedimentos: observação, entrevistas semiestruturadas e questionários enquanto meios de análise e compreensão na pesquisa de campo realizada em uma Escola Estadual de Ensino Médio do Município de Lajes - Rio Grande do Norte. Os sujeitos envolvidos, gestor, professores da escola e educandos constituem o perfil definido no pensar desta pesquisa, os roteiros previamente elaborados para o desenvolvimento da observação, entrevistas semiestruturadas e questionários intencionam alcançar as questões centrais pontuadas no percurso de construção de dados.

A relevância deste constructo, se dá a nosso ver pois dois fatores: primeiro o reconhecimento acerca da importância das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino-aprendizagem e na mediação pedagógica contemporânea, os quais enfrentam grandes desafios no tocante à inclusão digital nas escolas; segundo fator diz respeito à formação pessoal e profissional na Licenciatura em Computação e Informática, enquanto campo novo de atuação profissional que requer reflexões e discussões que possam ser um norte para a função que desempenhamos nas escolas, dados os desafios atuais e as novas perspectivas de mediação e desenvolvimentos das nossas práticas pedagógicas, que precisam dar conta da inserção e inclusão dos educandos na sociedade digital.

O texto apresenta a seguinte estrutura: introdução com as primeiras palavras a respeito da temática em foco, o objeto de estudo, objetivos construídos acerca dos elementos constitutivos do trabalho, sujeitos participantes, opção metodológica e justificativa da relevância do trabalho; o primeiro capítulo que aborda a pesquisa bibliográfica e de campo realizadas, traz uma breve retrospectiva histórica acerca das tecnologias dos primórdios articulada a interlocução teórica que respalda a discussão da temática na área; traz a opção metodológica, a pesquisa qualitativa em educação de caráter interpretativo e dialógico, seus princípios, procedimentos utilizados na fase de construção dos dados na pesquisa; o segundo traz a discussão teórica sobre os autores elucidam a temática das relações do uso das tecnologias da informação e comunicação (tics) como instrumento mediador no processo ensino-aprendizagem, o terceiro capítulo de análises dos dados construídos com base nas respostas dadas dos sujeitos da pesquisa nas entrevistas e nos questionários desenvolvidos junto aos mesmos; o quarto capítulo denominado de achados da pesquisa, apresenta reflexões sobre os achados considerando o que é relevante neste trabalho enquanto ponto de partida para outras pesquisas nesta temática; por fim, as considerações finais, que se constrói por meio de uma reflexão e proposição mais ampla a respeito das necessidades percebidas no contexto do uso das TICs e das práticas pedagógicas, ressaltando os desafios a serem enfrentados e as perspectivas quando se trata das TICs enquanto instrumentos mediadores entre a prática pedagógica e a inclusão digital.

1.1 METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta investigação que se constitui em pesquisa bibliográfica e de campo, traz como opção metodológica a perspectiva qualitativa de caráter interpretativo, reflexivo e dialógico que nos permite construir uma pesquisa cooperativa e colaborativa com os sujeitos participantes, no intuito de compreender o uso das TICs no contexto das práticas pedagógicas desenvolvidas no ensino médio da rede pública da cidade de Lajes/RN, no turno matutino. Nesta investigação cooperativa demos ênfase também às vivências e relações sociais estabelecidas no contexto escolar quando da nossa experiência como educando nesta escola.

Desta forma o levantamento de algumas questões acerca da temática na pesquisa bibliográfica aborda a importância da interlocução com outros autores, os quais dão suporte as nossas reflexões e diálogos, que ousam inferir a delimitação de condições e procedimentos metodológicos necessários, tais como exemplos e construções a partir do viés bibliográfico quando pensamos proposições a respeito do objeto de estudo. (LIMA e MIOTO, 2007, p. 38).

A pesquisa de campo realizada posteriormente ao estudo bibliográfico, como parte da investigação metodológica, permite ao pesquisador a elaboração do percurso a ser trilhado na busca do conhecimento sobre o objeto de estudo pesquisado. Nesta etapa, definimos os objetivos da pesquisa, as hipóteses, os procedimentos utilizados para construção e à amostra e análise dos dados buscados. (CARNEVALLI e MIGUEL, 2001, p.1).

Nesta fase, faz-se necessário a elaboração de instrumentos para a construção dos dados na pesquisa de campo, os quais buscam elucidar os objetivos pensados neste estudo que optou por utilizar a metodologia qualitativa com emprego da observação, entrevistas e questionários. Este último, segundo Gil (2008, p. 140) é uma técnica de investigação estruturada por um número razoável de questões por escrito, tendo como objetivo o conhecer as opiniões, sentimentos, interesses, crenças, vivências e expectativas dos sujeitos da pesquisa.

Mediante as premissas e interlocução teórica da pesquisa, é relevante constatar que os objetivos construídos foram estabelecidos e alcançados de modo que o caráter qualitativo, interpretativo e dialógico, possibilita compreender os caminhos traçados a partir do objeto de estudo, que requer a identificação das tecnologias como instrumentos mediadores do processo ensino-aprendizagem. Desta maneira, diante dos debates atuais em torno das TICs e o uso destas nas práticas dos professores, buscamos dialogar com os sujeitos participantes pelo viés democrático da inclusão digital e social como direitos coletivos conquistados pelas pessoas a partir do acesso aos recursos tecnológicos.

Entender os fenômenos educativos e analisá-los sob a ótica de uma teoria metodológica implica no entendimento em torno dos princípios que regem este teoria. Em nosso caso, a escolha pela Pesquisa Qualitativa do tipo interpretativa, reflexiva e dialógica enquanto campo investigativo e de análise deu-se dentre outros fatores pelo reconhecimento dos princípios procedimentos e ações desta, modalidade de pesquisa como sendo aqueles que possibilitam maiores contribuições para reflexões coletivas acerca das subjetividades dos sujeitos investigados, das suas concepções, bem como dos conhecimentos que são possuidores, ampliando a multiplicidade de possibilidades de conhecermos e nos fazermos conhecer dentro das proposições estabelecidas na pesquisa enquanto instrumentos para o desvendamento e desvelamento do objeto de estudo. (CRUZ SILVA, 2012, p 21 a 22).

A pesquisa de campo foi realizada em uma Escola Estadual de Ensino Médio do Município de Lajes/RN. Os sujeitos envolvidos, sendo eles: gestor, professores da escola e educandos, constituem o perfil definido no pensar desta pesquisa. Os roteiros previamente elaborados para

o desenvolvimento da observação, entrevistas semiestruturadas e questionários, intencionam alcançar as questões centrais pontuadas no percurso de construção de dados.

Nesta abordagem qualitativa, buscamos aprofundar a compreensão a respeito da temática por meio das respostas dadas pelos sujeitos nos procedimentos utilizados na pesquisa: observação, entrevistas semiestruturadas, questionários e pelo compartilhamento dos diálogos construídos na escola no percurso de construção dos dados.

A entrevista semiestruturada é uma técnica de investigação de modo que, o investigador se apresenta ao investigado, e utiliza de perguntas, com o objetivo de obter informação dos dados que o interessam para sua investigação. A entrevista é uma forma de interagir socialmente por meio de um diálogo, de modo que, o investigador busca coletar os dados para seu estudo, sendo uma técnica usada no âmbito das ciências sociais. (GIL, 2008, p, 128).

As informações e respostas adquiridas a partir da observação, questionários e entrevistas desenvolvidos, são objetos de análises, os quais estão apresentados no trabalho na forma de análise de gráficos, que se constituem como na proposta para elucidar a realidade vivenciada pelos sujeitos desta pesquisa, gestor, professores e educandos.

As análises construídas neste estudo, se propõem a estabelecer reflexões e diálogos, mediações e proposições para o tema do objeto de nossa investigação, bem como se tornarem pontos de partida para questionamentos futuros e novas pesquisas que abordem o uso das TICs como instrumento mediador do processo ensino-aprendizagem.

Neste sentido, as nossas anotações, observações e escritos feitos em nossos diários de campo, se configuraram como elementos importantes da interlocução teórico-metodológica nesta pesquisa, assim como subsídios que nos auxiliaram nas análises a que nos propomos, observando o perfil dos sujeitos da pesquisa, com a amostragem em gráfico consideramos as especificidades destes sujeitos, como por exemplo: a frequência do uso do recurso tecnológico em sala de aula.

UNIVERSO E AMOSTRA

Esta pesquisa foi elaborada, a partir de questionamentos próprios sobre TIC e o uso escolar, sendo estas inquietações observadas em uma escola do ensino médio da cidade de Lajes, sendo aqui apresentada uma breve caracterização deste espaço escolar com um diálogo

no texto de, (SOUZA. 2017. p, 39 a 50). E um compilado de informações presentes no site¹ da escola disponível em uma plataforma digital, o universo da pesquisa se compõem por 15 (quinze) professores, sendo que foi optado para amostragem 10 (dez) professores, pois o objetivo inicial foi analisar os que atendem o 3º(terceiro) ano. Já os alunos que compõem o universo a ser pesquisado são em sua totalidade 367 (trezentos e sessenta e sete), sendo que foi optado para amostragem 24 (vinte e quatro) alunos da referida turma.

A escola observada, tem 92 (noventa e dois) anos de fundação, na qual teve um papel importante na formação de muitas pessoas até os dias de hoje, sendo está um patrimônio histórico e cultural de Lajes, preservando até hoje suas características arquitetônicas, sendo esta fundada como grupo escolar no ano de 1927 na gestão do prefeito Ulisses Vale, na qual foi à primeira escola oficial do município. (SOUZA. 2017. p, 39 a 50).

Lajes faz parte da região central e foi contemplada com a inauguração do grupo escolar, assim como em Angicos, Patu, Currais Novos, Flores e Portalegre também foram inauguradas instituições de semelhantes características, possuindo um bom padrão de qualidade da época sendo comparados com outros estados mais ricos e mais adiantados.

Por volta de 1930, à rede escolar municipal teve escolas primárias com diferentes modelos, incluindo os grupos escolares, as escolas técnicas ou tecnicistas secundárias e também uma escola de formação à docência que era mais abrangente para o nível superior e a universidade do Distrito federal.

É importante ressaltar que, antes do grupo escolar ser criado, não havia escola na cidade, existiam as chamadas “salas particulares” que eram salas provisórias que geralmente eram em casa de família ou prédios particulares, as salas particulares disponham apenas uma professora para atender toda a demanda da sala, além de serem multi-seriadas, tendo como foco incutir e disseminar práticas socioculturais por meio da educação proposta naquele espaço. (SOUZA. 2017. p, 39 a 50).

A construção desse prédio e o material didático, eram pertinentes aos novos objetivos educacionais e o simbolismo que se almejava para a escola primaria, a política de intervenção na escola apontava modificações sobre as práticas pedagógicas, contribuindo para um processo de renovação escolar pela formação dos educadores, nas quais foi exigida a expansão da

¹ <https://www.qedu.org.br/escola/72149-eem-ee-pedro-ii/sobre>

linguagem escolar superando a oralidade e escrita das palavras no âmbito da construção do sistema de interação comunicativa.

Os ambientes de aprendizagem tiveram um upgrade não apenas na sala de aula, mas, também as bibliotecas, a rádio educativa, os laboratórios e demais mediações escolares, as atividades eram tidas como rudimentos de cálculo por meio de tornos, cúbicos, palitos ou contador mecânico. As aulas de matemática com o uso dos números, se dava por meio de palitos ou riscos feitos no quadro negro, que eram aplicados para operações de matemática básica, como: soma, subtração, multiplicação e divisão.

É evidente que esta escola estadual vem se construindo e se reconstruindo com o tempo, mostrando sua capacidade de se readaptar as novas demandas educativas da contemporaneidade, com adaptações estruturais e recursos disponíveis quem atendem as novas demandas de forma acessível, a escola dispõe de site com informações referente a mesma, a entrevista feita com a gestão consta que escola possui 35 (trinta e cinco) funcionários sendo 15 (quinze) professores, tendo seu atendimento matutino, vespertino e noturno nos quais os turmas dos 3º anos são apenas ministradas nos turnos Matutino e Noturno divididos em duas modalidades sendo elas ensino médio regular e ensino médio técnico em edificações sendo esse o grupo pesquisado.

A escola possui o atendimento público de forma ampla, sendo que esta instituição atende em sua demanda a maior parte dos alunos de nível socioeconômico de classe média baixa, a mesma dispõe de biblioteca pública e laboratórios de informática e ciências, sendo que o de informática contém 20 (vinte) computadores, com 1 (uma) lousa digital, dentre outros materiais, que podem vir a ser utilizados.

INSTRUMENTOS DE CONSTRUÇÃO DE DADOS

Os instrumentos usados para a construção dos dados do estudo se deu através de observação simples mais apropriada para o estudo de condutas dos indivíduos no âmbito social em relação ao uso das TCIs, a mesma foi realizada de forma pouco sistemática embora não existam regras fixas acerca da observação, mas os objetivos a serem pesquisados foram definidos com antecedência de maneira mais adequada aos estudos qualitativos de carácter exploratório por meio de questionários, entrevistas e minhas observações durante a pesquisa de

campo, onde foi feita uma análise dos apanhados, permitindo o pesquisador vivenciar experiências no universo pesquisado. (GIL, 2008, p. 120 a 121).

Foi utilizada uma entrevista semiestruturada com gestora pedagógica. Ao elaborarmos os roteiros da entrevista tentamos com clareza e objetividades nas perguntas para que evitasse a exaustão dos indivíduos, que estão contribuindo. A partir das perguntas previamente estruturadas em relação aos objetos de estudo, nos foi possibilitada uma análise sistemática, que considera as respostas obtidas como eixo central para as análises dos dados.

Os questionários favoreceram maior profundidade reflexiva já que as informações são obtidas a partir de uma lista fixa sem alterações das perguntas destes questionários. (GIL, 2008, p. 132).

Os questionários foram aplicados com 10 (dez) educadores e 24 (vinte e quatro) alunos do 3º ano do ensino médio em edificações, com 1 (uma) entrevista semi-estruturada com a gestão, onde as questões foram formuladas por meio da escrita pelo pesquisador, a construção do questionário se deu por meio da pesquisa em questões específicas assim a construção do mesmo garante o anonimato das respostas, e também que as informações não sejam influenciadas pelo pesquisador, sendo um processo técnico cuja elaboração requer uma série de cuidados com a elaboração das perguntas, ordenação, quantidade, a construções das alternativas e apresentação do questionário. (GIL, 2008, p. 140 a 141).

2 O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS): DOS PRIMÓRDIOS AO DEBATE ATUAL

Ao longo do tempo, o homem caminha em direção do seu desenvolvimento pessoal e profissional impulsionado pelas necessidades econômicas, sociais e políticas que lhe foram impostas. Em virtude disto, este homem vive em constante busca para as resoluções de seus problemas. Esta busca inclui a elaboração de materiais, métodos e estratégias, que facilitam o alcance dos seus objetivos pessoais e profissionais. No meio social a comunicação teve um papel primordial para momento evolutivo do homem. (VOLPATO e IGLESIAS, 2014, p. 2).

Ao considerarmos esta assertiva, cabe-nos ressaltar que a tecnologia como meio de comunicação está cada vez mais presente no convívio deste homem que busca constantemente atingir o seu desenvolvimento humano integral. É importante ressaltar também que esta comunicação se deu nos primórdios por meio de uma linguagem primitiva constituída de

expressões, gestos e grunhidos, dentre outras. Neste sentido, a comunicação utilizada na atualidade em suas mais diversas formas e com inúmeros aparatos tecnológicos, tem sido responsável pela inserção dos sujeitos na dinâmica da vida contemporânea.

Na história da relação do homem com a natureza percebemos a importância da mediação tecnológica como elemento facilitador da sobrevivência deste homem em seu habitat natural, principalmente no desenvolvimento das suas atividades essenciais. A partir do século XX as marcas das novas tecnologias se tornam mais presentes, tendo um papel primordial na transição da Sociedade Industrial para a Sociedade da Informação. (ALVES, 2009, p. 18).

As pinturas rupestres é uma destas expressões dos antepassados que ainda podemos verificar mostrando como se dava à caça, à pesca e entre outras vivências do homem das cavernas. Esse processo de comunicação continuou com as primeiras formas da escrita e com isso, surgiu a necessidade de armazenar as informações assim perpetuadas às futuras gerações.

Com o passar do tempo a escrita foi passada por diversas adequações, possibilitando ao homem expor suas ideias descritas em suportes, sendo estes: papiro, papel, jornal, livros e computadores dentre outros na atualidade, esse conceito ainda perpetua de forma mais maturada, com uso os novos recursos das tecnologias da comunicação e informação não são meros suportes tecnológicos, devido sua relevância na formação da sociedade tendo cada uma, sua lógica e singularidade em relação ao seu uso individual ou social.

Percebe-se que hoje, ao falarmos sobre tecnologia, ocorreu uma fantasia futurística com aparelhos luminosos, hologramas entre outros, (VOLPATO e IGLESIAS, 2014, p. 2). Porém a tecnologia já estava presente desde os primórdios da humanidade com técnicas auxiliares das tarefas desenvolvidas na idade da pedra lascada, fazendo toda a diferença na vida dos indivíduos daquela época, desta forma a tecnologia foi evoluindo de forma contínua paralelamente com a sociedade. (VOLPATO e IGLESIAS, 2014, p. 2).

No percurso de desenvolvimento humano, os aspectos evolutivos perpassam por todos os lugares, espaços e ambientes das sociedades ligadas a mais diversa área dos conhecimentos ao referir ao computador não se pode deixar de se referir a matemática e sua relação tão particular, em seu processo evolutivo e tão essencial para o século XXI.

[...] a partir da noção de número natural, passando pela aritmética e pela notação matemática mais vinculada ao cálculo algébrico, percebesse como apareceram as regras fixas que permitiram computar com rapidez e precisão, poupando o homem esforços intelectuais para essa função. (VOLPATO e IGLESIAS, 2014. p. 2).

Os pensadores relacionam intimamente o computador a evolução da ciência da matemática, que posteriormente se deu a preocupação e o desenvolvimento tecnológico. Alan Turing o reconhecido como o pai do computador substitui a noção intuitiva pela ideia formal da matemática lógica com o uso de algoritmos, chegando a uma máquina ainda rudimentar conhecida como Máquina de Turing, reconhecida posteriormente como protótipo do computador eletrônico. (VOLPATO e IGLESIAS, 2014, p. 2 a 3).

Podemos afirmar que nos dias atuais é evidenciado o salto qualitativo, em relação à tecnologia na maneira de consumir e gerar informação, fenômeno este que trouxe mudanças para o comportamento do homem e na cultura, surgindo à sociedade da informação, modificando a forma do ser e estar no mundo, indagações estas que veio pela exploração da internet, colocando o homem na revolução digital. (VOLPATO e IGLESIAS, 2014, p. 3).

Sabemos que a tecnologia na atualidade está ligada diretamente ao capitalismo, que nos dias atuais encontra novas demandas de produtos e concorrências impulsionando cada vez mais o avanço tecnológico, por disputa de lucro e poder.

Grande parte da população mundial se dedica ao trabalho em atividades industriais, comerciais, culturais e sociais que estão diretamente relacionadas e dependentes de coletar e disseminar informação. Os sistemas de informação têm provocado vantagens, cada dia maiores, do ponto de vista competitivo. Esse é um serviço, que, muito além da qualidade de vida humana, responde aos vorazes interesses da sociedade capitalista pelo aumento indiscriminado do lucro, independente do que isso custe à qualidade de vida do trabalhador, cidadão comum. (VOLPATO e IGLESIAS, 2014, p. 5).

Esse constante processo evolutivo trouxe grandes avanços na forma de consumir e produzir informações, trazendo consigo transformações na forma de fazer conhecimento, tornando o ensino e aprendizado em algo globalizado, tornando necessário o uso da tecnologia. No entanto, é importante que transformemos o espaço do uso dos recursos tecnológicos em um espaço democrático e de direito coletivo.

O último século trouxe diversas mudanças que impactaram a sociedade, com tantas transformações presentes em todos os aspectos da vida do homem, e o progresso digital não foi diferente, a forma de comunicação mudou a relação dos indivíduos entre outros fatores, que tornam inegáveis as mudanças recorrentes ao advento das tecnologias digitais proporciona a sociedade. A sociedade contemporânea tem fortes traços da presença da tecnologia. Quase todos os contextos da ação humana se dão por meios de aparatos tecnológicos, que impactam diretamente nas relações sociais.

Nesta direção, as TICS podem vir a serem utilizadas indiscriminadamente nos dias atuais, considerando as mais variadas formas de crimes virtuais, *Cyber Bullying*, caso de pedofilia, falsificação, ataque de *hackers* entre outros perigos que estão presentes juntamente com a evolução das tecnologias. É evidente que não há só benefícios, por isso a necessidade, que tanto os pais, quanto os professores estejam prontos para mediar e orientar sobre os riscos do mau uso das tecnologias. É importante ressaltar que no processo educativo o uso das tecnologias não se torne apenas um mero apoio didático, ou algo espontâneo e sem planejamento para esse uso. O uso das TICs requer domínio didático-metodológico por parte dos professores e professoras.

As TICs são ferramentas que propõem facilitar a comunicação e o alcance de um alvo comum. Abrangendo diversas atividades nas indústrias e áreas de automação, comércio, e na educação com os novos sistemas educacionais da Educação a Distância (EaD). Pode-se afirmar que a principal responsável pelo crescimento e potencialização da utilização das TICs nos mais diversos campos do conhecimento se deram por meio da popularização da Internet.

2.1 O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO ÂMBITO EDUCACIONAL

Na educação, o uso das TICs como ferramentas tecnológicas mediadoras nos processos de ensino tornou esses processos mais dinâmicos em relação às atividades mecânicas e repetitivas, costumeiramente usadas nas salas de aula, e que ainda permanecem sendo praticadas. Desta maneira, ousamos dizer que as TICs, quando bem utilizadas pelos professores em suas práticas, tornam o processo e o ambiente educativo bem mais significativo para os educandos e educandas.

Porém, o uso de novas tecnologias em educação não é tão amplo quanto o esperado, ainda há um déficit na formação e capacitação docentes para explorar ainda mais as possibilidades educativas dessas novas tecnologias. Não se trata de culpabilidade do professor, mas da necessidade de investimentos na infraestrutura dos recursos tecnológicos e humanos nos espaços escolares.

As tecnologias por se sós não são a solução para os problemas educacionais em nossas salas de aula, mas sabemos que a articulação das entre as metodologias e estratégias de ensino com os novos recursos digitais, torna possível ampliar as possibilidades didático-metodológicas na prática do professor enquanto mediador do processo ensino-aprendizagem.

Ao atuar em um processo critico-reflexivo sobre as novas tecnologias e alterações provocadas no ensino, deparo com alguns questionamentos que considero na maior relevância. Esses questionamentos referem-se a problemas ligados à possibilidade de aproveitamento adequando desses equipamentos, convertendo-os também em atores, ou seja, pontos fundamentais para o desenvolvimento adequado do ato de ensina. (KENSKI, 2003, p. 70).

O debate educacional atual aponta para a importância da integração entre educação e tecnologias numa perspectiva de compreensão da inclusão digital como direito básico no processo de formação escolar. Para isso, faz-se necessário repensarmos novas perspectivas tecnológicas como lugares de direito nos quais professores e educandos façam uso dos recursos que a tecnologia dispõe atualmente, como sendo a garantia de inserção e inclusão social nos mais diversos espaços de atuação pessoal e profissional.

Neste sentido, os novos ambientes digitais tais como a multimídia, Internet, a telemática dentre outras, se configuram enquanto desafios no processo ensino-aprendizagem, além de instigarem o professor a rever as suas práticas pedagógicas no sentido de inserir novas maneiras de ensinar e aprender, de ler e escrever, sobre a inclusão digital, sendo percebida no processo educativo como direito individual e coletivo.

O programa Sociedade da Informação resultou de trabalho iniciado em 1996 pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia - o CCT. Sua finalidade é lançar os alicerces de um projeto estratégico, de amplitude nacional, para integrar coordenar o desenvolvimento e a utilização de serviços avançados de computação, comunicação e informação e de suas aplicações na sociedade, de forma a alavancar a pesquisa e a educação, bem como assegurar que a economia brasileira tenha condições de competir no mercado mundial. (ALVES, 2009, p. 18).

O uso dos computadores digitais nas mais diversas áreas do conhecimento como na saúde, direito, matemática, entretenimento, automação, física, entre outros, que vem tornando o profissional da computação em posição de suma importância na atualidade, que o torna cada vez mais necessário.

O ensino de conceitos básicos computacionais no âmbito escolar é primordial para exercitar o pensamento das crianças na perspectiva transversa as demais ciências, para que se formem cidadãos capazes de viver em um mundo mais globalizado. Segundo (FRANÇA e AMARAL, 2012, p.426)

A tecnologia vem em constante ascensão com o objetivo primordial de facilitar a vida do homem, por assim vivermos em uma sociedade atualizada com jovens que a cada dia estão imersos aos aparatos tecnológicos.

Vem sendo desenvolvidas ao longo do tempo, metodologias de ensino, em diferentes vertentes educacionais da língua portuguesa, matemática, ciências entre outras, porém quando

falamos de ensino computacional no âmbito escolar básico, percebemos que atualmente há uma escassez de profissionais capacitados para atuar na área.

TICs como um conjunto de tecnologias da informação e das comunicações, que produzem, transmite e armazenam dados em forma de vídeo, imagem, texto e áudio. São consideradas “Novas Tecnologias” fazendo menção ao uso desses recursos tecnológicos na educação podemos dizer que esses meios tem um grande potencial a serem explorados.

Na educação não foi diferente, as TICS eram utilizadas e conseqüentemente também evoluíram, desde um simples papiro aos recursos mais modernos como os computadores atuais, contudo o livro não deve ser considerado como único ou principal recurso de aprendizado, é evidenciado que os computadores são ferramentas importantes no ensino como as mais vastas tecnologias.

No entanto, a educação vive as voltas com as tecnologias desde 1650. Com aparatos como o Horn-Book (tratava-se de uma madeira com impressos), utilizado para alfabetização de crianças e textos religiosos (era uma forma na época colonial de ajudar as crianças a aprender a ler e escrever). Entre 1850 a 1870 tivemos outro aparato curioso: o Ferule (tratava-se de uma espécie de espeto de madeira mais grosso, que servia como apontador/indicador). (BRUZZI, 2016, p. 477).

Estes materiais não tiveram apenas a finalidade educativa, entretanto carregando outra função a de castigar os alunos dispersos, e os que não atingiam as metas do professore, sendo estes artefatos o *Horn-Book* figura 1 e o *Ferule* a figura 2. (Estas técnicas vieram como métodos de impressão de textos e imagens, tornando-se um mecanismo de propagação da cultura da escrita). (Bruzzi, 2016, p. 477).



2

FIGURA 01 HORN-BOOK



3

FIGURA 02 FERULE

²Disponível em: <https://library.missouri.edu/exhibits/childrenliterature/Images/ABCD%20White%20Front.JPG>

³Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/127650018@N04/15428610186>

Os avanços tecnológicos trouxeram mudanças qualitativas ao espaço escolar e na forma de se fazer educação.

1965 – Microfilmes
1970 – Calculadora Manual
1972 – Cartão perfurado
1980 – Computador pessoal ou computador de mesa
1985 – CD ROM
1999 – Quadro interativo
2006 – O Computador por aluno – UCA
2010 – Apple IPAD
Segundo (BRUZZI, 2016, p. 479).

É fato que num pequeno espaço de tempo surgiram inúmeros aparatos tecnológicos, sendo que na atualidade que vivemos somos estimulados e limitados às fermentas tecnológicas, que nos condiciona e modela neste formato de sociedade da informação, que vem nos adaptando às novas demandas e necessidades para o convívio social no século XXI.

2.2 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NA ESCOLA

A presença das Tecnologias da informação e comunicação na escola deve ter como objetivo subsidiar as metodologias de ensino, desenvolvendo outro olhar na construção de conhecimentos, e assim desenvolver novas habilidades como o uso dos recursos tecnológicos, dinamizar o processo ensino aprendizagem, propiciar melhor interação entre a comunidade escolar (alunos, professores, pais e outros).

[...] pode viabilizar ao aluno um modo de aprender baseado na integração entre conteúdos das várias áreas do conhecimento, bem como entre diversas mídias (computador, televisão, livros) disponíveis no contexto da escola. (PRADO, 2001, p. 56).

Nessa perspectiva é importante salientar que são necessárias as mediações do professor na construção do conhecimento dos alunos no âmbito vivencial da escola e o digital, com direcionamento e uso dos recursos tecnológicos diante as atividades de pesquisa, exigindo saberes específicos, e atualizados para selecionar as informações confiáveis e assim ensinar ao aluno como buscar e identificar as fontes que favoreçam um ambiente colaborativo, na amplitude do relacionamento docente e aluno.

O docente é mais que essencial no processo de inclusão digital na escola, e assim aprimorar junto aos recursos materiais tecnológicos, que devem ser incluídos na sala de aula, da mesma forma que foi introduzido o primeiro livro na escola, continuaremos a aprender pela palavra, pelo gesto, pela emoção, pelos textos lidos e escritos, pela televisão entre outros, mas agora também pelo computador, pela informação em tempo real dentre outros. (OLIVEIRA, 2013, p. 8).

A necessidade da formação continuada, na qual o professor tem a possibilidade de buscar os novos mecanismos de ensino, analisando suas potencialidades nas quais o docente atua como um formador, refletindo acerca da busca pelo conhecimento buscando atender as necessidades dos alunos e acompanhar os avanços dos recursos tecnológicos no processo de aprendizagem.

Diante desse contexto a integração e utilização das novas tecnologias nas salas de aula, possibilita articular junto ao conhecimento adquirido uma produção de novos saberes com um olhar globalizado, no entanto é importante ressaltar questões norteadoras, referentes à inclusão digital e conseqüentemente fatores que levam a exclusão, dificultando essa globalização tecnológica.

Com o passar do tempo os avanços dos novos recursos tecnológicos se tornaram cada vez mais presentes no nosso cotidiano, mas quando no referimos ao contexto escolar acontece, porém a passos lentos, em relação à sala de aula, a tecnologia progrediu, mas não tanto quanto deveria, considerando os avanços que a tecnologia trouxe as mais diversas vertentes, quando refletimos sobre a escola a 20 ou 30 anos atrás, notamos que naquele período os profissionais faziam muitos trabalhos manuais que demandava muito tempo um exemplo disso era o mimeógrafo aparelho usado para fazer cópias que havia a necessidade de certo treinamento para manuseá-lo, gerando dificuldade, e posteriormente com o uso de computadores com copiadoras esse trabalho manual foi reduzido possibilitando otimizar o tempo do professor.

As TICS atualmente são fundamentais na vida do homem, os artefatos tecnológicos estão presentes devido à praticidade que a mesma proporciona. Sendo quase indispensável na sociedade atual o indivíduo não fazer o uso das tecnologias digitais sendo que as maiorias das simples tarefas se dão por meio do seu uso, permitindo facilitar as atividades do cotidiano social, mas na escola não é diferente, apesar de que a vivência na sala de aula não teve grandes mudanças em relação às possibilidades que a tecnologia abrange, no convívio interacional de construção de identidade.

Hoje, diante das tecnologias apresentadas aos alunos, o professor tem o papel de interventor dessa nova forma de ensino, dando o suporte necessário ao uso adequado e responsável dos recursos tecnológicos. (OLIVEIRA, MOURA e SOUSA. 2014 p, 79).

O ambiente educacional vem mudando significativamente com as novas TICs, seja no cadastro dos alunos, certificados de conclusão de curso, histórico, confecção de boletim e uma infinidade de atividades feitas com o auxílio da tecnologia.

As novas tecnologias acabam trazendo diversos exageros. Relatando ao acreditar que as tecnologias são a solução para todos os problemas na educação do Brasil, e por esse motivo as TICs passam a ser usadas de maneira indiscriminada, inclusive em contextos inimagináveis. (OTERO-GARCIA, 2008, p. 286).

Contudo, o professor não precisa se tornar um expert no assunto de tecnologias digitais para fazer o uso em suas aulas, pelo contrário ao buscar o conhecimento básico das TICs com objetivo de tornar a aula mais atrativa e instigante para seus alunos.

Ainda há certa dificuldade na adaptação dos recursos tecnológicos, para Oliveira, Moura e Sousa (2014, p. 76), a inclusão das tecnologias digitais ainda é um desafio para alguns docentes, pois muitos não possuem o domínio das TICs, a utilização desses recursos se faz necessária para que a mesma venha proporcionar ao aluno experiências diferenciadas no processo de ensino aprendizagem, porém o discente por falta de conhecimento mais amplo em relação ao uso das TICs, não permite sintetizar o conteúdo, para que o este transforme informação em conhecimento sendo assim é extrema relevância a necessidade que o professor faça a ponte nesse processo de aquisição do saber.

O processo de aprendizado pode se dar numa via de mão dupla, pela educação bidirecional, onde tanto o aluno aprende com o professor, quanto o professor pode aprender com os alunos. Otero-Garcia (2008, p. 286), traz um exemplo com a Finlândia dita como o país com um dos melhores sistemas de educação do mundo, com uma iniciativa do governo finlandês que escolheu 500 (quinhentas) crianças e jovens para dar formação tecnológica aos seus professores, com uso de novos recursos tecnológicos é necessário rever as novas abordagens, caso contrário fazer o uso de tais recursos com uma abordagem tradicional pode gerar problemas.

A necessidade de inovação é importante, pois uma aula onde o professor é o único foco pode acabar, gerando um desconforto ao aluno, sendo esta uma aula tediosa, considerando tantos outros atrativos que acabam prendendo a atenção dos alunos com maior facilidade, muitas das vezes podemos questionar o uso do celular em sala de aula alegando ser prejudicial,

de fato sem um direcionamento pode sim ser prejudicial, mas quando a criatividade é utilizada para aproveitar o celular como ferramenta nas aulas, há uma mudança na perspectiva do aparelho e seu uso na escola. Ou seja, o professor é primordial nesse processo, mesmo sem possuir esse domínio refinado das tecnologias permitindo a possibilidade que se aplique a educação bidirecional, relacionando os conhecimentos do mediador com aluno, essa simples ação agrega valores estimulando a participação e integração do fazer educação.

As TICs proporcionam adequações no contexto escolar e as diferentes possibilidades referentes ao processo de ensino e aprendizado, com a perspectiva que a tecnologia fornece recursos se adequando as mais diversas necessidades de cada aluno, dando ao professor a autonomia em sua aula possibilitando várias abordagens relacionadas à educação com o uso da tecnologia. Para (OLIVEIRA, MOURA e SOUSA, 2014, p.78).

A dinâmica da visão moderna sobre a tecnologia trata-se de uma ferramenta, ou um meio para o uso humano, no qual a tecnologia configura a cultura e a sociedade. Tal dinâmica se reflete na apropriação da tecnologia nas práticas pedagógicas. Isto se revela nos estudos que abordam a integração das tecnologias à educação. (ARAUJO, VIEIRA, KLEM, KRESCIGLOVA, 2017, p. 926).

As “TICs na Educação” deixa aberta a possibilidade que a mesma seja aprimorada para educação como seu foco principal, no âmbito de uma nova prática pedagógica, onde não trata apenas de fazer o uso de uma nova técnica de ensino ou um novo método, tratasse de adotar novas abordagens visando conquistar espaço, que busque a proximidade com os alunos em relação ao uso das TICs.

É inegável que as Tecnologias da informação e Comunicação têm influenciado bastante no contexto escolar confirmando a importância do uso dos computadores e mídias digitais na Educação, contudo é importante ressaltar o professor como peça chave para o uso dessa tecnologia como suporte para suas aulas, onde o professor é quem media o assunto e o aluno escolhe o melhor veículo para consumir o conhecimento, mais que o professor não se torne dependente dela.

Considerando que os professores que estudaram há 20 (vinte) ou 30 (trinte) anos numa época com recursos diferenciados em relação às tecnologias digitais, sendo que isso acaba refletindo no seu processo de mediação, para o professor pode ser difícil essa etapa de transição ao uso destas, agora com a missão de mediar para as novas gerações na qual o acesso à informação é muito mais rápido e fácil e o professor não deve ignorar que a tecnologia digital

faz parte do dia a dia dos alunos, onde estão familiarizadas com o uso as Tecnologias de Comunicação e Informação.

No contexto educacional, não se resume apenas ao uso da internet como uma fonte de recursos uteis a educação, dando novos significados ao processo de ensino e aprendizagem nas quais assumem dimensões com diferentes proporções frente a velocidade com que as informações chegam aos alunos.

No processo de industrialização a escola também ganhou roupagem nova a princípio o quadro negro foi substituído pelo branco e o giz pelo pincel, mais tarde o ensino foi auxiliado com o retroprojeto, não demorou muito para que o data-show o substituísse, em concomitância com o avanço da tecnologia informacional adentrou nas escolas o computador, uma ferramenta de trabalho tanto dos funcionários técnicos administrativo quanto do professor, bem como dos alunos. (FERNANDES e ZITZK, 2012, p. 3).

Apesar dos livros terem sido bastante utilizados nas escolas, pouco foi extraído em relação ao potencial da Televisão (TV) na perspectiva escolar, considerando a rápida transição desses suportes, A televisão além de abranger vídeos e sons, também dispõem da escrita por meios de textos, legendas, entrevistas, que possibilita o uso de textos interativos.

Essas grandes quantidades de matérias educacionais disponíveis na internet dentre outros meios de comunicação são pouco exploradas tendo em vista que são diferentes formatos, onde há um leque de possibilidades, nas quais o professor pode fazer o uso, como softwares⁴/programas de computador, jogos, simulações, imagens, vídeos, entre outros.

Todavia existe o desenvolvimento desses materiais e sua disponibilização por profissionais da área, podemos considerar uma divergência, referente à vasta possibilidade de materiais que podem vir a ser utilizados.

E os que ao buscar as informações, existem uma variedade imensa das TICs que acaba confundindo a seleção desse material com base nas necessidades do mediador, considerando que o professor tem objetivos específicos e nem todo material pode ser utilizado à vontade, nessa percepção se utiliza matérias adaptados de forma que o professor tenha clareza e atinja seus objetivos usando matérias referentes ao que se deseja alcançar pesquisando e selecionando boas estratégias.

⁴ Segundo o dicionário Aurélio. Conjunto dos elementos que, num computador, compõe o sistema de processamento de dados; todo programa que se encontra armazenado no disco rígido.

2.3 TICS, FORMAÇÃO CONTINUADA E MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA: ESPAÇOS DEMOCRÁTICOS NA PRÁTICA DOS PROFESSORES.

As Tecnologias de Informação e Comunicação quando se refere a formação continuada para mediação pedagógica não se tratando mais de uma discussão de usar ou não novas tecnologias em sala de aula, o que deve ser tratado é como usa-las. Na Perspectiva de Valente (1998. p.7), não é algo simples apenas trocando o velho pelo novo como aconteceu com muitas das tecnologias do nosso contexto social e sim compreender que cada uma das modalidades tecnológicas apresenta suas vantagens e desvantagens, sendo utilizadas de acordo com a necessidade nas diversas situações no ensino. A tecnologia deve ser vista como um suporte ao professor, não é necessário substituir um pelo outro e sim diversificar as ferramentas e ampliar as possibilidades pedagógicas com o uso das TICs em sala.

O uso das tecnologias digitais na esfera escolar abre um leque de novas perspectivas que podem agregar as práticas do profissional docente de modo que o mesmo tenha a possibilidade de integrar novas abordagens e conteúdos escolares, de modo que o aluno consiga relacionar e desenvolver pensamentos mediando o saber do aluno e a sua maneira ver o mundo.

Entendemos que o movimento da formação inicial voltado para o uso das tecnologias digitais deve ter prosseguimento com a formação continuada, uma vez que as tecnologias estão em constante avanço. Deste modo, investir na formação inicial e continuada do professor, representa o fortalecimento para a educação, permitindo ao professor maior autonomia no uso das tecnologias digitais, implementado, dessa forma, suas práticas pedagógicas. (FRIZON, LAZZARI, SCHWABENLAND e TIBOLLA, p. 10193).

A formação continuada é algo primordial ao docente para construção e renovação do saber, o professor é um profissional que necessita de uma constante busca do saber, com base na sociedade contemporânea que está em constante avanço, juntamente com as novas tecnologias, se faz necessário o educador se reinventar acompanhando o ritmo da demanda da sociedade, transformando o conhecimento e adaptando as diferentes necessidades vivenciadas no processo de ensino aprendizagem.

A formação continuada subsidia o processo aquisição do conhecimento diante as novas práticas pedagógicas como suporte dos recursos tecnológicos disponíveis pelo professor na escola. É importante ressaltar a questão da adequação do professor para a utilização dos recursos tecnológicos no contexto escolar, e repensando novas possibilidades com a mediação

das TICs, atendendo as necessidades das novas gerações, por meio de ferramentas disponíveis no ambiente escolar.

Segundo Moran:

É importante na aprendizagem integrar todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, lúdicas, as textuais, musicais. Passamos muito rapidamente do livro, para a televisão e o vídeo e destes para a Internet sem saber explorar todas as possibilidades de cada meio. O docente deve encontrar a forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e os procedimentos metodológicos. (MORAN, 2000, p. 4).

É indiscutível que temos novas tecnologias que podem auxiliar o ensino, devendo ser aplicadas a educação, pois fazem parte da realidade atual, porém a aplicação delas depende uma mediação pedagógica, não sendo simplesmente fazer o uso de recursos tecnológicos e sim utilizá-lo com o objetivo de subsidiar os aspectos educacionais, é necessária uma organização no fazer docente, ao utilizar as novas tecnologias com as práticas pedagógicas que possibilita um ambiente de aprendizado dinâmico e colaborativo.

Com os avanços das TICs em meio aos tempos modernos surge a necessidade do professor se adaptar a todos os aparatos tecnológicos que ele dispõe, e pode acabar sendo obstáculo para o educador se inteirar de tais conhecimentos, é importante ressaltar que a tecnologia não deve ser vista com a perspectiva negativa para o professor, pelo contrário ela abre a possibilidade de novas abordagens, dinâmicas como ferramentas pedagógicas de apoio.

Contudo:

Mesmo considerando que a formação inicial é muito importante, ela por si só não dá conta de atender a atual demanda educacional que se apresenta em constante mudança. Nesta perspectiva, a formação inicial se caracteriza como a obtenção de determinados princípios indispensáveis para a função e a atuação que o futuro professor terá que desempenhar. Nesse contexto, a formação continuada de professores permitirá ao professor dar continuidade a aquisição de conhecimentos específicos de sua profissão. (FRIZON, LAZZARI, SCHWABENLAND e TIBOLLA, 2015, p. 10193).

A sociedade na qual estamos inseridos passou por diversos momentos de mudanças consequentes das novas tecnologias de informação e comunicação que aos poucos está sendo inserida no contexto educacional, A adaptação das escolas ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação TICs, ainda é um desafio para alguns educadores, pois muitos não possuem domínio das ferramentas tecnológicas.

O uso desses recursos se faz cada vez mais necessários para tornar a aula mais interessante, dinâmica, proporcionando aos alunos uma forma diferenciada de ensino. Para consolidar essa metodologia de forma efetiva, na mediação pedagógica com o uso de recursos digitais. Diante de desse contexto a tecnologia na educação, despertou o interesse nos reflexos dos avanços na aprendizagem dos alunos por meio da tecnologia.

Nessa concepção é preciso enfatizar a formação continuada de professores como parâmetro para definir categoricamente o que vem a ser formação continuada, contudo sabemos que é um processo no qual o professor está sempre renovando seu conhecimento, o ato de mediar o conhecimento deve estar em transformação considerando que cada geração possui necessidades diferenciadas no processo de ensino aprendizagem.

Diante das necessidades oriundas da presença das tecnologias digitais na esfera educacional se faz necessário renovar as práticas pedagógicas, de maneira que atendam as demandas educacionais e as necessidades dos alunos no contexto escolar, essa tarefa exige uma ação política de formação continuada, com ênfase nas mudanças no cenário educacional, práticas e discussões que possibilitem o desenvolvimento tanto do aluno como do professor. (FRIZON, LAZZARI, SCHWABENLAND e TIBOLLA, 2015, p. 10194).

Essa formação não se restringe apenas a um simples diploma recebido pela conclusão da graduação, pelo contrário, a profissão da docência deve estar constantemente se renovando e construindo saberes.

A maneira de ensinar e aprender visa uma capacitação profissional que atenda as demandas e necessidades tanto do docente e discente, e assim a possibilidade de uma educação colaborativa.

Segundo Libâneo.

A formação inicial e continuada requer dos professores uma teoria capaz de fazê-los compreender sua prática e revitalizá-la, o domínio de conteúdos e de processos formativos, o desenvolvimento de convicções e atitudes, pelos quais se tornam habilitados a ajudar os alunos em suas aprendizagens. (LIBÂNEO, 2006, p. 867).

Mediar, portanto, se torna um desafio constante de modo que a atualidade e os grandes avanços nos recursos tecnológicos surgiram uma exigência para que o professor faça adaptação e a apropriação desses conhecimentos e o uso desses recursos mediáticos.

Os autores destacam que os cursos de licenciatura terão um papel importante ao atenderem a prerrogativa do uso das tecnologias digitais, deste modo impactam na forma que o educador vai conceber os processos de ensino aprendizagem. (FRIZON, LAZZARI, SCHWABENLAND e TIBOLLA, 2015, p. 10195).

Entretanto o professor além de ser um transmissor de conhecimento, atua ao mesmo tempo como mediador, fazendo a ligação entre o conhecimento e o aluno para atuarem como protagonista na sociedade.

A melhora da qualidade da educação implica a formação permanente dos educadores. E a formação permanente se funda na prática de analisar a prática. É pensando sua prática, naturalmente com a presença de pessoal altamente qualificado, que é possível perceber embutida na prática uma teoria não percebida ainda, pouco percebida ou já percebida, mas pouco assumida. (FREIRE, 2001, p.72).

É preciso preparar o professor para mediação desses recursos, nos quais tanto os professores quanto os alunos têm a necessidade de uma estrutura física com laboratórios bem equipados, visando facilitar a interação do aluno ao acesso aos meios de informática, mediando esse contato com o computador o acesso à internet, dando a possibilidade do aluno ser um produtor de conteúdo capaz de questionar, de criticar, buscando a autonomia inerente para o conhecimento.

Ponderando que a formação inicial é indispensável, ela por si só não dá conta de atender as demandas educacionais que vem surgindo com os avanços da sociedade, nesta perspectiva a formação continuada que subsidiaria o exercício da função encarregada ao futuro o professor. (FRIZON, LAZZARI, SCHWABENLAND e TIBOLLA, 2015, p. 10193).

A aprendizagem colaborativa nas TICs é uma estratégia de ensino que possibilita a ampliação do uso do recurso tecnológico, tornando o processo de aprendizagem ativo e efetivo, enfatizando a importância dos recursos de ensino coletivo, e com esses dispositivos podem auxiliar no desenvolvimento de uma aprendizagem significativa.

Portanto, é importante frisar que a educação voltada aos tecnológicos da informação e comunicação visará à absorção coletiva do conhecimento, pois através destes os alunos aprenderão mais e estarão mais aptos à socializar o saber. Ensinar com as novas tecnologias conduz a resultados significativos, principalmente quando há também uma mudança na postura do educador e no ensino e aprendizagem convencional. (SILVA, 2017, p. 4).

Consideramos que a formação continuada tem um papel importante na perspectiva do docente abordando novas possibilidades juntamente com uso dos recursos tecnológicos e sua versatilidade no processo de ensino aprendizagem, a ideia de informação inicial e continuada

como subsidio nas práticas pedagógicas com uso das TICs na educação é importante, porém não é simplesmente substituir o velho pelo novo e sim repensar a concepção que o professor tem do uso das novas tecnologias digitais diversificando as ferramentas e metodologias pedagógicas do docente visando atender as demandas da sociedade.

Há discussões do uso das tecnologias em sala de aula, mas o que realmente deve ser discutido é como fazer e não mais a necessidade do seu uso, no contexto social da globalização a tecnologia se tornou peça chave desde praticas simples do nosso dia a dia as mais complexas e a educação passou por diversos processos na construção do conhecimento e seu uso também passou por desenvolvimento surgindo à necessidade de renovar o conhecimento dos docentes para acompanhar as demandas e exigências dos discentes.

Destacando que as tecnologias não substituíram o professor por isso à formação continuada e o uso das tecnologias na perspectiva da docência se fazendo necessário um suporte das políticas públicas que incentivem a formação continuada para os docentes, visando auxiliar o professor no processo de ensino com novos recursos tecnológicos, que torna a aula mais atrativa como o uso da aprendizagem colaborativa e os recursos digitais, abrindo possibilidade do aprendizado coletivo entre outras perspectivas que podem vir a ser exploradas pelo professor.

2.4 O USO DAS TICS ENQUANTO LUGARES DE INCLUSÃO DIGITAL E INCLUSÃO SOCIAL

Com relação ao uso das TCIs enquanto lugares de inclusão digital, é valido ressaltar que vivemos em uma realidade que as tecnologias se desenvolveram bem mais rápido que a nossa sociedade, e nessa perspectiva atualmente temos um “novo aluno” que dispõe de celular, internet, computador, notebook e alguns softwares, é fundamental que há “benefícios” na utilização desses recursos de informação e comunicação na sala de aula pelo docente, porém não quer dizer que o discente que tem contato com as novas tecnologias e informações, não quer dizer que ele aprende mais, isso não é suficiente, é necessário recursos pedagógicos e organização, planejamentos que estejam em harmonia com os métodos utilizados com as TICs. Ou seja, o uso da tecnologia na educação sem o uso de práticas pedagógicas pode não ser melhor aproveitado.

A inovação diz respeito à utilização de metodologias, técnicas, linguagens que estejam comprometidas em possibilitar situações de aprendizagens efetivas e novas maneiras de se ensinar, para que o aluno desenvolva sua capacidade de aprender. Desse modo, utilizar as TICs pode propiciar situações de aprendizagem inovadoras, desde que os professores ressignifiquem sua prática, envolvendo o aluno numa relação de cooperação, de incentivo, de motivação pela construção do conhecimento. (MORI, 2013, p. 9).

Com as TICS há uma série de possibilidades que o professor capacitado pode vir a utilizar no contexto escolar. Mesmo em uma sociedade repleta de artifícios tecnológicos o conhecimento continua se dando de forma abstrata aos alunos que já são familiarizados com estes recursos, quando o docente usa de recursos midiáticos possibilita novas abordagens, um exemplo é que o aluno em uma aula de geografia aprende o que é relevo mais de fato não o visualiza, utilizando aplicativos ou programas como o Google Maps, por exemplo, o professor pode levá-los para uma viagem virtual sem sair da sala de aula.

Os programas de simulações podem oportunizar o professor levar o aluno em ambientes improváveis para a sala de aula, desde distancias geográficas longas que poderiam gerar custos no deslocamento dos alunos, como uma excursão há um museu sem sair das mediações da escola, tornando esse momento em uma experiência única e diversificada no processo de ensino e aprendizado.

Os simuladores reproduzem no computador modelos de fenômenos do mundo real, que dificilmente poderiam ser trabalhados pelos alunos com qualidade e realismo nas formas tradicionais de ensino. Com bons programas de simulação, o aluno pode desenvolver hipóteses, testá-las, analisar resultados, como as simulações usadas em Física e Química, muitas delas dificilmente passíveis de serem analisadas de forma mais realista pelos alunos. (SILVA e FENANDES, 2007, p. 9).

Entendo que as mediações tecnológicas podem se desenvolver de diversas formas ampliando as possibilidades do professor mediador, sendo um destes recursos: os tutoriais que servem como ferramentas nas mediações pedagógicas que utiliza artifícios interativos como sequência de passos a se seguir, atribuindo o conhecimento de forma linear, e gradativa.

Jogos educacionais e Softwares educativos são ferramentas que podem ir além do entretenimento, podendo ser utilizados pelos professores. Esta metodologia permite que o aluno aprenda com o lúdico se divertindo, desta forma expandindo conceitos em múltiplos assuntos.

Hipertextos são as evoluções dos textos lineares tradicionais que permitem ao leitor uma busca da informação por meio de vários “links” encadeados, com conteúdo textual, visual e sonoro e etc.

A teleconferência pode ser utilizada para que o professor e os alunos vislumbrem novas perspectivas, por meio do contato mediático dos alunos com o externo, sendo também estes os: chats, e-mails, fóruns e vídeos. Moran. Fala que novas tecnologias da informação podem ser tidas de várias maneiras, com o computador, internet, hipermídia, multimídia, chats, correio eletrônico entre outros recursos como linguagens recursos digitais podem auxiliar no processo de aprendizagem mais eficiente, e dinâmica. (2000. p.10).

Os vídeos: Ou seja, os conteúdos audiovisuais também são consumidos e disseminados na atualidade, onde as pessoas passam horas absorvendo conteúdos midiáticos como o YouTube uma plataforma de vídeos. É evidente que o processo de construção do conhecimento também se dá visualmente, isso possibilita que o professor explore esse recurso em suas aulas direcionamento educativo, vários alunos veem os vídeos até mesmo como forma descanso, permitindo o professor reinventar suas aulas explorando tais recursos, é valido ressaltar que esses são apenas veículos, o mestre é fundamental no processo de educar.

Para Moran:

O computador permite cada vez mais pesquisar, simular situações, testar conhecimentos específicos, descobrir novos conceitos, lugar e idéias. Com a Internet pode-se modificar mais facilmente a forma de ensinar e aprender. Procurar estabelecer uma relação de empatia com os alunos, procurando conhecer seus interesses, formação e perspectivas para o futuro. É importante para o sucesso pedagógico a forma de relacionamento professor/aluno. (MORAN, 2000, p. 6).

Nessa perspectiva é evidente a importância do recurso tecnológico no ambiente educacional com ferramenta pedagógica permite novas abordagens no contexto escolar, destacando a forma flexível que a internet proporciona no ensinar e aprender, e a maneira que as informações são apresentadas aos alunos, que permite uma aula numa perspectiva colaborativa, porém a mediação com recursos tecnológicos deve ser fator de agregação, ou seja, o professor precisa “dominar as tecnologias” e não ser “dominado por ela”.

Segundo Mori. Fala que a integração da mediação elaborada pelo professor se torna um mediador diante das novas práticas pedagógicas, a tecnologia tem um papel de mediação para a construção do saber, propiciando a motivação e o desafio dos alunos na utilização destes recursos para potencializar a mediação pedagógica. (2013, p. 10).

A obtenção de novas tecnologias pelas escolas não é fator afirmativo para o aprendizado, na pratica muitas escolas possuem tecnologias ao seu dispor, porém são subutilizadas, e quando são utilizadas falta uma abordagem pedagógica quanto ao uso desses recursos, é necessário a mediação pedagógica de forma organizada e com objetivos bem definidos, propiciando novas abordagens para o professor e seus alunos.

É importante saber qual é objetivo do trabalho o que o professor deseja alcançar, não é apenas o recurso que é utilizado, não se trata simplesmente integrar as novas tecnologias em todas as modalidades de ensino, e assim resinificar aquisição no conhecimento na formação humana do discente.

A inclusão digital está ligada diretamente a democratização do acesso às tecnologias da Informação, permitindo a inserção de todos na sociedade da informação como um direito fundamentado no tange da oportunidade e o crescimento de todos, no qual visa também à disseminação para as classes menos favorecidas.

É importante ressaltar que no Brasil há sérios problemas sociais de desigualdade que atinge a sociedade, além da disponibilização desses recursos que são uteis para nossa inserção social, a tecnologia está se tornando um recurso dominante em nossa nossos lares e sociedade, assim como os smartfones e outras ferramentas que ao longo do tempo foram introduzidos em nosso meio de maneira natural, ao ponto de nem percebermos que muitos desses recursos se tornaram de supérfluos, a imprescindíveis, em nosso cotidiano.

A sociedade não consegue ficar paralelamente a era digital, marcada pelos avanços das TICs, cresce também em proporção contraria a desigualdade social tornando-se um dos fatores que geram a desigualdade a exclusão digital, segregação uma parte da sociedade impulsionando o capital que se torna termômetro qualificador na perspectiva da globalização desqualificando os desfavorecidos.

Os fatores que geram o crescimento da sociedade globalizada movimentam, impulsiona a desigualdade, polarizando cada vez mais as classes sociais, contribuído para tornar os desafortunados no que chamamos de analfabetos digitais. Sendo estes grupos e pessoas que não

tem acesso aos recursos digitais, que por sua vez o capitalismo cria subclasses distanciando, das participações coletivas da sociedade.

A discussão acerca da liberação da Internet em sala de aula proporciona reflexões sobre o uso tecnológico emergente no âmbito escolar, à internet pode ser vista como uma ferramenta dinâmica, atraente, de fácil acesso possibilitando o contato hiperlinks de informações, que abrange novas formas de ensinar e aprender, oferecendo uma vasta gama de benefícios no processo de aprendizagem, facilitando os recursos didáticos e melhorando a interação entre professores e alunos.

Todavia a internet também tem alguns problemas no seu uso, o vasto número de acesso à informação pode gerar uma confusão acerca do conhecimento, a possibilidade de perda de foco do aluno onde surgem distrações, há uma real necessidade que o professor os oriente acerca da seleção, comparação, sintetização do saber, que está sendo trabalhado para que os mesmos desenvolvam a capacidade de discernir aquela grande quantidade de informação.

Com base nesse contexto é importante enfatizar, que a inclusão digital deve suprir sua utilização em processos que favoreçam não apenas o acesso às tecnologias, como também a capacitação para um melhor aproveitamento no uso das ferramentas que a tecnológicas podem propor, com a interação digital é o processo de alfabetização tecnológica e acesso a recursos midiáticos.

Para que um indivíduo possa ser considerado incluído digitalmente, são necessários três aparatos: o dispositivo para se conectar-se, acesso a rede e dominar essas ferramentas, contudo a inclusão digital para os de Necessidades Educacionais Especiais (NEE).

São necessárias estratégias inclusivas com o objetivo do desenvolvimento de tecnologias que ampliem a acessibilidade para usuários com deficiência, nessa perspectiva toda a sociedade tenha acesso às informações disponíveis na internet e outros meios de comunicação, assim produzindo e disseminando o conhecimento, As práticas pedagógicas dos profissionais de educação devem atender as necessidades intelectuais dos alunos que precisam de acompanhamento especializado, para que ela possa desenvolver suas capacidades. Segundo (Lima, Fernandes e Lima, 2017. p. 6).

3. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com base nos achados resultantes do percurso de construção dos dados as análises se fundamentam nas respostas, informações, reflexões e diálogos que foram construídas ao longo

do percurso investigativo. Trata-se de uma análise qualitativa, partindo do pressuposto da dinâmica entre o mundo real e o sujeito. Deste modo dentro o campo das ciências humanas e sociais, de acordo com a perspectiva metodológica de pesquisa qualitativa, os pesquisadores que utilizam essa abordagem decidem esse tipo de pesquisa que define o homem como um ser diferente dos objetos, afirmado por (GUERRA, 2014, p.10). Deste modo o estudo precisa de uma metodologia que considere essas diferenças.

Por tanto a autora expõe que:

Na abordagem qualitativa, o cientista objetiva aprofundar-se na compreensão dos fenômenos que estuda – ações dos indivíduos, grupos ou organizações em seu ambiente ou contexto social –,interpretando-os segundo a perspectiva dos próprios sujeitos que participam da situação, sem se preocupar com representatividade numérica, generalizações estatísticas e relações lineares de causae efeito. (GUERRA, 2014, p.11).

Ao analisar este estudo foi optada a pesquisa de cunho qualitativo para nortear este trabalho considerando também os espaços que escola dispõe para os alunos que foram percebidos como não apenas espaços de convivência, mas também de ambientes de inclusão social e digital.

FIGURA 03- BIBLIOTECA COMUNITÁRIA



Fonte: Júlio César (2019)

A biblioteca é mais um espaço de convivência dos alunos e da comunidade sendo esta publica com um ambiente voltado a leitura de cordel além de disponibilizar 02 (dois) computadores para o uso da comunidade.

FIGURA 04- LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS.



Fonte: Júlio César (2019)

O laboratório de ciências possui um ambiente climatizado que dispõe de equipamentos tecnológicos e possuindo um espaço apropriado para execução de experimentos realizados tanto com o professor química quanto o professor de física presente junto aos alunos, sendo este espaço adquirido por meio de uma parceria com uma empresa de energia eólica.

FIGURA 05 - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA



Fonte: Júlio César (2019)

A sala possui uma perspectiva com um olhar em acessibilidade, iniciativa dos alunos da escola que aborda tanto o Braille quanto a Libras, dispõe 05 (cinco) projetores na escola, com 20 (vinte) computadores sendo que apenas 05 (cinco) são funcionais, com o sistema operacional

Linux, o laboratório também dispõe de 01 (um) lousa digital que não funciona por falta de cabo, o ambiente é climatizado, onde 01 (um) aluno fica encarregado da sala e auxilia no suporte e manutenção da sala no contra turno, com base nas observações foi visto que os computadores são bastante lentos para utilização de softwares para fins educativos como, por exemplo: o Autocad e outros softwares apesar disso as aulas ocorrem na medida do possível de modo que os professores também utilizam o espaço como mini auditório.

3.1 OS RECURSOS TECNOLÓGICOS DISPONÍVEIS NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO DO MUNICÍPIO DE LAJES/RN

A escola estadual de ensino médio do município Lajes/RN dispõe de alguns recursos tecnológicos como: computadores, notebooks, lousa digital interativa, projetores de imagens (data show), câmera digital, televisão entre outros, com tudo essa série de recursos é subutilizada pelos profissionais da instituição, com ressalva em relação aos educadores do 3º ano curso técnico de edificação, ministrado na escola, este curso é ofertado a partir do primeiro ano do ensino médio onde os alunos tem uma experiência de uma perspectiva metodológica científica de ensino onde os mesmos pagam disciplinas tanto da grade curricular regular como as do científico sendo que as disciplinas do científico são ministradas no contra turno.

A lousa digital, por exemplo, não é utilizada pelos professores, ou seja, é um recurso que poderia auxiliar na mediação pedagógica, porém não é aproveitado como deveria no que diz respeito aos computadores sendo mais de 20 (vinte) máquinas, no entanto apenas 05 (cinco) são funcionais, durante as observações foi visto que os existe a necessidade de utilização do mesmo em disciplinas do curso técnico em edificações, dentre outras atividades escolares.

De acordo com levantamentos de dados vimos que 06 (seis) computadores são disponibilizados apenas para fins administrativos, podendo ser utilizados pelos docentes, a escola possui internet e Wifi, porém não são disponibilizadas nas salas de aula, onde a utilização da internet se dá através do laboratório de informática, que também é pouco explorada de acordo com as observações.

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

A escola estadual do ensino médio da cidade Lajes do 3º ano do ensino técnico dispõe de alguns recursos tecnológicos como computadores, notebooks, projetores de imagens (Data Show), sendo que 02 (dois) deles foram emprestados a outras escolas, lousa digital, teclado

colmeia, lupa digital, televisão uma 01 (um), máquina fotográfica 01 (uma), impressora/copiadoras 03 (três), e computadores com acesso à internet.

Sendo que a lousa digital nunca foi utilizada pelos profissionais da escola por não haver suporte técnico qualificado, de 20 (vinte) computadores apenas 05 (cinco) funcionam e 06 (seis) são computadores admirativos.

TABELA 01 – QUANTIDADE DE RECURSOS TECNOLÓGICOS QUE O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA POSSUI

RECURSOS TECNOLÓGICOS	QUANTIDADE
Computador	17
Notebook	02
Projektor de imagens (data show)	01
Lousa Digital	01
Teclado colmeia	01
Lupa Digital	01

Fonte: Elaborado Pelo Autor

RECURSOS TECNOLÓGICOS DISPONÍVEIS NA GESTÃO

TABELA 02 – QUANTIDADE DE RECURSOS TECNOLÓGICOS QUE A GESTÃO POSSUI

RECURSOS TECNOLÓGICOS	QUANTIDADE
Computador	06
Projektor de imagens (data show)	04

Televisão	01
Máquina Fotográfica	01
Hometiter	01
Caixa de som	01
Microfone	02
Impressora/ copiadora	03

Fonte: Elaborado Pelo Autor

BIBLIOTECA COMUNITÁRIA

A escola possui uma biblioteca comunitária com 02 (dois) computadores, um ambiente de literatura de cordel, onde possui um acervo de livros literários e livros científicos, onde seu meio dispõe de uma rampa de acessibilidade facilitando assim o acesso de cadeirantes.

LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS

É utilizado por professores tanto química como de física possuindo: microscópio, tubos de ensaio, geladeira térmica, pia, cateteres, óculos de proteção e luvas, entre outros recursos, o ambiente é climatizado e possui materiais suficientes para o uso individual dos alunos, tendo assim elementos disponíveis para experimentos mediados pelos docentes.

SALA DE AULA DE 3º DO ENSINO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES

A sala de aula tem um ambiente tradicional, dispõe de um quadro negro e uma lousa, climatizado e de boa iluminação.

A importância dos recursos tecnológicos no contexto escolar é irrefutável tanto para os docentes quanto para os discentes, pois essas ferramentas tem um papel de suporte para mediação no processo de ensino aprendizagem com diversas possibilidades no seu uso.

Entretanto há constante avanço exponencial das ferramentas tecnológicas disponíveis atualmente, existe em contrapartida uma falta incentivo a formação dos docentes que reconhecem a importância do uso dessas ferramentas mas não fazem o uso da mesma, contudo

não podemos atribuir o pouco uso da mesma somente a figura do professor, deste modo vimos o quanto é importante o incentivo a novas abordagens pedagógicas com as tecnologias, é relevante enfatizar que as tecnologias realmente chamam a atenção dos alunos, isso não é apenas uma falácia de muitos pesquisadores da área.

A internet também é pouco aproveitada como recurso dinamizador de ensino como, por exemplo, o uso de softwares, simuladores e jogos educativos bem como a utilização de uma infinidade de ferramentas e abordagens pedagógicas com essas ferramentas sendo meios de atividades dirigidas pelo docente colaborando com ambiente de aprendizado que fariam a diferença na visão dos alunos em relação à escola.

3.2 ANÁLISES DOS RESULTADOS

O presente trabalho teve como etapa de levantamento de informações por meio de observações simples não participativa, descritiva e dialógica por meio de questionários e entrevistas aplicadas em uma escola estadual de ensino médio do município Lajes/RN, com 10 (dez) professores, 24 (vinte e quatro) alunos, e 1 (um) gestor totalizando 35 (trinta e cinco) indivíduos que contribuíram na construção desta pesquisa direta e indiretamente.

Para subsidiar a compreensão do uso da TICs no processo de ensino e aprendizagem dos alunos do 3º ano do ensino médio técnico em edificações.

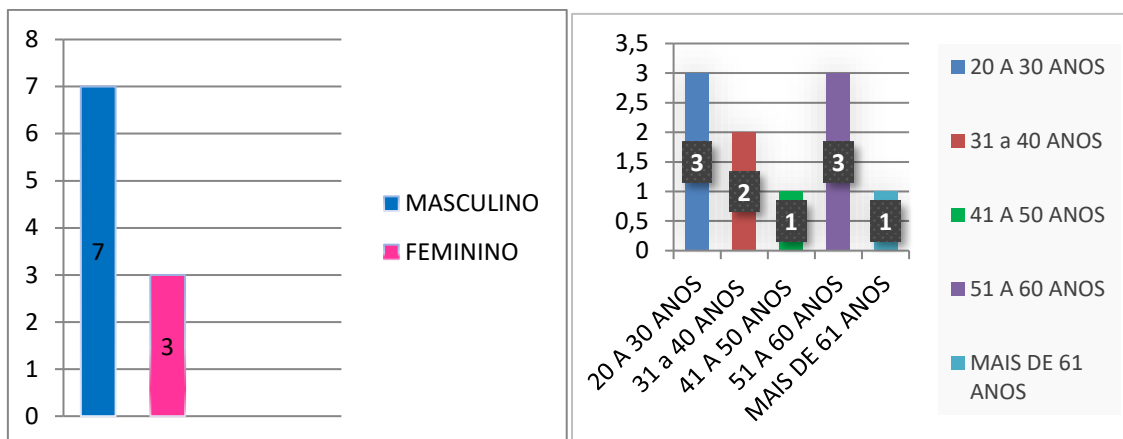
A aplicação dos questionários foi iniciada com os professores no qual contribuiu com a construção de dados a serem analisados, mostraremos na sequência desta seção, as questões e as respostas dos professores e alunos.

QUESTIONARIO DOS PROFESSORES

Q1 - GÊNERO? Masculino (7). Feminino (3).

Q2 - IDADE? 20 a 30 anos (3). 31 a 40 anos (2). 41 a 50 anos (1).

51 a 60 anos (3). Mais de 61 anos (1).



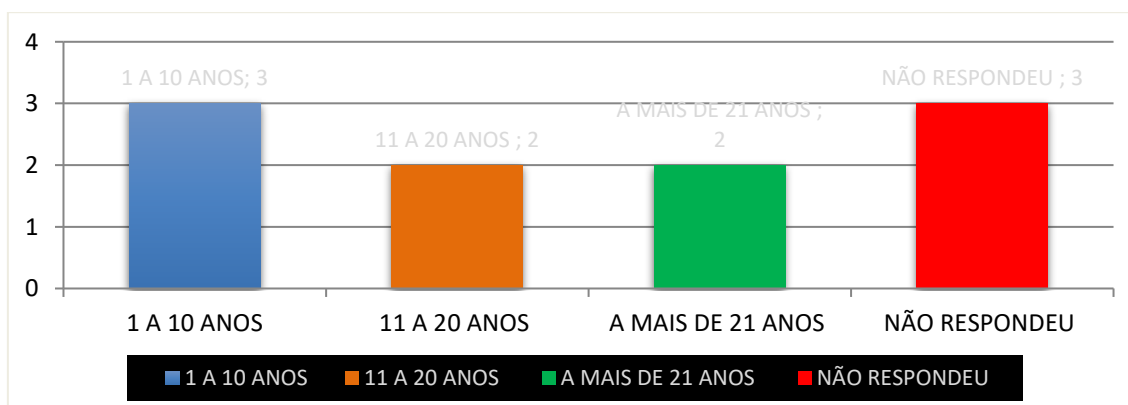
Fonte: Elaborado Pelo Autor

Sendo que 07 (sete) dos professores são do sexo masculino e 3 (três) do sexo feminino, com idades entre 20 (vinte) a mais de 61 (sessenta e um) anos, com o tempo de atuação profissional entre 1(um) a mais de 21(vinte e um) anos.

Q3 - HÁ QUANTO TEMPO LECIONA? 1 a 10 anos (3). 11 a 20 anos (2).

A mais de 21 anos (2). Não respondeu (3)

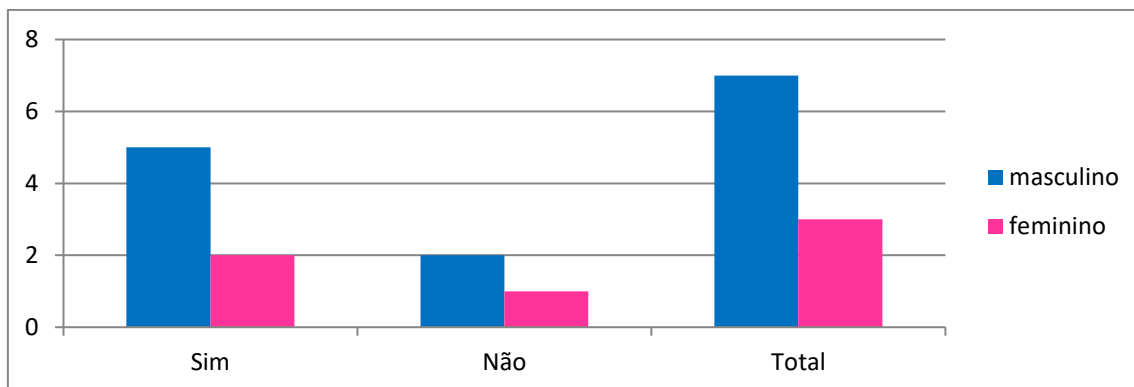
Gráfico 03 – Tempo de profissão



Fonte: Elaborado Pelo Autor

Q4 - VOCÊ UTILIZA CONSTANTEMENTE A TECNOLOGIA? Sim (7) sendo que (5) M e (2) F Não (3) sendo que (2) M e (1) F

Gráfico 04 – Uso da tecnologia com frequência pelos professores



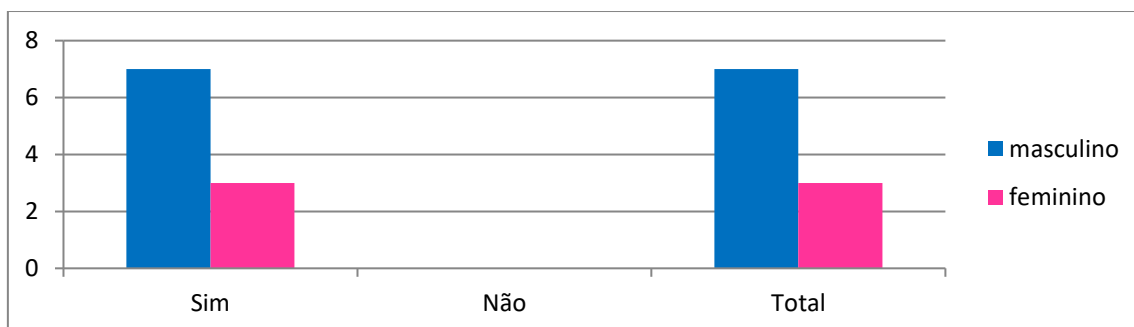
Fonte: Elaborado Pelo Autor

Ao analisar questão 04 (quatro) alguns professores falaram que utilizam constantemente a tecnologias, nas quais um professor citou que até um simples papel e caneta como os que foram usados para coleta das respostas do questionário se caracteriza por tecnologia, demonstrando assim que existem professores que tem a consciência da amplitude que a tecnologia abrange, ficando evidente que esta perspectiva poderia ser ampliada para todos. Podemos entender que o conceito de tecnologia na perspectiva dos professores precisa ser mais subsidiado, tendo em vista que a tecnologia é muito mais abrangente do que possamos imaginar.

Q5 - VOCÊ CONCORDA COM O USO DA TECNOLOGIA NA SALA DE AULA?

Sim (10) sendo que (7) M e (3) F Não (0) sendo que (0) M e (0) F

Gráfico 05 – Posicionamento dos professores em relação as TCIs em sala de aula



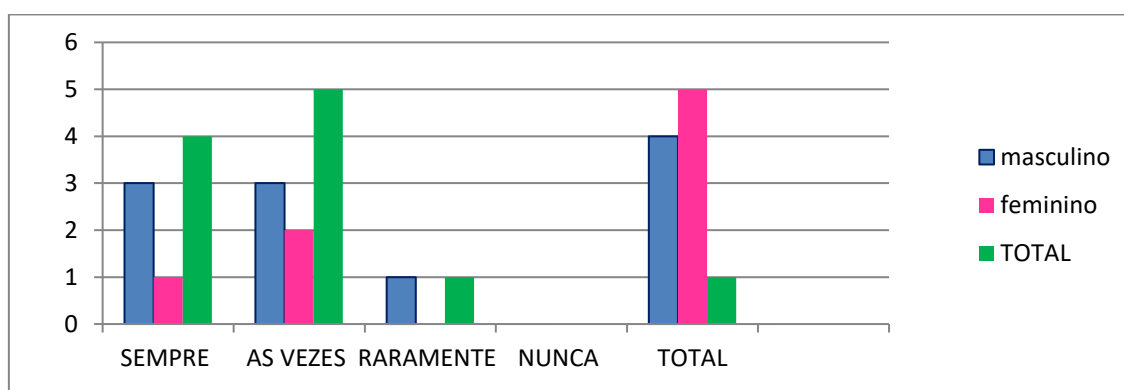
Fonte: Elaborado Pelo Autor

É importante ressaltar que na questão 05 (cinco) todos os professores que responderam os questionários entendem que a tecnologia é um recurso importante para sala de aula, em minhas observações não participativas pude notar que na prática as tecnologias foram pouco utilizadas, mesmo com todos os docentes reconhecendo/concordando com uso da mesma na

sala de aula, não se trata de culpar o professor por não fazer uso desses recursos e sim propiciar investimentos para formação e mediação com tecnologia com a possibilidade de tornar a aula mais atrativa para os alunos.

Q6 - COM QUE FREQUÊNCIA VOCÊ UTILIZA A TECNOLOGIA NA SALA DE AULA? Sempre (4), M (3), F (1). Às vezes (5), M (3), F (2). Raramente (1), M (1), F (0). Nunca (0), M (0), F (0).

Gráfico 06 – Frequência do uso das TICs em sala de aula

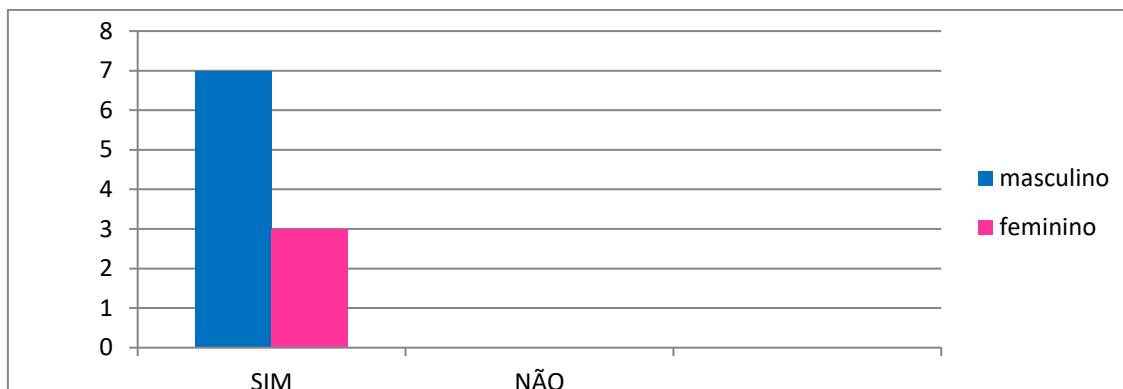


Fonte: Elaborado Pelo Autor

Ao verificar a questão 06 (seis) podemos perceber que os docentes ao lerem a questão exposta houve certa inclinação à omissão da informação da parte dos professores com relação à resposta, sendo tendenciosa a afirmar que seu uso é mais constante do que realmente é na prática, na qual boa parte optou por sempre ou às vezes, de acordo com as observações podemos afirmar que as informações acima foram omitidas ou pouco sinceras, aparentemente os professores do sexo masculino ficaram divididos entre o uso sempre e às vezes, e as professoras do sexo feminino com 66,33% das citadas optaram por as vezes e 33,33% afirmaram que sempre usam/ mais frequência.

Q7 - PARA VOCÊ O USO DA TECNOLOGIA DEVE ESTÁ FORTEMENTE LIGADA NA ESCOLA? Sim (10) sendo que (7) M e (3) F Não (0) sendo que (0) M e (0) F

Gráfico 07 – Posicionamento dos professores em relação ao uso das TICs na escola



Fonte: Elaborado Pelo Autor

Ao compreender a questão 07 (sete) podemos notar que 100% dos docentes tem a tecnologia como ferramenta fortemente ligada à escola, na qual podemos ver mais uma vez a confirmação que a mesma é/ou deve fazer parte do contexto escolar com objetivos bem claros e definidos acerca de novas abordagens metodológicas com o uso da mesma.

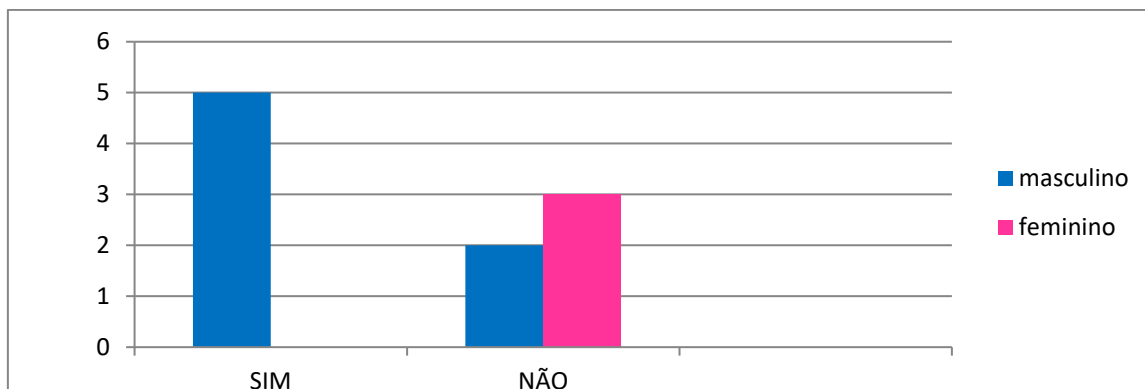
Tendo em vista que vivemos numa sociedade globalizada a tecnologia se torna indispensável no contexto escolar, considerando as diversas modalidades no ensino que é necessário para uma forte interação com as TICs sendo este ensino EAD, as salas de aula invertida, dentre outros mecanismos que podem vir utilizar a tecnologia com instrumento mediador.

Observava que a escola analisada possui uma grande diversidade de aparatos tecnológicos que podem ser utilizados nas mediações pedagógicas nas duas modalidades de ensino ofertados pela mesma o ensino médio regular e o técnico.

Q8 - VOCÊ JÁ FEZ ALGUM TIPO DE FORMAÇÃO NA ÁREA DA TECNOLOGIA?

Sim (5) sendo que (5) M e (0) F Não (5) sendo que (2) M e (3) F

Gráfico 08 – Formação dos professores na tecnológica



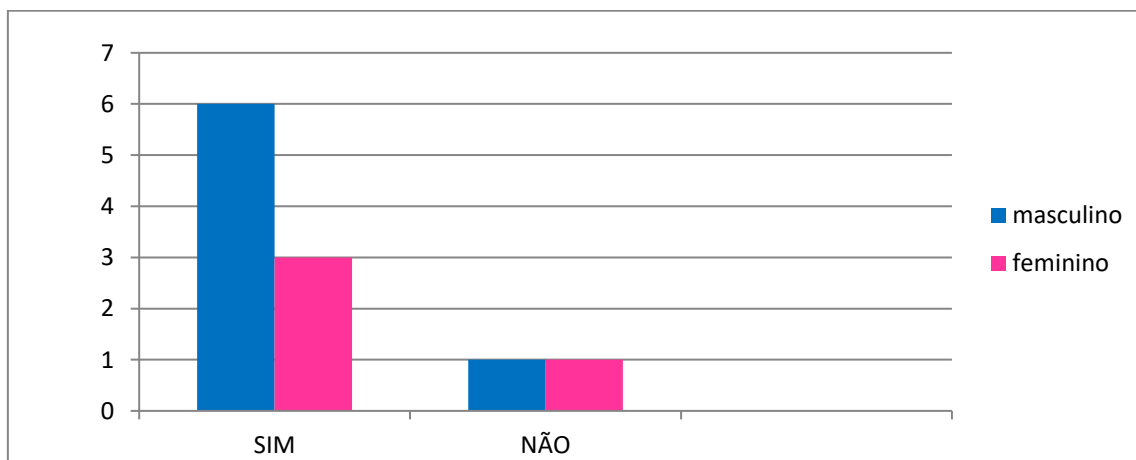
Fonte: Elaborado Pelo Autor

Com base na resposta da questão 08 (oito) podemos ver que a formação na área tecnológica predominou nos professores do sexo masculino nos quais tiveram algum tipo de formação na área tecnológica isso pode se caracterizar em um interesse maior ou que os docentes tiveram o contato com esse tipo de formação durante sua vida acadêmica, e a outra parte declarou não possui alguma formação sendo caracterizada pelo maior parte sendo do público feminino isso podendo representar algum tipo de desinteresse ou falta de oportunidade para esse tipo de formação.

Q9 - VOCÊ INDICA SITES DE PESQUISAS AOS ALUNOS?

Sim (9) sendo que (6) M e (3) F Não (1) sendo que (1) M e (0) F

Gráfico 09 – Professores indicam sites de pesquisa



Fonte: Elaborado Pelo Autor

Ao observar a questão 09 (nove) referida, pode-se notar que 80% dos professores indicam sites para complementar o assunto trabalhado em sala, isso é uma pratica simples, porém que pode contribuir no saber do aluno de modo que muitos alunos aprendem mais visualmente seja sites de pesquisa ou até mesmo vídeos que agregam novas visões do assunto já trabalhado em sala de aula.

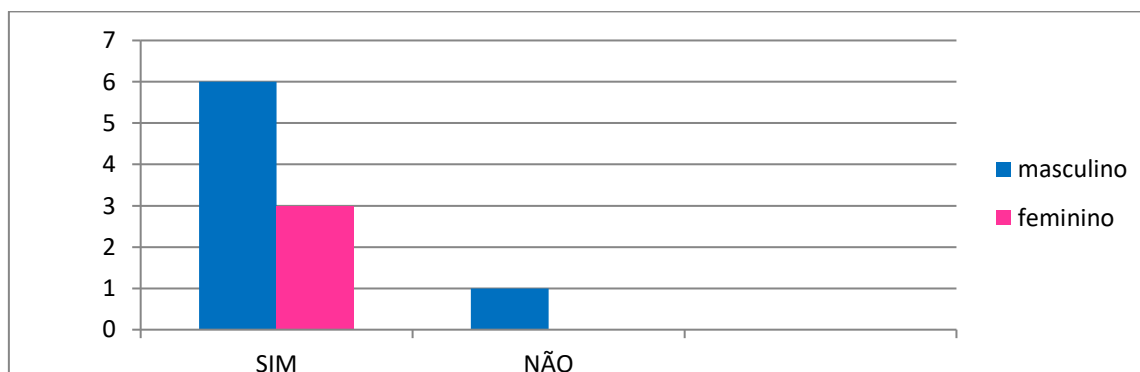
Q10 - Você indica fontes confiáveis para pesquisa dos alunos? Sim (9) sendo que (6) M e (3) F Não (1) sendo que (1) M e (0) F

Ao observar a questão 10 (dez) pode-se perceber que 90% dos professores afirma que indicam fontes confiáveis de pesquisa para seus alunos, isso é importante para agregar informações para os alunos de modo que complemente a aula, os outros 10% podem ser caracterizados por uma dificuldade do professor no uso mediador das TCIs

Q11 - VOCÊ UTILIZA DE ALGUM RECURSO DE MÍDIA ELETRÔNICO COM OS ALUNOS, WHATSAPP, FÓRUNS, E-MAIL, DENTRE OUTROS?

Sim (9) sendo que (6) M e (3) F Não (1) sendo que (1) M e (0) F

Gráfico 10 – Professores que utilizam recursos de mídia eletrônica como ferramenta mediadora



Fonte: Elaborado Pelo Autor

Com base nas respostas da questão 11 (onze) podemos notar que 90% dos professores que responderam os questionários utilizam algumas dessas redes sociais digitais como uma ferramenta mediadora, com discentes estabelecendo objetivos de proporcionar subsídios que amplie novas abordagens pedagógicas.

Q12 - EM SUA SALA TEM ALUNO COM DEFICIÊNCIA?

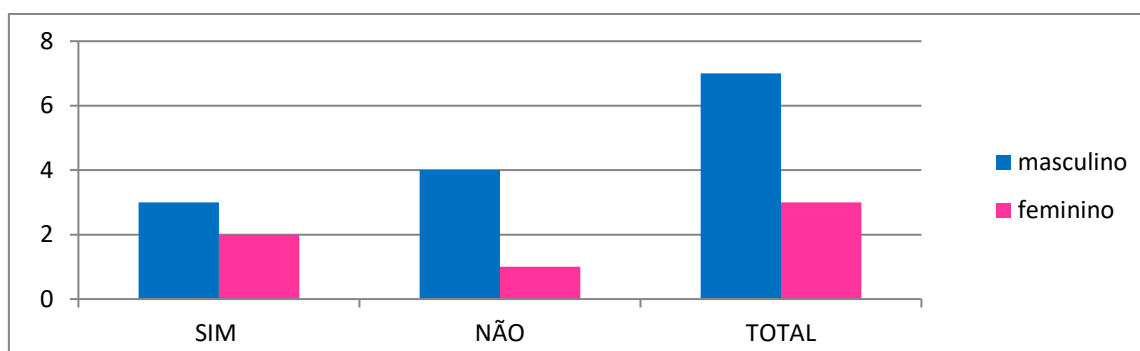
Sim (10) sendo que (7) M e (3) F Não (0) sendo que (0) M e (0) F

Ao analisarmos a questão 12 (doze) vimos que 100% dos professores afirmaram ter alunos com deficiência em sala de aula, a partir dessa informação somos levados a refletir se há sensibilidade do professor como mediador do ensino frente as necessidades educacionais especiais dos alunos, considerando a relevância que a tecnologia atualmente inferi na vida de todos.

Q13 - VOCÊ UTILIZA DE ALGUM RECURSO TECNOLÓGICO PARA TRABALHAR COM ALUNOS COM NEE? Sim (5) sendo que (3) M e (2) F

Não (5) sendo que (4) M e (1) F

Gráfico 11 – Uso de recursos tecnológicos pelos professores para as NEE



Fonte: Elaborado Pelo Autor

Na questão 13 (treze) vemos que o gráfico apresenta que 50% dos professores utilizam tecnologias com mediações de NEE e 50% afirma que não, na sala observada do 3º de ensino técnico em edificações não pude constatar a presença de alunos com necessidades educacionais especiais, contudo foi verificado que a escola dispõe de recursos tecnológicos para dar suporte a possíveis atividades proposta pelos professores sendo que para tais propostas pedagógicas são necessários conhecimentos sobre educação especial e mediação tecnológica.

Deste modo é importante destacar a necessidade de formação continuada que contemple as novas demandas escolares nas áreas de educação inclusiva e o uso das mediações tecnológicas.

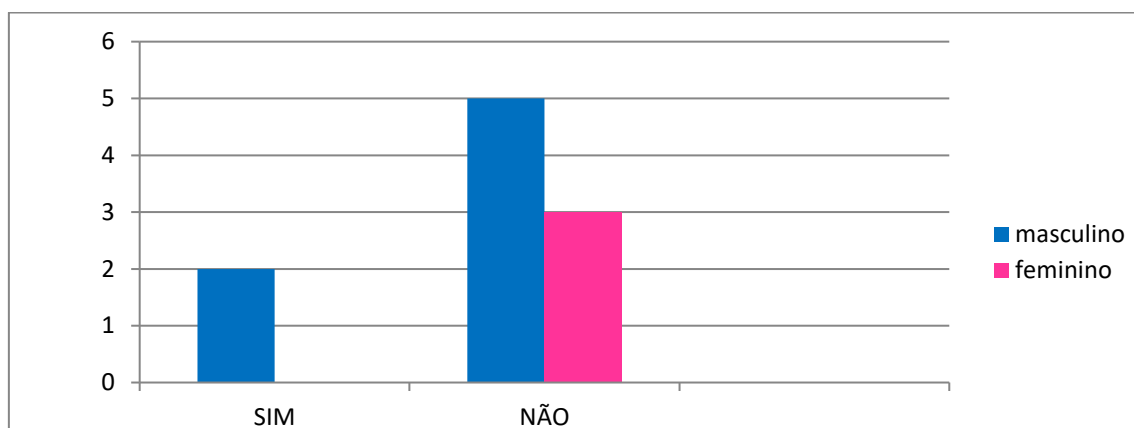
Q14 - A ESCOLA DISPÕE DE RECURSOS TECNOLÓGICOS? Sim (10) sendo que (7) M e (3) F Não (0) sendo que (0) M e (0) F

A compreender a questão 14 (quatorze) podemos ver que 100% dos professores afirmam que a escola possui recursos tecnológicos, porém durante as observações pode-se perceber que a escola apesar de possuir recursos tecnológicos, não atende todas as necessidades da docência no que tange os recursos mediáticos tecnológicos que a mesma dispõe na forma que auxilie a mediação e o fazer pedagógico.

Em diálogos com gestão foi dito que a escola dispõe de recursos não físicos, sendo um destes o WI-FI, onde foi percebido que não há disponibilidade de conexão da rede de internet nas salas de aula, esta tecnologia é um dos meios que possam a vir atender as necessidades do professor, a fins educativos com uma abordagem mais atraente e significativa, através da possibilidade que a utilização desse recurso pode vir a proporcionar.

Q15 - A ESCOLA PROPORCIONA FORMAÇÕES PARA PROFESSORES NA ÁREA DA TECNOLOGIA? Sim (2) sendo que (2) M e (0) F Não (8) sendo que (5) M e (3) F

Gráfico 12 – Escola e formação para os professores

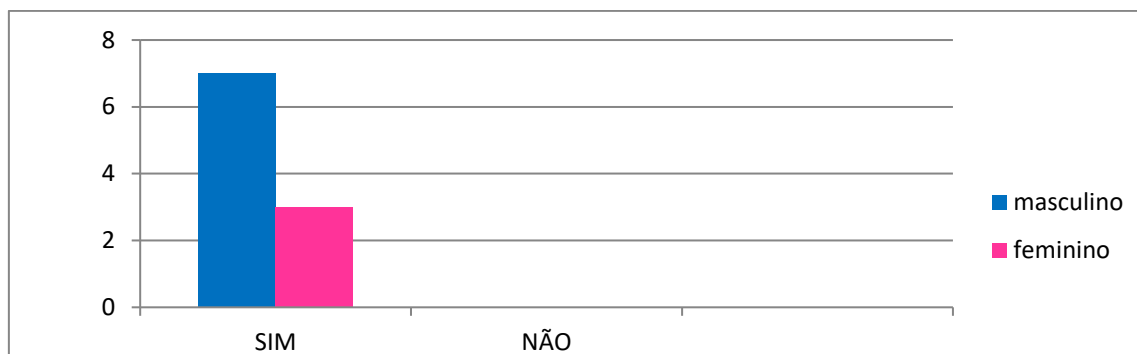


Fonte: Elaborado Pelo Autor

Com a análise da questão 15 (quinze) podemos ver que a escola não proporciona ou pouco incentiva a formação dos professores para fortalecer a utilização desses recursos pela docência deste modo não proporcionando a renovação do saber docente ou formação continuada na área, na qual seria relevante para os docentes que houvesse um incentivo por meio de investimentos a fim de propor uma mediação com suportes tecnológicos.

Q16 - VOCÊ SENTE A NECESSIDADE DE CONHECER MAIS SOBRE A TECNOLOGIA? Sim (10) sendo que (7) M e (3) F Não (0) sendo que (0) M e (0) F

Gráfico 13 – Necessidade de conhecer mais sobre tecnologia pelos professores



Fonte: Elaborado Pelo Autor

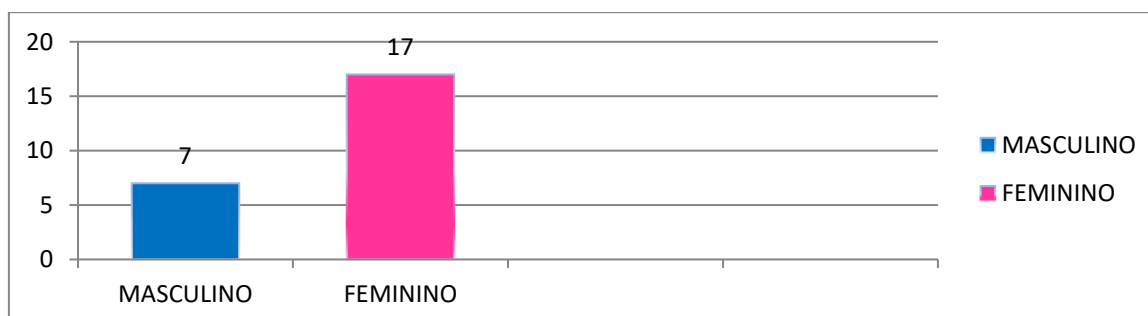
A questão 16 (dezesesseis) se caracteriza por uma resposta mais pessoal de 100% dos docentes em relação à apropriação do saber com relação às novas tecnologias deste modo podemos ver que os professores afirmam que existe certo interesse na construção desse conhecimento, para agregar na mediação entre o professor e o aluno.

No segundo momento foi visto a necessidade da aplicação de um questionário com os alunos. Para nos elucidar sobre a relevância da tecnologia na perspectiva do aluno como recurso metodológico mais atraente que poderiam ser mais bem aproveitados pelo professor. Sendo que os dados mostrados a baixo são caracterizados da seguinte forma: M para masculino e F para feminino, e Sim e Não são referentes a quantidade total das repostas dos alunos.

QUESTIONARIO DOS ALUNOS

Q1- GÊNERO? Masculino (7). Feminino (17).

Gráfico 01 - Gênero dos alunos



Fonte: Elaborado pelo autor

IDADE?

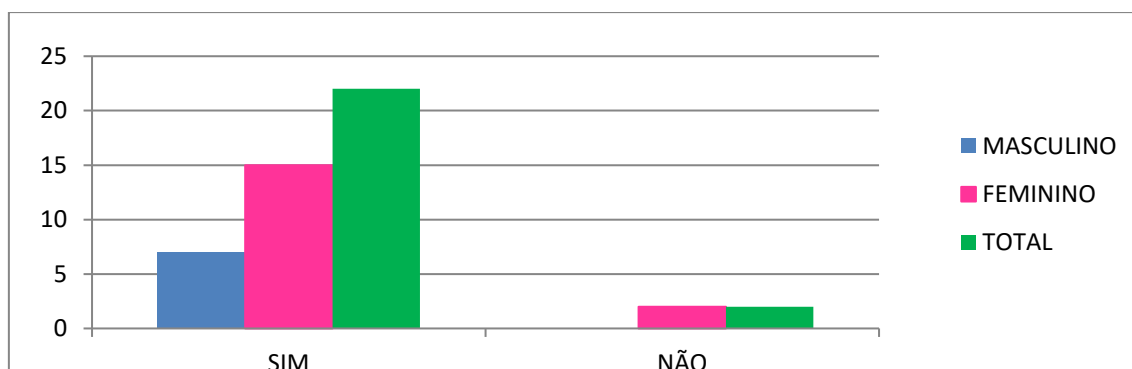
Masculino entre 16 e 18 anos e Feminino entre 16 e 18 anos.

Os estudantes do 3º ano do ensino médio da escola estadual da cidade de lajes estão dentro da média de idade na qual seria de 17 anos, possuindo 1 ano decrescente e 1 crescente de acordo com a idade ideal, é notório que a quantidade de estudantes do sexo feminino é superior aos estudantes do sexo masculino.

Q2 - VOCÊ CONCORDA COM O USO DA TECNOLOGIA NA SALA DE AULA?

Sim (22), M (7), F (15). Não (2), M (0), F (2).

Gráfico 02 – Posicionamento dos alunos sobre o uso das TCIs em sala de aula

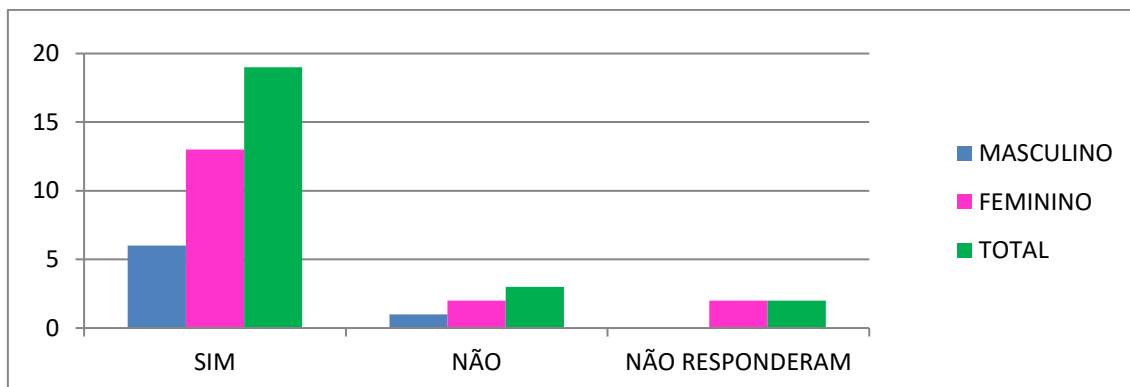


Fonte: Elaborado pelo autor

Ao analisar a questão 2 (dois), podemos notar que aproximadamente 90% dos alunos concordam com o uso da tecnologia em sala, mostrando assim o interesse que os alunos têm pela tecnologia como suporte na sala da aula, confirmando que este recurso se bem utilizado além de chamar a atenção dos alunos podem contribuir de maneira significativa para praticas pedagógicas do professor em sala de aula, podendo também tornar a aula mais dinâmica no processo de aprendizado do aluno em virtude da diversidade de possibilidades que o professor tem no espaço escolar.

Q3- PARA VOCÊ O USO DA TECNOLOGIA DEVE ESTÁ FORTEMENTE LIGADA NA ESCOLA? Sim (19), M (6), F (13). Não (3), M (1), F (2). Não responderam (2) M (0), F (2)

Gráfico 03 – Posicionamento dos alunos em relação ao uso das TCIs na escola

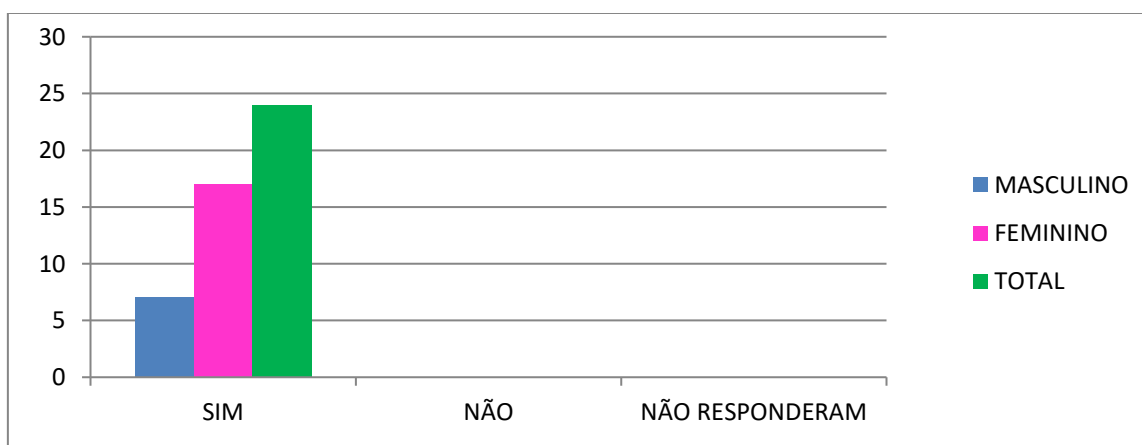


Fonte: Elaborado pelo autor

Ao analisarmos a questão 03 (três) podemos notar que aproximadamente 80% dos alunos que responderam o questionário, afirmam que o uso da tecnologia deve estar fortemente ligado a escola, isso mostra o interesse do mesmo pela tecnologia e a maneira que ela pode vir a ajudar as práticas pedagógicas na escola, mais uma vez se confirmando a necessidade das tecnologias na escola nas quais podem vir a contribuir de forma efetiva em relação as mediações do professor

Q4 - VOCÊ FAZ PESQUISAS EM SITES EDUCATIVOS? Sim (24), M (7), F (17). Não (0), M (0), F (0).

Gráfico 04 – O uso de sites educativos pelos alunos



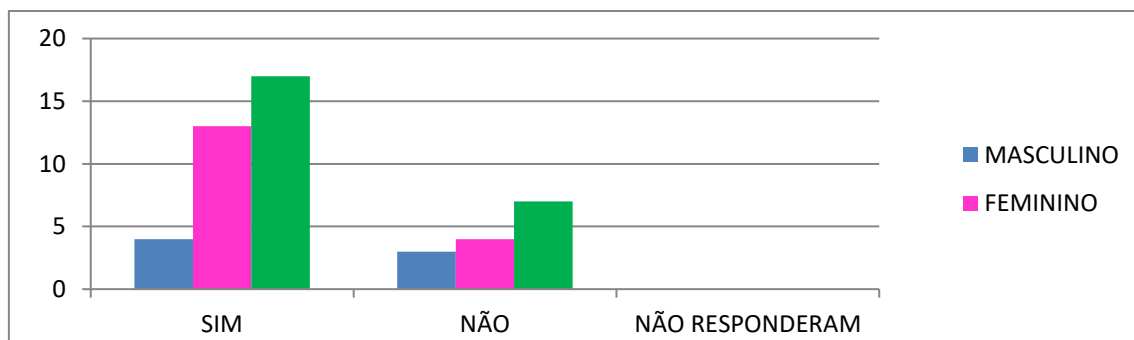
Fonte: Elaborado pelo autor

Ao analisar a questão 04 (quatro) pode-se ver que grande 100% dos alunos usam a tecnologia para fazer pesquisas em sites educativos, isso aponta que todos têm a possibilidade de fazer buscas pela internet, utilizando este recurso para auxiliar na busca de informações e na

aquisição do conhecimento por meio desta ferramenta, que proporciona uma vasta gama de ferramentas que podem ser exploradas tanto para o aluno quanto para o professor

Q5 - SEUS PROFESSORES INDICAM SITES DE PESQUISAS? Sim (17), M (4), F (13).
Não (7), M (3), F (4).

Gráfico 05 – indicações de sites de pesquisa para os alunos

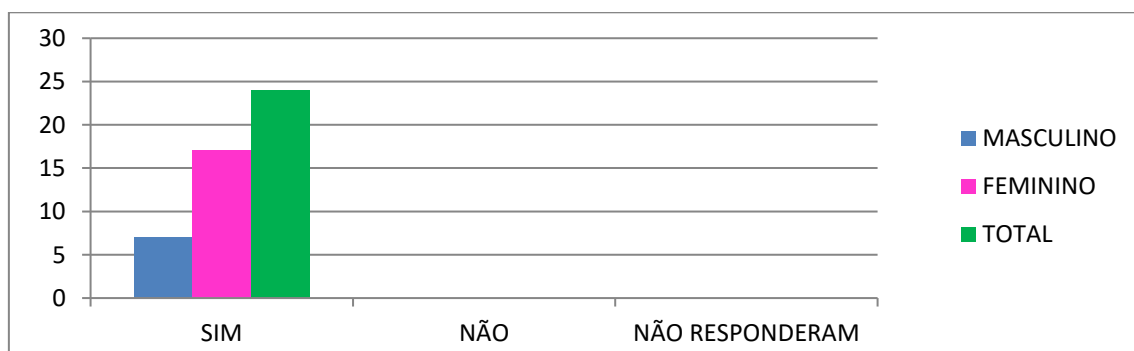


Fonte: Elaborado pelo autor

Na questão 05 (cinco) podemos ver que aproximadamente 71% dos alunos responderam que os professores indicam sites de pesquisas para complementar o estudo em casa, reafirmando que os professores têm a consciência que a tecnologia está ligada diretamente com ensino aprendizagem tanto dentro ou fora da escola. Já os outros 29% afirmam que os professores não indicam sites de pesquisas, nos quais poderiam auxiliar na elucidação dos conteúdos abordados pelo profissional docente em sala de aula deste modo contribuindo no processo de aquisição do conhecimento do discente.

Q6 - VOCÊ UTILIZA ALGUM RECURSO DE MÍDIA ELETRÔNICO, WHATSAPP, FÓRUNS, E-MAIL, DENTRE OUTROS? Sim (24) M (7), F (17) Não (0), M (0), F (0).

Gráfico 06 – Utilização dos recursos tecnológicos digitais pelos alunos



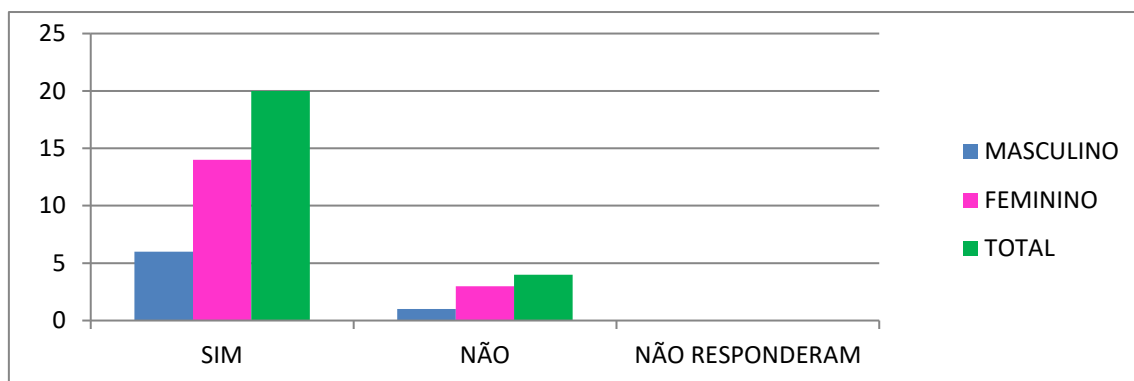
Fonte: Elaborado pelo autor

Na questão 06 (seis) podemos ver que 100% dos alunos tem contato com algum recurso das TICs isso aponta que todos os alunos que responderam o questionário, têm acesso as redes sociais digitais até então podemos considerar que estes alunos estão inseridos digitalmente sendo este um dos mecanismos que poderiam ser mais explorados no contexto escolar.

Q7 - VOCÊ UTILIZA ALGUM RECURSO TECNOLÓGICO NA ESCOLA?

Sim (20) M (6), F (14). Não (4) M (1), F (3).

Gráfico 07 – Uso de recurso tecnológicos na escola pelos alunos



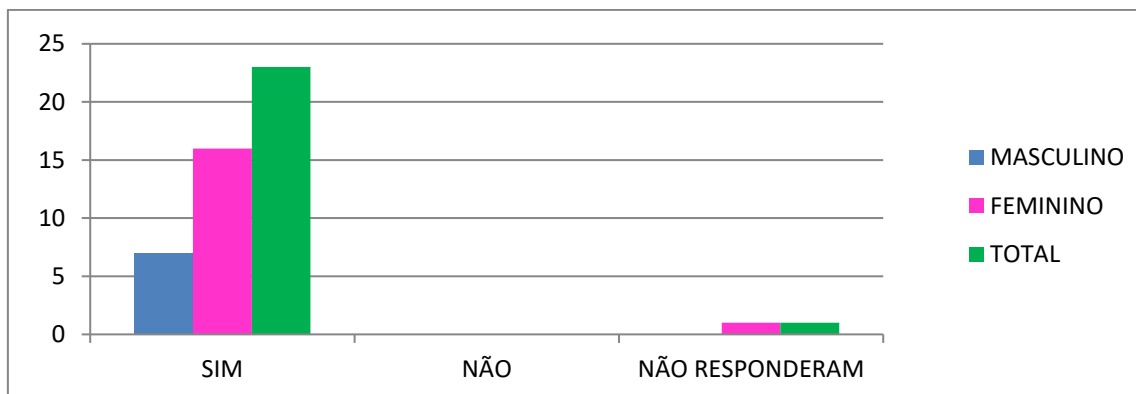
Fonte: Elaborado pelo autor

Na questão 07 (sete) percebemos que grande maioria dos alunos tem a concepção que escola disponibiliza recursos tecnológicos, isso mostra que a escola é um ambiente facilitador a inclusão digital, onde os alunos têm algum contato a mais com recursos tecnológicos por meio da escola, sem contar os recursos que o aluno já tem ao seu dispor seja em casa ou em outros ambientes no qual o aluno está inserido.

Q8 - VOCÊ SENTE A NECESSIDADE DE CONHECER MAIS SOBRE A TECNOLOGIA?

Sim (23) M (7), F (16). Não (0) M (0), F (0). Não respondeu (1) M (0), F (1).

Gráfico 08 – Necessidade de conhecer mais sobre as tecnologias pelos alunos

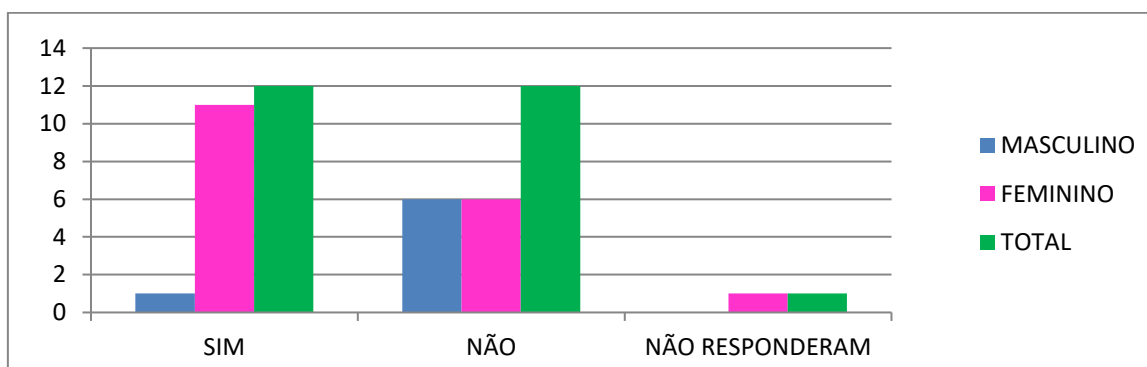


Fonte: Elaborado pelo autor

Ao analisarmos a questão 08 (oito) notamos que assim como os professores reconhecem que gostariam de conhecer mais sobre a tecnologia, os alunos também compartilham da mesma ideia, e isso é importante para exploração mais aprofundada desse recurso tanto individual como coletivamente buscando conhecer mais sobre essas ferramentas na qual temos alcance e como inseri-las no contexto escolar de forma significativa ao ensino aprendizagem.

Q9 - VOCÊ TEM COMPUTADOR NA SUA CASA? Sim (12) M (1), F (11). Não (12) M (6), F (6).

Gráfico 09 – Alunos que possuem computador



Fonte: Elaborado pelo autor

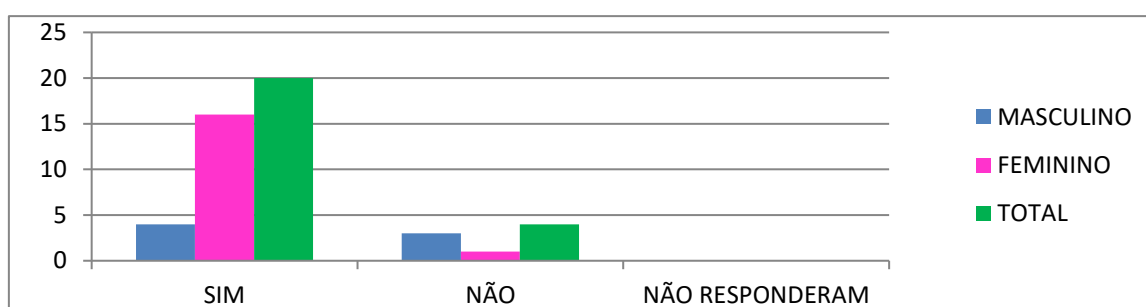
A questão 09 (nove) foi um levantamento da quantidade de alunos que possuem computador em casa e vimos que a metade da turma dos alunos curso técnico em edificações do 3º ano que possuem computador são do sexo feminino e a outra metade dos que não possuem o computador em casa se divide tanto em alunos do sexo masculino como do sexo feminino, coincidindo com a análise da entrevista feita com a gestão onde dita que a maioria dos alunos são de classe média baixa e de diferentes realidades sociais.

Não podemos deixar de enfatizar que os dias atuais a tecnologias digitais se tornou fundamental para um maior desenvolvimento da busca de conhecimento e possibilidades que o uso das TCIs inferi nas realidades sociais, podendo se tornar fator agregador no processo de aquisição do saber.

Q10 - VOCÊ TEM ACESSO À INTERNET NA SUA CASA?

Sim (20) M (4), F (16). Não (4) M (3), F (1).

Gráfico 10 – Alunos que tem acesso à internet

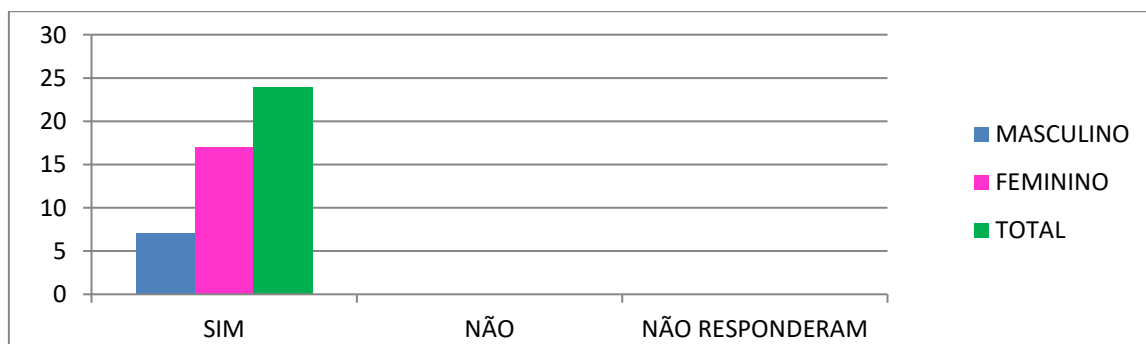


Fonte: Elaborado pelo autor

Quando analisamos a questão 10 (dez) do acesso à internet percebe-se que os alunos tem acesso a esse recurso em virtude da constante necessidade que os mesmos tem de se conectar e navegar na rede, tanto para entretenimento, jogos, vídeos e rede sociais e possivelmente para sanar dúvidas dos mais diversos assuntos, deste modo vimos que esse é um recurso mais comum a maioria dos alunos abrindo diversas possibilidades de abordagens pelo professor para o uso da mesma com os alunos, até mesmo fora da escola.

Q11 - COM O USO DAS TECNOLOGIAS NA SALA DE AULA, AS AULAS SERIAM MAIS ATRAENTES? Sim (24) M (7), F (17). Não (0) M (0), F (0).

Gráfico 11 – Uso de recurso tecnológico em sala é mais atraente



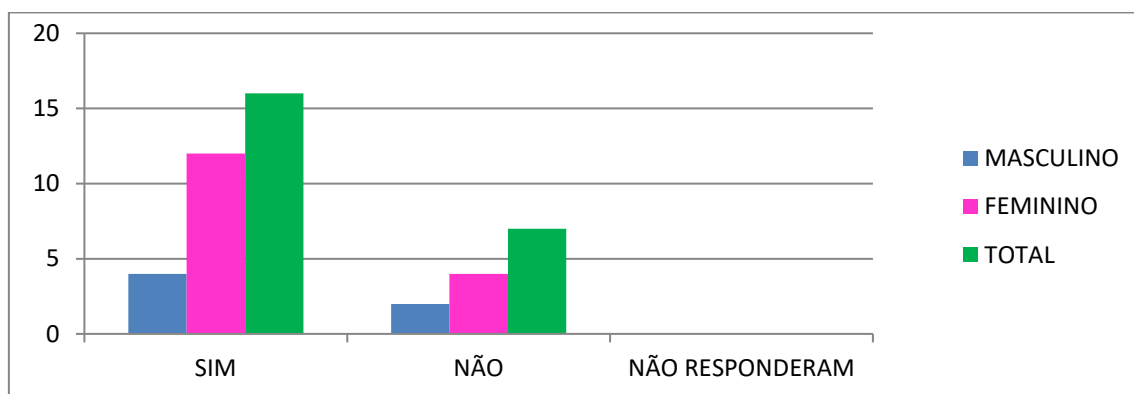
Fonte: Elaborado pelo autor

Ao analisar a questão 11 (onze) podemos ver que 100% dos alunos acreditam que com uso das tecnologias nas aulas seriam mais atraentes, com isso podemos ver a visão inovadora que os alunos demandam diante dessa perspectiva das novas tecnologias, deste modo é importante incentivar as práticas educativas aliadas com o uso dos recursos tecnológicos como suporte a mediação pedagógica.

Q12 - A ESCOLA DISPONIBILIZA RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA O USO NA SALA DE AULA?

Sim (16) M (4), F (12). Não (7) M (3), F (4). Não respondeu (1)

Gráfico 12 – TCIs que a escola disponibiliza a sala de aula

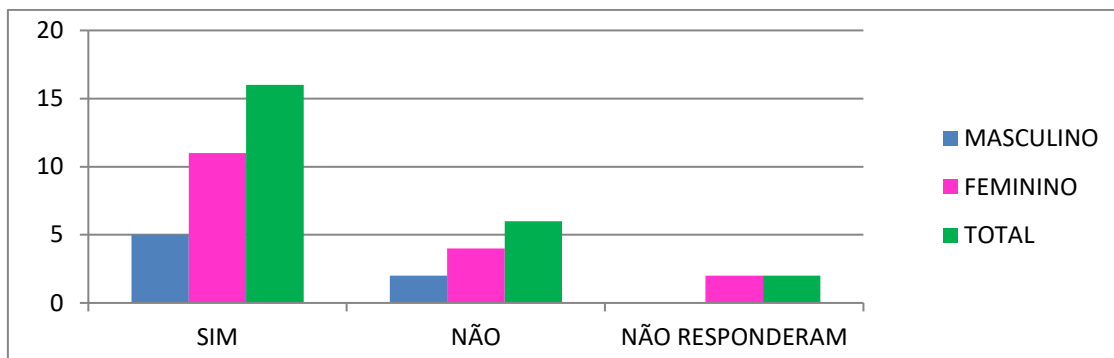


Fonte: Elaborado pelo autor

Com base na questão 12 (doze) do questionário dos alunos podemos ver que há uma discrepância na afirmação entre os alunos e professores com relação a disponibilização dos recursos tecnológicos da escola em sala de aula, a percepção da disponibilização desses recursos na visão do alunos é menor que a do docente deste modo, na pratica os recursos são bem limitados, e muitos dos alunos tem um entendimento superficial sobre a tecnologia deste modo é importante trazer discussões sobre esse recurso para os alunos conhecerem mais sobre as tecnologias e suas aplicações.

Q13 - SEUS PROFESSORES UTILIZAM RECURSOS TECNOLÓGICOS EM SUAS AULAS? Sim (16) M (5), F (11). Não (6) M (2), F (4). Não responderam (2) M (0), F (2).

Gráfico 13 – Visão dos alunos em relação ao uso das TICs pelos professores

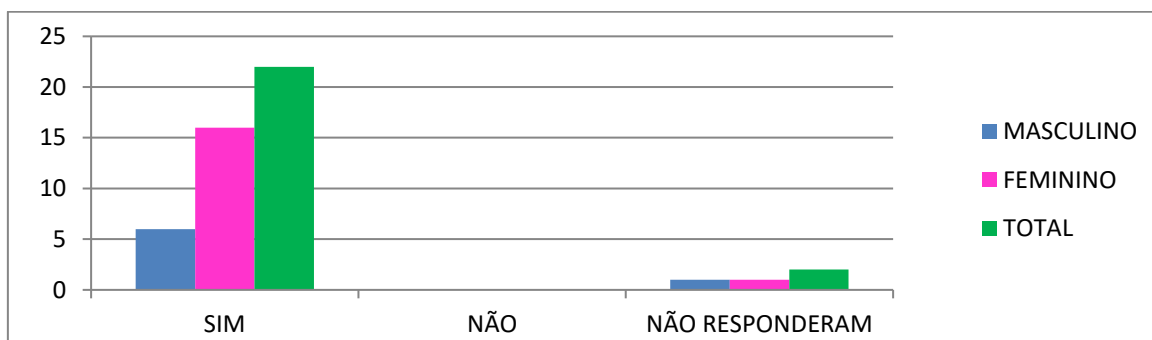


Fonte: Elaborado pelo autor

Diante da análise da questão 13 (treze) foi constatado que os alunos afirmam que os professores utilizam recursos tecnológicos em suas aulas, deste modo podemos perceber que aproximadamente 69 % os alunos compreendem a relação que se afirmar no uso das tecnologias mediadas pelo professor.

Q14 - O ESPAÇO ESCOLAR DISPONIBILIZA INTERAÇÕES COM A TECNOLOGIA? Sim (22) M (6), F (16). Não (0) M (0), F (0). Não responderam (2) M (1), F (1).

Gráfico 14 – A escola, espaço e tecnologia

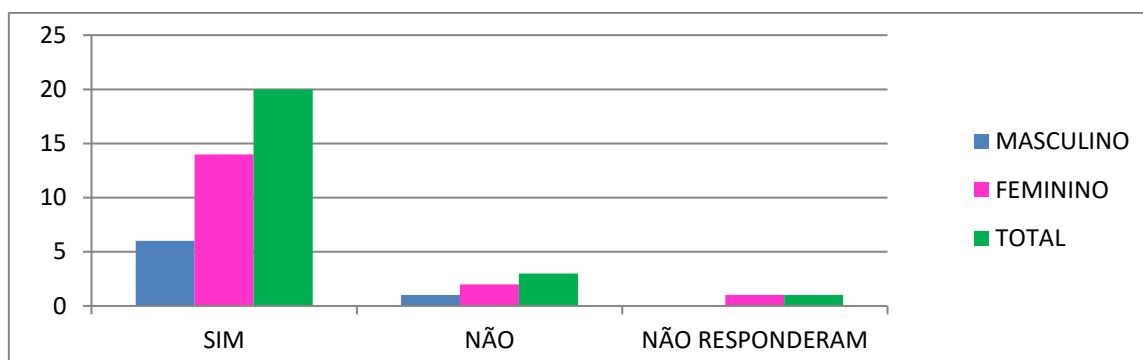


Fonte: Elaborado pelo autor

Ao analisar a questão 14 (quatorze) notou-se que aproximadamente 96% dos alunos consideram que a escola disponibiliza interações com a tecnologia, devido seus ambientes pensados elaborados com estas finalidades como o a biblioteca, o laboratório de ciências, o de informática entre outros recursos disponíveis no âmbito escolar que torna esse espaço em um ambiente de convivência agregando mais diversidade e valor ao meio escolar.

Q15 - VOCÊ UTILIZA O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA? Sim (20) M (6), F (14).
Não (3) M (1), F (2). Não respondeu (1) M (0), F (1).

Gráfico 15 – Uso do laboratório de informática pelos alunos



Fonte: Elaborado pelo autor

Na questão 15 (quinze) foi notado que a maior parte dos alunos utilizam o laboratório de informática, já durante as observações os professores citaram que utilizavam o laboratório quando duas turmas eram unidas, sendo este utilizado como mini auditório por ter um maior espaço para comportar os alunos.

ENTREVISTA COM A GESTÃO

Para construção dos apanhados referente à gestão optei por entrevista dialógica com a mesma com objetivos de analisar questões relevantes na pesquisa deste modo a partir de indagações surgiu o interesse em buscar informações referentes a quantos anos a escola tem, sendo esta possuindo 92 anos de existência, e como se deu os processos de integração a tecnologias.

Deste modo em minhas observações percebi que a escola passou por um longo processo de adaptação e renovação da educação, considerando que a escola tem quase um século desde sua fundação e mesmo assim ainda preserva seus traços históricos.

Surgiu um interesse em saber informações referentes a quantidade do quadro de funcionários e professores que a escola dispunha, onde foi afirmado por parte da gestão que a escola possui 35 funcionários sendo estes 15 professores. Surgiram indagações quanto as necessidades e o uso das tecnologias pelo docente e à proporção que a escola atende as demandas e anseios do profissional educador. Também nos interessou saber em quais turnos a

escola atuava sendo matutino, vespertino e noturno. Como a pesquisa foi direcionada aos 3º anos de ensino médio da escola, foi perguntada também a atuação somente dos 3º anos e quantidade de alunos, sendo afirmados pela gestão que apenas eram ministrados cursos para os mesmos somente em dois turnos devido a demanda não ser suficiente para três. Foi escolhido pela gestão para as aulas em turnos apenas Matutino e Noturno sendo divididos em três turmas com uma média de 35 alunos.

Surgiu interesse em saber o nível socioeconômico da demanda estudantil da escola, pelo fato de minha pesquisa também abordar superficialmente questões de inclusão digital e social. Foi afirmado pela gestão que o nível socioeconômico da demanda escolar se caracteriza na sua maioria por classe média baixa, isso pode refletir em como se dá o processo de inserção a inclusão social e aspectos da inclusão digital. Com base nessa premissa a gestão foi questionada se a escola possuía em seu currículo direcionamentos com foco em tecnologias. Foi afirmado que sim, que a escola tem esses direcionamentos, tanto no curso técnico em edificações como também tinha abordagens quanto a cursos específicos em TICs, empreendedorismo, saúde e prevenção, apicultura com parceria com SEBRAE entre outros. O que significa que era oferecido aos educandos uma perspectiva de ensino médio inovador. No entanto, infelizmente conforme o que foi dito a escola não tem mais esses segmentos.

No tocante aos desafios enfrentados pelo educador em relação ao uso das TICs no contexto escolar foi afirmando pela gestão que os alguns professores utilizam como ferramenta importante, porém se percebe que ainda é algo pouco utilizado nas práticas pedagógicas. Foi indagado se há recursos tecnológicos para acessibilidade, os quais foram citados como lupa digital e teclado colmeia.

Ao indagar a gestão se há algum profissional para a sala de multimídia foi afirmado que a escola não dispõe de um profissional, e em relação ao suporte e manutenção, a gestão afirmou que existe uma rede colaborativa onde quem possui o conhecimento mínimo na área se dispõe a ajudar ou aluno se dispõe sempre que é preciso.

Durante as minhas observações me despertou o relato sobre um educando que passava a maior parte do tempo na sala. Este educando que sempre frequenta a escola em contra turnos para não prejudicar os seus estudos, não possui acesso a computador ou internet em casa. Apesar disso o aluno comentou que na escola é possível fazer suas pesquisas e trabalhos dentre outras atividades, e isso prova que a escola é um espaço que propicia o contato com as tecnologias na qual a mesma dispõe, tornando-se um ambiente com aspectos de inclusão digital e social para o aluno.

Deste modo, ousou inferir que apesar de ser quase centenária tem a escola uma visão inovadora com relação às novas tecnologias e práticas pedagógicas, pois vem buscando se adaptar e se reinventar diante das demandas sociais digitais. É pertinente também ressaltar que a inclusão ainda é um desafio para alguns professores, que tentam incluir seus alunos digitalmente de modo que os mesmos aprendem em conjunto com a mediação pedagógica, por meio das novas tecnologias que dispomos. Esse desafio se configura por meio do fato que a instituição possui diversos recursos, dos quais ainda são pouco extraídos seus potenciais educativos.

Outro desafio que a escola precisa enfrentar é o de incentivar e promover junto aos educadores a formação continuada específica nas áreas tecnológicas, isso é de grande relevância por que as práticas pedagógicas contemporâneas passam por necessários processos de mudança, na busca por se reconstruírem e se atualizarem conjuntamente por meio da mediação pedagógica no uso das tecnologias. Professor torna-se sujeito essencial e transformador na mediação pedagógica.

Ao analisar os questionários dos professores e educandos e juntamente com as observações pude notar os anseios dos educandos com relação ao uso das tecnologias em sala de aula. Estes últimos, afirmam que uso das mesmas tornaria o ambiente de aprendizado mais atrativo. Pude perceber que há uma vontade por parte dos professores em utilizar esses recursos que a escola dispõe de maneira mais dinâmica, explorando as potencialidades desses recursos.

Durante minhas observações pude constatar que a internet foi apontada como uma necessidade dos professores que também possuem seus anseios com relação a esses recursos midiáticos. Alguns deles são sabedores que tem a possibilidade de trazer uma inovação em suas aulas, contudo a escola não disponibiliza a internet para as salas, ao ser disponibilizada a internet poderia contribuir de uma maneira significativa para o trabalho do professor na amplitude do processo de ensino-aprendizagem.

4. ACHADOS, RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.

O presente estudo partiu das nossas indagações a respeito do uso das tecnologias de comunicação e informação (TICs) como instrumento mediador no processo ensino-aprendizagem. Nesta direção, ao iniciarmos no percurso teórico-metodológico da pesquisa pensávamos o uso das TICs como fator agregador nas práticas pedagógicas dos professores.

Deste modo, nos lançamos no universo da pesquisa propondo analisar e compreender o uso destes recursos tecnológicos sob uma ótica que permitisse perceber a relevância do nosso objeto de estudo para a gestão, para os professores e educandos da escola lócus investigativo. Buscamos estabelecer com os sujeitos da pesquisa uma relação democrática e dialógica, na qual o espaço de manifestação do pensamento fosse garantido por meio dos procedimentos utilizados na construção dos dados, como sendo a observação, as entrevistas e os questionários.

O lugar da pesquisa, uma Escola Estadual de Ensino Médio do Município de Lajes-RN foi o espaço no qual buscamos compreender as relações entre a mediação pedagógica e as possibilidades que a mesma propicia no uso das tecnologias na prática dos professores daquela escola.

No do debate educacional e da leitura bibliográfica realizada foi possível constatar que os anseios dos professores e educandos da referida escola não se diferenciam dos demais das escolas públicas, ou seja, existem outras instituições com que enfrentam outros desafios quando se trata do uso das TICs. No entanto, os nossos objetivos nos levaram a vivenciar os desafios que os a escola de Lajes enfrenta diante da realidade de inclusão digital como direito de todos (as) educandos (as) da escola pública.

Denominamos de achados as nossas conclusões ao final deste estudo. Estes achados se constituem enquanto constatações, observações e reflexões feitas durante todo o percurso teórico-metodológico.

Assim, constatamos que na escola pesquisada vem se agregando uma realidade de espaço de convivência entre o gestor, professores e educandos com as tecnologias. Este espaço de convivência é visível na tentativa de proporcionar aos educandos um lugar de inclusão digital e social, o que aponta para a assertiva da escola de Lajes como ambiente acolhedor e significativo às novas tecnologias digitais.

Percebemos também o interesse dos educandos em relação ao uso das TCIs como um mecanismo que torna a aula mais atrativa. Porém, na prática pedagógica ainda há necessidade de mais estímulo para esse uso, no ensino regular, porém o objeto de estudo no qual foi analisado se caracterizou por uma turma do 3º ano do curso técnico de edificações, que é ministrado no contraturno, com uma abordagem mais frequente em relação ao uso das tecnologias digitais, sendo que os professores curso técnico mostram uma frequência a mais na mediação pedagógica com tecnologias digitais, em relação aos professores do ensino regular de algumas disciplinas específicas, enfrentam maiores dificuldades na sua utilização, considerando que o curso técnico necessita de utilização das TCIs por professores e alunos, um

exemplo dessa demanda, se destaca pelo uso de softwares para fundamentação e uma explicação mais detalhada do conteúdo ministrado pelo professor como: o programa AUTOCAD no qual se faz necessário um conhecimento prévio para seu uso, que é utilizado no curso.

Pude presenciar educandos com dúvida sobre a escrita e utilizando o corretor ortográfico do celular, mesmo sem acesso à internet, o que veio naquele momento sanar suas dúvidas. Isto nos mostrou a capacidade do educando ser criativo para conseguir informações e resoluções do dia-a-dia da sala de aula, e assim construir seu conhecimento por meio da mediação tecnológica, que poderia ser mais explorada com a ajuda do professor.

É fato que os professores reconhecem que o uso das tecnologias como instrumento mediador é importante no contexto escolar, e possuem conhecimentos básicos de informática, porém em minha análise pude observar que na prática, o uso destes recursos é pouco explorado por estes professores.

Em relação ao potencial dos recursos midiáticos, consideramos que a escola apresenta ambientes e espaços propícios para uso das TCIs como também recursos diversificados que mesmo sendo básicos poderiam ser aproveitados de uma melhor forma. Todavia, é possível notarmos que estes não são utilizados com frequência em sala de aula no ensino regular, onde o uso mais frequente se destaca pelos professores do ensino técnico quando se trata do uso das tecnologias digitais. Ousamos em dizer que as utilizações desses recursos são subutilizadas pelos professores do ensino regular, devido não se sentirem capacitados para manipular os recursos tecnológicos, por ausência de formação continuada na aquisição de conhecimentos relevantes ao uso das TICs em suas práticas pedagógicas. Sendo o oposto dos docentes do curso técnico em edificações onde os professores apresentam uma maior capacitação nas mediações com tecnologias digitais, notamos que o referido explora de uma forma mais abrangente os recursos tecnológicos digitais que escola oferece, ficou claro que a utilização desses chama mais atenção e traz novos significados nas mediações pedagógicas do professor no ensino aprendizagem.

Foi percebido que há uma necessidade de formação continuada que proporcionem/incentivem ao professor fazer o uso das tecnologias como ferramentas de mediação pedagógica, porém para tal ser faz necessário investimentos que estimulem esta mediação, bem como a relevância de reconhecer-se a formação como política educativa da escola de Lajes.

A formação continuada propicia dentre outros benefícios à possibilidade desses professores ampliarem e redimensionarem suas estratégias pedagógicas em suas áreas específicas. Esta assertiva também diz respeito gestão escolar.

Verificamos que a escola possui diversos recursos tecnológicos, contudo não atendem as demandas educacionais dos professores em relação à infraestrutura tecnológica, sendo uma destas a internet que não é disponível em sala de aula. A disponibilização do acesso para toda a escola pode vir a ser uma ferramenta importante para o processo de mediação pedagógica e ensino-aprendizagem.

As práticas educacionais necessitam considerar a relevância que as tecnologias têm perante a atualidade, desta forma vem se agregando aos processos educacionais considerando as novas demandas educativas em virtude dos avanços tecnológicos e da sociedade na qual o aluno está inserido atualmente sendo estes nativos digitais.

Ressalto que esta pesquisa se caracterizou como uma parte fundamental para o desenvolvimento e crescimento profissional e pessoal do pesquisador, pois todo o processo de elaboração deste estudo foi de muito aprendizado, exigindo bastante para concluir essa fase como escritor. Aos professores, gestores e alunos que contribuíram com a realização deste trabalho, muito obrigado!

Assim almejo que este estudo sirva como contribuição para os futuros pesquisadores nas áreas de humanas na perspectiva educacional e tecnológica, para elucidar novos estudos em relação à tecnologia na escola, principalmente quando se tratar do uso das tecnologias de informação e comunicação TCIs como instrumento mediador no processo de ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Taise Araújo da Silva. **Tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas escolas: Da idealização à realidade. Estudos de Casos múltiplos Avaliativos, realizado em escolas públicas do Ensino Médio do interior paraibano brasileiro.** Dissertação de Mestrado. Antônio Teodoro; Dulce Maria Franco (Orientadores). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias Instituto de Ciências da Educação, Lisboa: Portugal, 2009. Disponível em: <<http://recil.grupolusofona.pt/xmlui/bitstream/handle/10437/1156/Taises%20Araujo%20-%20versao%20final%20da%20dissertacao.pdf?sequence=>>. Acesso em: 11/09/2018.

AQUINO, Italo de Souza. **COMO ESCREVER ARTIGOS CIENTÍFICOS – Sem arrodeio e sem medo da ABNT.** 1ª ed. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB.2007.

ARAUJO, Sérgio Paulino de; VIEIRA, Vanessa Dantas; KLEM, Suelen Cristina dos Santos; KRESCIGLOVA, Silvana Binde. **Tecnologia na educação: contexto histórico, papel e diversidade.** IV Jornada de Didática. III Seminário de Pesquisa do CEMAD. Jan/fev. Universidade Estadual de Londrina. Londrina: Paraná, 2017. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/IV%20Jornada%20de%20Didatica%20Docencia%20na%20Contemporaneidade%20e%20III%20Seminario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD/TECNOLOGIA%20NA%20EDUCACAO%20CNTEXTO%20HISTORICO%20PAPEL%20E%20DIVERSIDADE.pdf>>. Acesso em: 15 Jan. 2018.

BRUZZI, Demerval Guilarducci. **Uso da tecnologia na educação, da história à realidade atual.** Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/sv/article/download/42325/21309/>> Acesso em: 25 Fev. 2018.

CARNEVALLI; José Antonio. MIGUEL; Paulo Augusto Cauchick. **DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA DE CAMPO, AMOSTRA E QUESTIONÁRIO PARA REALIZAÇÃO DE UM ESTUDO TIPO SURVEY SOBRE A APLICAÇÃO DO QFD NO BRASIL,** 2001. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2001_tr21_0672.pdf>. Acesso em: 06 Mar. 2018.

CRUZ SILVA, Divoene Pereira. **O CURRÍCULO E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA EJA: CONCEPÇÕES E CRENÇAS DOS PROFESSORES DA ESCOLA MUNICIPAL FRANCISCA LEONISIA CRUZ.** 2017. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, NATAL/RN, 2012.

Dicio, **Dicionário Online de Português.** Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/software/>> Acessado em: 06 Mar. 2018.

FERNANDES, Elisangela da Rocha; ZITZKE, Valdir Aquino. **A evolução da técnica e o surgimento da tecnologia no contexto econômico e educacional.** Anais do III Congresso Internacional de História da UFG/ Jataí: História e Diversidade Cultural. Jataí/Goiás. Set. 2012. Disponível em: < [http://www.congressohistoriajatai.org/anais2012/Link%20\(147\).pdf](http://www.congressohistoriajatai.org/anais2012/Link%20(147).pdf) > Acesso em: 29 Jan. 2018.

FRANÇA, Rozelma Soares de; AMARAL, Haroldo José Costa do. **Ensino de Computação na Educação Básica no Brasil: Um Mapeamento Sistemático**. Universidade de Pernambuco/Garanhuns (UPE); Universidade Federal de Pernambuco/Recife (UFPE). 2011. Disponível em: < <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2013/009.pdf>>. Acesso em: 20 Nov. 2018.

FRANÇA, Rozelma Soares de. AMARAL, Haroldo José Costa do. **Ensino de Computação na Educação Básica no Brasil: Um Mapeamento Sistemático**. Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2013/009.pdf>>. Acesso em: 09 Jun. 2018.

FREIRE, Paulo. *Política e educação: ensaios* / Paulo Freire. – 5. ed - São Paulo, Cortez, 2001. (Coleção Questões de Nossa Época ; v.23).

FRIZON, Vanessa; LAZZARI, Marcia De Bona; SCHWABENLAND, Flavia Peruzzo; TIBOLLA, Flavia Rosane Camillo. **A formação de professores e as tecnologias digitais**. XIII Congresso Nacional de educação. PUCPR: Paraná. Out. 2015. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22806_11114.pdf>. Acesso em: 05 Ago. 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

GUERRA, Elaine Linhares de Assis. **MANUAL PESQUISA QUALITATIVA**. Belo Horizonte 2014. Disponível em: <http://disciplinas.nucleoead.com.br/pdf/anima_tcc/gerais/manuais/manual_quali.pdf>. Acesso em: 03 Fev. 2018.

KENSKI, Vani Moreira. **As tecnologias e as mudanças necessárias nas instituições de ensino e no trabalho docente**. In: *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 8 ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Diretrizes curriculares da pedagogia: imprecisões teóricas e concepção estreita da formação profissional de educadores**. *Educação e Sociedade*. Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 96 - Especial, p. 843-876, out. 2006. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 27 Mai. 2018.

LIMA, Victor Pollansky Varela de. FERNANDES, Antônio Jânio. LIMA, Nuzia Roberta. **Família e escola: parceiras no desenvolvimento do processo de inclusão de crianças com necessidades educacionais especiais (NEE)**. In: *II encontro educacional e direitos humanos: inclusão, diversidade e grupos vulneráveis*, UERN: Assú, out. 2017, Artigo (Comunicação oral) Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – Assú, 2017.

MACEDO, Tangreyse Ehalt. **As tecnologias da informação e comunicação o como ferramenta de enriquecimento para a educação**. Orientadora: Elenice Parise Foltran. 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/61-4.pdf>>. Acesso em: 01 Dez. 2018.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MORI, Katia Gonçalves. **A mediação pedagógica e o uso das tecnologias da informação e da comunicação na escola**. In: XI Encontro dos Pesquisadores dos Programas de Pós-graduação em Educação: currículo: tempos, espaços e contextos. PUC: SP, out. 2013.

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa. **TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno**. Orientador: Prof. Ms. Edinaldo Ribeiro de Sousa. [2014 ou 2015]. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864>>. Acesso em: 28 Jan. 2018.

OLIVEIRA, Elda Damazio. **Tecnologia e Educação**. In: XI Encontro de Pesquisa do Programa de Pós-graduação em Educação. Currículo: tempo, espaço e contextos. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC/SP. São Paulo. Outubro. 2013. (Comunicação oral).

OTERO-GARCIA, Sílvia César; KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação. Práxis Educativa (Brasil)**. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=89423377015>>. Acesso em: 03 jul. 2018.

PRADO, M. E. B. B. **Articulações entre áreas de conhecimento e tecnologia. Articulando saberes e transformando a prática**. In: Boletim do Salto para o Futuro. Brasília: Ministério da Educação /Secretaria de Educação a Distância – Seed, 2001. (Série Tecnologia e Currículo, TV Escola).

SILVA, José Orlando Medeiros da; FERNANDES, Natal Lania Roque. **Tecnologias da informação e comunicação na educação de jovens e adultos**. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/tcc_tecnologias.pdf>. Acesso em: 15 Jan. 2018.

SILVA, Marília Gerlane Guimarães da. **A aprendizagem colaborativa mediada pelas tecnologias educacionais. Congresso Brasileiro sobre letramento e dificuldades de aprendizagem**. Universidade Estadual da Paraíba. João Pessoa, PB. 2017. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/revistas/conbrale/trabalhos/TRABALHO_EV080_M D1_SA4_ID110_10072017201506.pdf>. Acesso em: 17 Jun. 2018.

SOUZA; Kalliane Cristina de. **O grupo escolar Pedro II ideário modernizador republicano – LAJES/RN (1927)**. 2017. 53 f. Monografia (Graduação em Pedagogia) – Pro^a. Dr^a Sara Raphaela Machado de Amorim (Orientadores). – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Assú, RN, 2017. Disponível em: <<https://www.escavador.com/sobre/379116838/kalliane-cristina-de-souza>>. Acessado em: 11 Fev. 2019.

VALENTE. José Armando. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. José Armando Valente (org). Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1998.

VOLPATO, Tiago; IGLESIAS, Tânia Conceição. **A revolução da tecnologia e seu impacto sobre o homem e seus processos de produção**. Disponível em: <http://web.unipar.br/~seinpar/2014/artigos/graduacao/Tiago_Volpato%20II.pdf>. Acesso em: 30 Nov. 2018.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DO PROFESSOR

Q1 – Gênero? Masculino (). Feminino ().

Q2 - Idade? 20 a 30 anos (). 31 a 40 anos (). 41 a 50 anos ().
51 a 60 anos (). Mais de 61 anos ().

Q3 - Há quanto tempo leciona? 1 a 10 anos (). 11 a 20 anos (). A mais de 21 anos ().

Q4 - Você utiliza constantemente a tecnologia? Sim () Não ()

Q5 - Você concorda com o uso da tecnologia na sala de aula? Sim () Não ()

Q6 - Com que frequência você utiliza a tecnologia na sala de aula?

Sempre (). Às vezes (). Raramente (). Nunca ().

Q7 - Para você o uso da tecnologia deve estar fortemente ligada na escola? Sim () Não ()

Q8 - Você já fez algum tipo de formação na área da tecnologia? Sim () Não ()

Q9 - Você indica sites de pesquisas aos alunos? Sim () Não ()

Q10 - Você indica fontes confiáveis para pesquisa dos alunos? Sim () Não ()

Q11 - Você utiliza de algum recurso de mídia eletrônico com os alunos, WhatsApp, fóruns, E-mail, dentre outros? Sim () Não ()

Q12 - Em sua sala tem aluno com deficiência? Sim () Não ()

Q13 - Você utiliza de algum recurso tecnológico para trabalhar com alunos com NEE? Sim (). Não ()

Q14 - A escola dispõe de recursos tecnológicos? Sim () Não ()

Q15 - A escola proporciona formações para professores na área da tecnologia? Sim () Não ()

Q16 - Você sente a necessidade de conhecer mais sobre a tecnologia? Sim () Não ()

APENDICE B - QUESTIONÁRIO DO ALUNO

Q1 - Gênero? Masculino (). Feminino ().

Idade?

Q2 - você concorda com o uso da tecnologia na sala de aula? Sim (), M (), F ().

Não (), M (), F ().

Q3 - Para você o uso da tecnologia deve está fortemente ligada na escola? Sim (), M (), F ().

Não (), M (), F ().

Q4 - Você faz pesquisas em sites educativos? Sim (), M (), F (). Não (), M (), F ().

Q5 - Seus professores indicam sites de pesquisas? Sim (), M (), F (). Não (), M (), F ().

Q6 - Você utiliza algum recurso de mídia eletrônico, WhatsApp, fóruns, E-mail, dentre outros? Sim () M (), F (). Não (), M (), F ().

Q7 - Você utiliza algum recurso tecnológico na escola? Sim () M (), F (). Não () M (), F ().

Q8 - Você sente a necessidade de conhecer mais sobre a tecnologia? Sim () M (), F ().

Não () M (), F ().

Q9 - Você tem computador na sua casa? Sim () M (), F (). Não () M (), F ().

Q10 - Você tem acesso a internet na sua casa? Sim () M (), F (). Não () M (), F ().

Q11- Com o uso das tecnologias na sala de aula, as aulas seriam mais atraentes?

Sim () M (), F (). Não () M (), F ().

Q12 - A escola disponibiliza recursos tecnológicos para o uso na sala de aula?

Sim () M (), F (). Não () M (), F ().

Q13 - Seus professores utilizam recursos tecnológicos em suas aulas? Sim () M (), F ().

Não () M (), F ().

Q14 - O espaço escolar disponibiliza interações com a tecnologia? Sim () M (), F (). Não () M (), F ().

Q15 - Você utiliza o laboratório de informática? Sim () M (), F ().

Não () M (), F ().

APÊNDICE C - ENTREVISTA A GESTÃO ESCOLAR

Q1 - Quantos anos escola têm?

Q2 - Quantos funcionários?

Q3 - Quantos professores?

Q4 - Os turnos que escola atende?

Q5- E em quais turnos tem o 3º ano?

Q6 - Quantos estudantes têm em cada um destes? (3a) ____ (3b) ____ (3c) ____

Q7 - Qual nível socioeconômico da demanda da escola?

Q8 - No currículo da escola apresenta direcionamento com foco em tecnologia?

Q9 - Quais os desafios enfrentados no uso da TICs na escola?

Q10 - A escola dispõe de profissional para a sala de multimídia?

Q11 - Existe suporte e manutenção dos recursos tecnológicos?

Q12- Qual a representação das tecnologias para o fazer pedagógico?

Q13 - Levantamento da estrutura da escola?

Q14 - Levantamento dos artefatos tecnológicos (TICs) Físicos disponíveis na escola?

Q15 - TICs para acessibilidade: