

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS - CCAA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

DEYVILLA RUANNA MARQUES SARMENTO

**A UTILIZAÇÃO DAS TIC NA EDUCAÇÃO BÁSICA E A INCLUSÃO DIGITAL NAS
ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE MATA ROMA-MA**

**Chapadinha - MA
Dezembro/2019**

DEYVILLA RUANNA MARQUES SARMENTO

**A UTILIZAÇÃO DAS TIC NA EDUCAÇÃO BÁSICA E A INCLUSÃO DIGITAL NAS
ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE MATA ROMA-MA**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.^a Dra. Andréa M. Cantanhede

Chapadinha - MA

Dezembro/2019

DEYVILLA RUANNA MARQUES SARMENTO

**A UTILIZAÇÃO DAS TIC NA EDUCAÇÃO BÁSICA E A INCLUSÃO DIGITAL NAS
ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE MATA ROMA-MA**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.^a Dra. Andréa M. Cantanhede

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Andréa Martins Cantanhede (Orientadora)
Universidade Federal do Maranhão-UFMA

Prof.^a Dra. Jeane Rodrigues de Abreu Macedo
Universidade Federal do Maranhão-UFMA

Prof.^a Ma. Franciane Silva Lima
SEMED – Chapadinha/MA

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Sarmiento, Deyvilla Ruanna Marques.

A UTILIZAÇÃO DAS TIC NA EDUCAÇÃO BÁSICA E A INCLUSÃO
DIGITAL NAS ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE MATA ROMA-MA /

Deyvilla Ruanna Marques Sarmiento. - 2019.

52 f.

Orientador(a): Andréa Martins Cantanhede.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas,
Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha-MA, 2019.

1. Aprendizagem. 2. Dificuldades nos sites de buscas.
3. Ensino digital. 4. Escola pública. I. Cantanhede,
Andréa Martins. II. Título.

Dedico este trabalho à Deus, à meus pais Vanusa e João, à minha irmã Deydilla Ruanna (*in memoriam*), e a todos que estiveram comigo e torceram para a realização desse sonho!

AGRADECIMENTOS

À Deus, por sempre está presente em minha vida cuidando e guiando meus passos, pela sabedoria, inteligência e todo conhecimento que me deste para poder escrever este trabalho e por toda coragem para prosseguir. A ti Pai, dou toda honra e glória, pois sem o Senhor nada disso teria sido possível.

À minha mãe Vanusa Marques Sarmiento e meu pai João Sarmiento Vieira, pelo apoio, carinho, conselhos, esforço, dedicação e incentivo em todos os momentos principalmente nos dias mais difíceis, por sempre irem me buscar na UFMA quando mais precisei e pela compreensão em todos os momentos dessa jornada.

À professora Dra. Andrea Martins Cantanhede, por ter aceitado ser minha orientadora neste trabalho e durante todo esse trajeto ter sido paciente, compreensiva e muito incentivadora para eu não desistir e continuar seguindo em frente.

A professora Dra. Jeane Rodrigues e a professora Ma. Franciane Silva por terem aceitado o convite e se disponibilizado para fazerem parte da banca. A professora Dra. Raissa Rachel pelo auxílio com as normas de formatação.

A Universidade Federal do Maranhão-UFMA por ter proporcionado essa oportunidade abrindo as portas para o meu conhecimento, contribuindo para essa conquista e realização desse sonho.

A todos os professores do campus que compartilharam seus conhecimentos, experiências, conselhos e sabedoria, pois todos tiveram uma participação especial na minha formação.

Aos meus avós, tias, tios, primos e primas, que sempre me incentivaram, apoiaram e acreditaram em mim durante esse percurso, em especial a minha prima Ana Rebeca pelo auxílio com a língua estrangeira, e aos meus primos Gleydson e Emerson pelas palavras de encorajamento e o grande apoio.

A todas as pessoas que acreditaram e torceram por mim e a todos os amigos que fiz durante o curso, que colaboraram direta e/ou indiretamente para a construção desse trabalho, vocês ficaram em meu coração.

A todos vocês, meu sincero e humilde, obrigada!

“Pois o Senhor é quem dá sabedoria: de sua boca procedem o conhecimento e o discernimento.”

Provérbios 2:6

APRESENTAÇÃO

Esta pesquisa foi desenvolvida em cinco escolas da rede pública no município de Mata Roma/MA, cujo tema é Educação e Inclusão Digital: Desafios da Educação Básica no Município de Mata Roma.

A tecnologia está presente em todos os momentos de nossas vidas, e ao observar diversos estudantes que frequentam a lan house onde trabalho para fazer pesquisas escolares, notou-se a necessidade de analisar como a tecnologia digital está inserida nas escolas e como a mesma deve ser repensada e implantada nas escolas como ferramenta facilitadora da aprendizagem.

Dentro das casas de rede local (lan house), os alunos buscam por ajuda na hora de realizarem suas pesquisas porque os mesmos não sabem manusear o computador, e muitas vezes não podem ir até esses estabelecimentos de pesquisa para fazer seus próprios trabalhos por conta de sua dificuldade no transporte, uma vez que parte dos estudantes residem na zona rural.

A tecnologia que hoje está presente dentro da sociedade de forma tão intensa não consegue chegar a uma grande parte da população, principalmente aos que residem distantes dos centros urbanos, e isso enfraquece as oportunidades de aprendizado que poderiam ser oferecidas a eles, restringindo sua formação escolar, como: pesquisas de trabalhos sendo feitos por terceiros, utilização de exercícios resolvidos e apenas transcrevendo entregando-os na escola, analfabetização digital, visando apenas ter boas notas e serem aprovados sem se preocuparem com a aprendizagem.

Porém, o que observamos ainda é a ausência do ensino de informática nas redes escolares, que deveriam ter a computação como parte fundamental do currículo educacional para integrar o aluno no âmbito científico e tecnológico e proporcionar amplos conhecimentos em qualquer área de seu interesse.

Vivemos em um mundo que oferece diversas formas de obtenção de informações e saber utilizar essas ferramentas para o ensino-aprendizado, é uma forma de incrementar o currículo escolar e abrir novos horizontes para os estudantes.

Nesse sentido, surgiu à ideia para realização desta pesquisa, que tem como objetivo identificar como os recursos tecnológicos são disponibilizados na educação básica e como os docentes utilizam no processo de ensino-aprendizado.

RESUMO

A utilização da tecnologia dentro das escolas é uma ferramenta enriquecedora no processo de ensino e aprendizagem, pois proporciona ao educador informações complementares que os livros didáticos não possuem e que podem auxiliá-los durante suas aulas. O presente trabalho objetivou identificar como os recursos tecnológicos são disponibilizados na educação básica e como os docentes utilizam no processo de ensino-aprendizado. A pesquisa teve cunho qualitativo, buscando por meio de observações cuidadosas entender a realidade vivenciada no ambiente escolar. Para a coleta dos dados, utilizou-se entrevistas com perguntas abertas voltadas ao público docente em cinco escolas da rede pública na zona urbana, quatro do Ensino Fundamental e uma do Ensino Médio, totalizando 30 professores participantes dessa pesquisa. Inicialmente foi realizada a análise e exploração do material, e depois, o tratamento dos dados, que foram organizados em planilhas no Microsoft Excel analisando a frequência das respostas observadas e posteriormente definindo categorias a partir de experiências positivas e negativas sobre o uso das mídias digitais em sala de aula. Observamos que mesmo em pleno século XXI e diante de uma geração tão conectada, a falta de acesso digital nas escolas públicas é evidente no município de Mata Roma, repercutindo nas dificuldades de acesso e manuseio de computadores por alunos e dificuldade em utilizar outros recursos digitais como datashow por alguns professores. De forma geral, a internet está inserida na sociedade e na vida dos jovens alunos de forma tão intensa que, se for utilizada corretamente, pode influenciar positivamente a maneira com que o docente ensina, abrindo novas portas para o desenvolvimento dos saberes.

Palavras-chave: Aprendizagem; Dificuldades nos sites de buscas; Ensino digital; Escola pública.

ABSTRACT

The use of technology within schools is an enriching tool in the teaching and learning process, as it provides the educator with complementary information that textbooks do not have and can help them during their classes. The present work aimed to identify how technological resources are available in basic education and how teachers use them in the teaching-learning process. The research had a qualitative nature, seeking through careful observations to understand the reality experienced in the school environment. For data collection, we used interviews with open-ended questions aimed at the teachers in five public schools in the urban area, four in elementary school and one in high school, with a total of 30 teachers participating in this research. Initially, the material was analyzed and explored, and then the data was processed and were organized in spreadsheets in Microsoft Excel, analyzing the frequency of the observed responses, and later defining categories based on positive and negative experiences on the use of digital media in the classroom. We observed that even in the middle of the 21st century and facing such a connected generation, the lack of digital access in public schools is evident in the city of Mata Roma, reflecting the difficulties of access and handling of computers by students and difficulty in using other digital resources such as projectors by some teachers. In general, the Internet is inserted in society and in the lives of young students so intensely that, if used correctly, it can positively influence the way teachers teach, opening new doors for the development of knowledge.

Keywords: Learning; Difficulties in search engines; Digital education; Public school.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Proporção de docentes distribuídos por sexo, faixa etária e formação de um total de 30 entrevistados participantes da pesquisa no município de Mata Roma-MA.....	22
Tabela 2 - Recursos tecnológicos disponibilizados pelas instituições de ensino básico para os professores do município de Mata Roma-MA.....	24
Tabela 3 - Frequência de citação dos recursos mais utilizados pelos professores em sua prática docente.....	26
Tabela 4 - Sites utilizados pelos professores na sua prática docente citados pelos entrevistados no município de Mata Roma-MA.....	33
Tabela 5 - Citação dos professores participantes da pesquisa no município de Mata Roma-MA sobre a presença de uma biblioteca na escola e a utilização em suas práticas pedagógicas.	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relato dos professores sobre experiências positivas com atividades realizadas utilizando pesquisas na internet.....	28
Quadro 2 - Relato dos professores sobre experiências negativas com atividades realizadas utilizando pesquisas na internet.....	29

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 Aprendendo na Web	16
2.2 Vantagens das Tecnologias no Ambiente Escolar	17
2.3 Desigualdades Digitais.....	18
3. OBJETIVOS	19
3.1 Geral.....	19
3.2 Específicos	19
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	20
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5.1 Corpo Docente das Escolas	22
5.2 Uso das Mídias Digitais.....	23
5.3 Experiências Digitais nas Salas de Aulas	28
5.4 Falta de Equipamentos.....	32
5.5 Bibliotecas Escolares.....	35
5.6 Nova proposta para o Enem: do papel para as telas	36
6. CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
APÊNDICE A - Termo de Autorização	48
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	49
APÊNDICE C - Entrevista	50

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia surgiu ainda na antiguidade, com os primeiros indícios para compreensão e desenvolvimento do mundo digital que conhecemos hoje. A partir da compreensão dos números, considerando-os não apenas um meio para contabilidade, mas sim de algo mais abstrato, proporcionou o início do desenvolvimento de artifícios sofisticados para contagem de dois ou mais elementos, estabelecendo uma relação entre eles (FONSECA FILHO, 2007, p. 29). A partir desses primeiros passos a Ciência continuou desenvolvendo cada vez mais ferramentas elaboradas que pudessem facilitar a ampliação dos conhecimentos, gerando os computadores digitais (FONSECA FILHO, 2007, p. 35).

Atualmente, as tecnologias estão presentes e continuam se inovando, trazendo diversos benefícios para a sociedade, facilitando o uso e a propagação de notícias pelo mundo, e o que antes demorava bastante tempo para chegar ao seu destino por meio de cartas, agora podem estar ao alcance de nossas mãos em questão de segundos por e-mail e notícias online (COSTA, 2011).

Desde o início dos anos 1960, as redes de tecnologias vêm se tornando uma ferramenta global, o surgimento dos primeiros computadores online, possibilitou maiores avanços informativos. Porém, ao sermos conquistadores de tantas facilidades com o acesso, acabamos por nos tornar escravos daquilo que criamos para nos auxiliar (RIBEIRO FILHO, 2016, p. 3).

Por conta desses equívocos, observa-se entre os jovens e adultos de todas as idades um conhecimento tecnológico voltado apenas para redes sociais como Facebook, Whatsapp, Instagram, Twitter, YouTuber entre outras, demonstrando a perda do real significado sobre conhecimento e informação (RIBEIRO FILHO, 2016, p. 3).

A exclusão digital é um fato que prevalece sobre a população e as dificuldades enfrentadas para se conseguir inserir o acesso digital, também pode estar associado à política, ordem econômica, social ou a regionalidade (SIMAS; LIMA, 2013). Além desses empecilhos, ainda pode ser encontrado inadequações por parte das escolas em possuir salas apropriadas para promover a inclusão, ou mesmo profissionais capacitados para promover o ensino tanto para os professores quanto para os alunos (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2014), prevalecendo, ainda em pleno século XXI, o que muitos autores chamam de analfabetismo digital.

Inserir o acesso digital por meio das escolas é de extrema importância, uma vez que possibilitaria a inclusão digital para uma grande parte da população brasileira, já que é nas instituições de ensino que passamos a maior parte do nosso tempo (GOMES, 2012). Ainda de acordo com Gomes (2012), as novas tecnologias são ferramentas que podem enriquecer o nível de aprendizado, promovendo novos conhecimentos, fazendo com que a pessoa consiga descobrir, construir e modificar seu conhecimento.

De acordo com os PCNs (BRASIL, 1998), a escola tem a obrigação de acompanhar a tecnologia e passar para os alunos e professores um auxílio para saberem desfrutar dessa nova ferramenta, e assim construir sua intelectualidade. Com a influência dessa tecnologia no cotidiano escolar “espera-se que os estudantes possam se apropriar de procedimentos de coleta e análise de dados mais aprimorados, como também se tornar mais autônomos no uso da linguagem científica” (BNCC, 2018).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Aprendendo na Web

Atualmente, estamos vivendo numa sociedade muito engajada as tecnologias, e por toda parte podemos observar pessoas conectadas na Web, seja para se comunicar ou compartilhar informações utilizando as mídias.

Por causa da facilidade de comunicação e entretenimento, o número de usuários de mídias chegou a 2,5 bilhões de adolescentes, jovens e adultos. Porém, por causa de sua propagação acelerada os efeitos são quase sempre prejudiciais, devido ao uso indevido podendo inclusive causar problemas na saúde mental (MOROMIZOTO et al., 2017).

Através da web, podemos estabelecer relações entre vários usuários de diferentes partes do mundo, tais como: relação de contato, que estabelece apenas o contato entre professores e alunos sem interação ao ambiente escolar; relação de interação, que estabelece troca de conhecimentos entre os usuários, utilizando a rede social para promover o conhecimento; e relação social ligada à organização de grupos de estudos, festas e eventos (MIRA; BODONI, 2011).

Entretanto, as ferramentas de mídias sociais não estão restritas apenas aos relacionamentos, por meio delas podemos nos manter informados sobre acontecimentos e realizar pesquisas permitindo a interação e participação dos usuários (DE ALVARENGA BARROS; DO CARMO; DA SILVA, 2012). Ainda de acordo com os mesmos autores, ela possibilita muitos meios educativos, como o compartilhamento de arquivos intelectuais que auxiliam no aprendizado.

O Facebook, Whastapp, Twitter, Instragram, Netflix e tantas outras redes de comunicação estão chamando cada vez mais a atenção das pessoas, e muitas vezes se desconectar parece ser uma tarefa extremamente difícil. Observamos uma geração de jovens extremamente inserida as tecnologias digitais, desde celulares até computadores e programas de televisão, e isso pode influenciar, se não tiverem uma orientação correta, de forma negativa no desempenho na sala de aula (GALVEZ JÚNIOR, 2014).

Ao conectarmos a essas redes de comunicação esquecemo-nos do tempo, e passamos horas visualizando, curtindo e publicando mensagens, e quando nos damos conta já está tarde e as tarefas rotineiras que deveriam ter sido feitas ficam

incompletas, causando acúmulo e desordem no cotidiano. Porém, estamos ficando tão acostumados a essa distração, que acabamos não notando mais o perigo de nos tornarmos dependentes de algo que não está acrescentando de forma positiva nosso aprendizado. A utilização da internet é primordial para o desenvolvimento de qualquer pessoa, e ao ser utilizada da forma correta traz diversos benefícios tanto na área profissional quanto pessoal.

As vantagens para as tecnologias da informação e comunicação (TIC) são muitas, e se forem implantadas nos ambientes educacionais podem auxiliar no desenvolvimento de trabalhos, provas, avaliações e etc. (GALVEZ JÚNIOR, 2014).

2.2 Vantagens das Tecnologias no Ambiente Escolar

O computador conectado à internet serve como complemento educacional, facilitando e enriquecendo o aprendizado por meio do acesso à informação (VALENTE, 1998, p. 17). Com o passar dos anos, as tecnologias foram avançadas e em muitas regiões a implantação de tecnologias disponíveis para a população foram sendo necessárias para estimular seu conhecimento. Porém, ainda é ausente em regiões mais pobres e afastadas dos centros urbanos.

A inclusão tecnológica não está voltada somente para os alunos, os professores também são instrumentos essenciais. Diante disso, é importante que esses profissionais sejam capacitados tecnologicamente, para que possam utilizar os computadores de modo a desenvolverem suas metodologias contribuindo para o desenvolvimento educativo (GOMES, 2012, p. 9).

Conforme Araújo et al. (2002, p. 26), saber usar o computador é como saber usar um lápis, e está se alfabetizando na era digital, é ficar familiarizado com seus usos.

O volume de informações contidas na internet é muito maior do que um professor pode disponibilizar para seus alunos em uma aula, portanto, a escola precisa disponibilizar esses recursos digitais, isso não significa que é necessário abandonar os métodos tradicionais, mas que os mesmos sejam renovados para que sejam mais eficientes (SILVA; SERAFIM, 2016).

No Maranhão existem algumas ações do governo para promover a inclusão digital proporcionando internet gratuita para diversas cidades maranhenses, é a Cidadania Digital. Esse programa é coordenado pela Secretaria do Estado da

Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI) e busca ampliar o acesso à internet no estado do Maranhão (CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2016).

O Maranet é um programa desenvolvido dentro da Cidadania Digital, para levar inclusão e socialização para diversos municípios do Maranhão. Atualmente, o programa está chegando a 61 municípios, incluindo Chapadinha (CIDADANIA, 2018), porém a cidade de Mata Roma ainda não faz parte desse programa.

2.3 Desigualdades Digitais

A disponibilização de acesso às tecnologias da informação e comunicação também é um fator a ser observado, pois o mesmo ao ser escasso em uma região, não contribui de forma eficiente à inclusão digital. O Maranhão, é considerado o Estado que mais sofre com as desigualdades digitais, com percentuais de 2,1% de acesso residencial a 7,7% de pessoas conectadas a internet (WAISELFISZ, 2007). Essa desigualdade pode estar ligada a fatores relacionados a ausência de infraestrutura de comunicações em regiões de baixa renda, educação básica deficitária, distribuição de riquezas desiguais (FERREIRA; TEIXEIRA; BORGES, 2008).

De acordo com dados do Mapa da Inclusão Digital (NERI, 2012), podemos apontar mais três motivos principais que interferem a inclusão para a população: a desvalorização desse recurso, ou seja, muitos não veem necessidade ou não querem o auxílio da tecnologia (33,14%), o analfabetismo no manuseio tecnológico (31,45%) e alguns, a falta de acesso a microcomputadores (29,79%).

Porém, a escola deve dispor de salas especializadas para proporcionar a interação entre a tecnologia da informação e os alunos, para que assim seu processo de ensino e aprendizado possa ser mais presente. E para isso, como afirma Valente (1998), “a implantação dos recursos tecnológicos de forma eficaz na educação são necessários quatro ingredientes básicos: o computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno”.

3. OBJETIVOS

3.1 Geral

Identificar como os recursos tecnológicos são disponibilizados na educação básica e como os docentes utilizam no processo de ensino-aprendizado.

3.2 Específicos

- Verificar a forma com que as tecnologias de informação estão sendo disponibilizadas nas escolas;
- Analisar as dificuldades do acesso às TIC pelos professores e estudantes da educação básica no município de Mata Roma;
- Identificar os obstáculos enfrentados pelos estudantes que dificultam seu acesso tecnológico;
- Analisar como os professores utilizam as tecnologias em suas aulas.

4. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido no Município de Mata Roma do Estado do Maranhão, em cinco escolas públicas da zona urbana, quatro do Ensino Fundamental e uma do Ensino Médio, nomeadas de “Escola A”, “Escola B”, “Escola C”, “Escola D” e “Escola E”, e com quatro a sete docentes de cada uma delas, nomeados de “Professor 1”, “Professor 2”, “Professor 3”, “Professor 4”, “Professor 5” e etc., totalizando 30 entrevistados. Nessas entrevistas, buscou-se identificar como os recursos tecnológicos estão sendo disponibilizados na educação básica e como os docentes os utilizam no processo de ensino-aprendizado.

Por meio de uma revisão literária foram consultados diversos assuntos relacionados às tecnologias, analisando e observando os fatores que limitam o acesso aos recursos digitais, sejam eles nas escolas, em casas de rede local (Lan House), nos celulares, em casa com computadores pessoais e internet. Essa pesquisa permitiu o contato com obras publicadas que deram embasamento ao tema proposto (LAKATO, 2003; PRODANOV, 2013).

A pesquisa teve cunho qualitativo, analisando os fenômenos e as particularidades por meio de observações cuidadosas, buscando entender os motivos ocultos de forma mais aprofundada (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009). Tratou-se de um estudo de caso, onde se buscou compreender uma realidade social, investigando um fenômeno em profundidade em seu contexto de vida real (YIN, 2010).

A coleta dos dados foi realizada durante os meses de setembro e outubro, por meio de entrevistas com perguntas abertas direcionadas aos professores das respectivas redes de ensino de forma a identificar as dificuldades enfrentadas no acesso a redes digitais. Esse tipo de entrevista de acordo com Gunther e Júnior (2012, p.204, apud Dohrenwend, 1965), “permite ao respondente a liberdade de expressar o que quiser sobre o assunto em pauta”. Minayo et al. (2010, p. 64), destaca também que a “entrevista é acima de tudo uma conversa a dois, ou entre vários interlocutores, realizada por iniciativa do entrevistador”.

As análises de conteúdo das respostas dos entrevistados foram feitas durante o mês de novembro de 2019, em três fases: pré-análise do material, exploração do material e tratamento dos resultados (BARDIN, 2011). Os dados foram organizados em planilhas no Microsoft Excel para analisar as frequências das

respostas observadas nas entrevistas realizadas com os professores da educação básica do município de Mata Roma, e posteriormente foram definidas categorias sobre o relato de experiências sobre uso das mídias digitais em sala de aula como experiências positivas e negativas citadas pelos mesmos.

Para realização da pesquisa foi solicitado a assinatura do Termo de Autorização pelo Gestor Geral das instituições e o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE) pelos professores, onde foi explicado para ambos o motivo da pesquisa e que o documento assegura a preservação de suas identidades, mantendo total sigilo dos participantes. Foi solicitado o Projeto Político Pedagógico (PPP) que foi fornecido por 4 (quatro) escolas, para verificar como as TIC são descritas dentro das escolas e também outros recursos disponibilizados, como as bibliotecas.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Corpo Docente das Escolas

As escolas participantes da pesquisa possuem a maioria dos professores do sexo feminino, compondo 70% do total de entrevistados, como dito por Gatti (2010) “há uma feminização da docência”, essa característica não vem de hoje, desde o surgimento das escolas as mulheres são designadas para exercer essa profissão (GATTI, 2010 apud GATTI; BARRETO, 2009, p.62). Nota-se também que todos os entrevistados possuem formação superior com diferentes áreas do ensino, porém uma parcela de 17% não especificou sua área (Tabela 1).

Tabela 1 – Proporção de docentes distribuídos por sexo, faixa etária e formação de um total de 30 entrevistados participantes da pesquisa no município de Mata Roma-MA

Sexo	Porcentagem	Curso	Porcentagem
F	70%	Pedagogia	27%
M	30%	Matemática	20%
Faixa etária	Porcentagem	Não respondeu	17%
21-30 anos	13%	Letras	13%
31-40 anos	30%	Psicopedagogia	10%
41-50 anos	47%	História	7%
51-60 anos	3%	Geografia	3%
61-70 anos	7%	Biologia	3%

Fonte: Do autor, 2019.

Podemos observar na tabela 1 que a faixa etária da maioria dos docentes (47%) entrevistados possui idade entre 41-50 anos, seguidos de 30% com idades entre 31-40 anos. Para Gatti (2009) antes a escolha para a Licenciatura estava ligada ao “amor por esse trabalho, pelas crianças, pelos horários convenientes, entre outros”, porém atualmente esses motivos não estão sendo suficientes, pois a profissão de docente vem atraindo cada vez menos jovens, neste estudo representado por apenas 13% de professores com idades entre 21-30 anos participantes da pesquisa.

Para Frasson e Campos (2010 apud Brito, 2007); Fernandes et al., (2016), a presença desses jovens pode estar ligada com a influência de um professor

específico que tiveram quando estudavam ou por não poder exercer uma outra profissão.

A carreira da docência vem ficando cada vez mais difícil, tanto que as pessoas não querem mais essa profissão para si. A sociedade vem colocando muitas responsabilidades em cima das escolas e de seus profissionais. Além disso, muitos docentes tem que “lidar com problemas de disciplina e violência, falta de interesse dos alunos”, salas superlotadas e desvalorização (GATTI, 2009; FERNANDES et al., 2016).

5.2 Uso das Mídias Digitais

De acordo com a BNCC (2018, p. 118), tendo em vista um mundo tão heterogêneo no qual vivemos e que as informações de propagam de com maior facilidade é de normal o desenvolvimento rápido do jovens, que aprendem a selecionar e a “discernir as informações que os permitem, com base em conhecimentos científicos confiáveis, analisar situações-problema e avaliar as aplicações do conhecimento científico e tecnológico”.

Como já mencionado, no século atual, a inclusão digital deixou de ser um luxo restritivo e passou a ser uma necessidade particular entre a sociedade e para a formação do cidadão, que leve o indivíduo cada vez mais próximo do conhecimento (RIBEIRO, 2016).

Nos Projeto Político Pedagógico fornecidos por quatro escolas do município de Mata Roma é mencionado que seu objetivo central é “formar pessoas dinâmicas, reflexivas, criativas e críticas”; e que a “composição curricular buscará articular entre vários aspectos da vida cidadã, incluindo a ciência e a tecnologia” entre vários outros. O acesso tecnológico é descrito em várias partes das propostas pedagógicas e incluída em todas as disciplinas do currículo escolar, principalmente na disciplina de Ciências, onde é mencionada sua importância para que o aluno consiga adquirir mais conhecimento de forma a fazer a relação entre o conhecimento prévio e o científico.

Para o Governo do Estado do Maranhão (2017, p. 14) tanto a pesquisa científica quanto a tecnologia se tornaram indispensáveis na formação do cidadão, dessa forma o uso da TIC precisa estar presente na formação do aluno, como

instrumento educacional. Ele ainda destaca que “há necessidade de o aprendiz desenvolver diversas habilidades, entre elas: capacidade de pensar e aprender com tecnologias; pesquisar, coletar informações, analisá-las, selecioná-las; criar, formular e produzir novos conhecimentos” (GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO, 2017).

Na tabela abaixo é descrita a frequência de citações pelos professores dos recursos tecnológicos disponibilizados pelas escolas do município de Mata Roma que podem ser utilizados em suas aulas.

Tabela 2 – Recursos tecnológicos disponibilizados pelas instituições de ensino básico para os professores do município de Mata Roma-MA

Recursos tecnológicos disponíveis na escola	Escola A (7*)	Escola B (6*)	Escola C (5*)	Escola D (6*)	Escola E (6*)	Total Geral de Citações
1 Data show	6	4	4	2	2	18
2 Internet	2	2	1	2	2	9
3 Computador	3				3	6
4 Caixa de som	1	3	2			6
5 Nenhum		1	1	1	1	4
6 Notebook	2			1		3
7 Retroprojeto	1	1				2
8 Quadro		1				1
9 Microfone		1				1
10 Wi-fi				1		1
11 Impressora					1	1
12 Livro didático		1				1
Total Geral	15	14	8	7	9	53

*Quantidade de docentes entrevistados em cada escola.

Fonte: Do autor, 2019.

Observa-se na tabela 3, que todas as escolas disponibilizam datashow para os professores utilizarem quando precisam, e internet também, porém apenas para uso dos docentes. Em uma delas, Escola A, existem notebook para aqueles que não o possuem para uso em sala de aula.

Um aspecto bastante apontado pelos professores é a questão do tempo, pois se encontram constantemente atarefados que não conseguem diversificar suas práticas, entretanto Calvino (1990, p. 58) destaca que o uso da internet vem de

forma a compensar o tempo apertado, facilitando as tarefas para que o professor não precise gastar muito tempo em pesquisas nos livros e/ou bibliotecas, e assim, contribuir para o processo de aprendizado.

Porém, mesmo com esses recursos disponíveis os professores ainda enfrentam a limitação da quantidade dos mesmos, insuficiente para a quantidade de professores, que muitas vezes não conseguem usar para ceder a vez para o colega ou porque o equipamento está obsoleto, e o motivo mais comum, de não saberem manuseá-los.

Nas escolas entrevistadas, de acordo com o site QEdU (2019c) todas possuem registros da existência dos laboratórios de informática até o ano de 2018, porém, como já citado, a realidade nas escolas é bem diferente, todas se encontram sem laboratório em funcionamento, em algumas, há muito tempo as salas foram reformadas e agora são salas de aulas, e em outras, as salas de informática existem, porém, não funcionam. De acordo com professores e gestores, os computadores foram levados para manutenção e até o presente momento não obtiveram mais retorno.

É interessante destacar que, em uma das instituições (Escola A), os alunos tem permissão para realizarem pesquisas na sala dos professores, por causa da falta de funcionalidade do laboratório de informática, porém a internet é tão lenta que não conseguem pesquisar o que desejam.

Para Le Coadic (2004, p.112),

A montante de informação na internet leva a que se proponham questões sobre as habilidades necessárias para aprender a se informar e aprender a informar, sobre onde adquirir a informação e chama a atenção de que essa aprendizagem é totalmente inexistente no sistema de ensino.

Como podemos observar na Tabela 4, embora exista notebook, computador, datashow, internet e tantos outros recursos que podem ser usados, o livro ainda é considerado o principal recurso pelo público docente. Nos PCNs, o livro didático é descrito como um auxiliador, e que os professores precisam buscar por mais materiais em outras fontes, impressa ou digital, como forma de ampliar as informações adquiridas (BRASIL, 1998).

Tabela 3 – Frequência de citação dos recursos mais utilizados pelos professores em suas práticas pedagógicas

Recursos utilizados pelos professores	Escola A (7*)	Escola B (6*)	Escola C (5*)	Escola D (6*)	Escola E (6*)	Total Geral de Citações
1 Livros	3	2	1	2	3	11
2 Livro didático			3	4	2	9
3 Data show	3	3	1			7
4 Quadro branco	1	1	1	3		6
5 Cartazes			1	3	1	5
6 Pincéis	2			2		4
7 Caixa de som		2	1			3
8 Papel		1		1	1	3
9 Internet				2	1	3
10 Apagador				2		2
11 Celular		1			1	2
12 Notebook	1			1		2
13 Dicionário		1	1			2
14 Retroprojedor	1	1				2
15 Giz			1	1		2
16 Textos	1	1				2
17 DVD			1			1
18 Computador			1			1
19 Gramática		1				1
20 Lápis					1	1
21 Exercícios	1					1
22 Caixas mágicas		1				1
23 Cadernos					1	1
24 Slides	1					1
25 Problemas	1					1
26 Apostila					1	1
27 Reciclável		1				1
28 Materiais impressos				1		1
29 Jogos				1		1
30 Caneta					1	1
31 Marcadores				1		1
32 Não utiliza			1			1
Total Geral	15	16	13	24	13	81

*Quantidade de docentes entrevistados em cada escola.

Fonte: Do autor, 2019.

O datashow também é bastante utilizado entre os professores (Tabela 4), entretanto, muitos relataram não saber manusear esse equipamento, outros se viram sem apoio, pois quando o solicitavam sempre era dito que estava quebrado ou então que a montagem tomava muito tempo que os professores não podem desperdiçar.

Apesar de duas professoras possuírem notebook, apenas uma o utiliza em suas aulas. A mesma tenta ao máximo diversificar suas práticas em sala de aula e leva seu notebook pessoal para tentar diferenciá-las, e ela relata que “o equipamento é bem recebido, os alunos ficam mais entusiasmados, curiosos e participam bastante”. A caixa de som é usada mais por professores de português e inglês, para colocar música para uma atividade específica e/ou para ouvir áudios em inglês.

De acordo com Ramos (2012), “se pensarmos a tecnologia como modificadora do meio onde vivem os homens, devemos pensar que tudo é tecnologia, desde uma pedra [...] usada para utensílios e armas, até os mais modernos computadores [...]”.

Desse modo, todas essas ferramentas: notebook, computador, datashow, caixa de som, retroprojetor, cartazes, pinceis, lápis, apagador, livros, exercícios e etc., também podem ser considerados tecnologias, pois ambas são usadas com o intuito de melhorar o processo de aprendizagem (RAMOS, 2012, p. 06).

O computador, citado por um professor em apenas uma escola (Tabela 4), é destacado por Rocha (2008) como uma ferramenta excepcional que proporciona produtividade e entretenimento, mas como podemos ver sua utilização pedagógica ainda é mínima.

O estímulo para essa implantação tecnológica dentro das escolas vem ocorrendo desde a década de 1990, entretanto, os educadores ainda não sabem como lidar com esses recursos, os avanços seguem num ritmo que muitos professores não conseguem acompanhar, ficando explícito seu despreparo digital (TOLEDO, 2015, p. 30).

Então, diante da ausência de equipamentos suficientes para todos os professores e o pouco tempo para suas aulas, o quadro e o livro permanecem como recursos didáticos mais utilizados.

5.3 Experiências Digitais nas Salas de Aulas

5.3.1 Experiências Positivas

Em todas as escolas entrevistadas, apenas um dos professores relatou usar seu celular durante suas aulas. A professora afirmou que utiliza o roteador (wi-fi) do seu próprio celular para tentar fornecer, mais informações à seus alunos em suas aulas, e como foi relatado por ela: “Essa experiência foi muito gratificante, pois os alunos ficaram mais empolgados e a aula foi mais bem compreendida”.

Assim como essa professora, autores apoiam essa ideia, Costa (2011, p. 08); Belloni (2006) destacam que as tecnologias devem ser vistas como uma ferramenta motivadora, tanto para os professores quanto para os alunos, mas advertem também que precisa haver cautela durante todo o processo, e o professor precisa estar preparado para seu uso, adequando as atividades de forma a não fugir do tema proposto, e que seja interessante para os discentes.

E já que os celulares conseguem desempenhar praticamente, a mesma função de um computador (BRACHT; KERKHOFF, 2016), não há porque não considerá-lo uma ótima alternativa para contornar a falta de computadores na escola.

À primeira vista os aparelhos tecnológicos, principalmente os celulares, aparentam ser uma distração (RAMOS, 2012), algo que não vai influenciar de maneira positiva os conteúdos. Entretanto, Santos (2017, p. 15) afirma que utilizar aplicativos educativos através dos celulares é uma maneira de proporcionar mudanças, produzir conhecimento, obter mais informação, “apresentando significativo potencial para transformar a maneira de ensinar e de aprender”. E isso pode ser notado através dos resultados da pesquisa, destacado pelos professores, aulas com mais produtividade, entusiasmo e informações.

Quadro 1 – Relato dos professores sobre experiências positivas com atividades realizadas utilizando pesquisas na internet

Experiências Positivas	Relato
Professor 2	“Foi bem produtiva, pois os alunos compartilharam o resultado do que foi sugerido que pesquisassem.”

Professor 3	“A última unidade trabalhada foi a enciclopédia digital, no entanto os alunos teriam que pesquisar o tema solicitado e com base nessa pesquisa montar um texto referente ao tema.”
Professor 9	“Às vezes utilizo o celular para pesquisar o assunto do conteúdo estudado.”
Professor 16	“Tive ótima experiência nesse 3º bimestre, era Festival de mitos e lendas, com sub. Bumba meu boi.”
Professor 28	“Foi uma experiência bastante enriquecedora para o conhecimento dos alunos.”

Fonte: Do autor, 2019.

5.3.2 Experiências Negativas

As experiências dos docentes em relação ao uso das tecnologias da informação nem sempre são boas, alguns apresentam muitas dificuldades ao utilizá-las ou são impedidos por razões técnicas ou manuais como pode ser observado no quadro 2.

Quadro 2 – Relato dos professores sobre experiências negativas com atividades realizadas utilizando pesquisas na internet

Experiências Negativas	Relato
Professor 7	“Alguns conseguiram fazer a pesquisa, mas a maioria não fez por falta de acesso à internet, mas aqueles que fizeram mostraram estar mais por dentro do tema trabalhado”.
Professor 17	“Pouco proveitosa por falta de acesso dos alunos que moram na zona rural.”
Professor 19	“Eles só tem 8 anos, ainda não fiz essa experiência.”
Professor 25	“Geralmente os alunos só copiam e colam”.
Professor 27	“Muitos não conseguiram realizar, pois não tem acesso a essa ferramenta de internet, celular e computador.”

Fonte: Do autor, 2019.

Em uma das experiências observada, um dos professores relatou que a idade dos alunos (Quadro 2), de certa forma, o impedia de usar as abordagens digitais em suas aulas, porém Fonseca et al. (2014, p. 120) afirma que a idade das crianças não é necessariamente um empecilho para sua inclusão digital, porque atualmente a nova geração pode ser conhecida como “nativos digitais”, pois desde cedo já começam a ter contato com as ferramentas tecnológicas, se tornando muito habilidosos.

Bona (2013, p. 05), descreve CIAMATE um site voltado para alunos do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental, que de acordo com o autor, seu objetivo é auxiliar o professor no ensino da Matemática, para que “os estudantes aprendam de forma significativa as habilidades de resolução de situações-problemas relativas as estruturas aditivas e multiplicativas”.

Dessa maneira, nota-se que utilizar a tecnologia é uma alternativa interessante, já que o contato dos alunos com a internet na era atual é maior e assim podem enriquecer o conhecimento. Assim sendo, o professor também precisa adentrar as novas metodologias e adota-las em suas práticas, porque mesmo sendo “nativo digital” ou não, não é impossível aprender.

Em outro relato, o docente destaca que os alunos apenas copiam e colam os conteúdos que querem da internet (Quadro 2), demonstrando pouco interesse em realizar as pesquisas. Com observações pessoais a rotina de pesquisa dos alunos em lan house, notei que geralmente os alunos da zona rural são os mais ausentes, principalmente quando o trabalho é em grupo, quem se encarrega de realizarem a pesquisa são terceiros.

Por isso, é importante refletir sobre: qual o significado da tecnologia digital para esses estudantes? E observar, sua visão relacionada às TIC, se a tecnologia é usada apenas para uso das redes sociais e passa tempo para jogos, ou até mesmo um caminho mais fácil para encontrar respostas prontas aos exercícios oferecidos na sala de aula pelo professor, apenas copiando e colando, ou se a mesma pode ser utilizada para seu enriquecimento acadêmico. Essas questões precisam ser lapidadas pelos professores, dando um significado para as redes digitais.

E para isso, como afirmado por Moran, Masetto e Behrans (2000); Fonseca et al. (2014); Ramos (2012), o professor precisa sair da sua zona de conforto e assumir seu papel como orientador/mediador, ou seja, orientar os alunos na busca por conhecimentos, ajudá-los na hora de realizarem suas pesquisas e dá significado

aos assuntos trabalhados, para que eles possam compreender a importância daquilo que está sendo ensinando a eles.

Bona (2013, p. 04) ressalta ainda que a internet é intensamente utilizada para a construção de novas práticas educacionais, por possibilitar a diversificação de espaços para a construção do conhecimento e criar metodologias novas.

Em outra experiência fornecida pelos professores (Quadro 2), observa a falta de acesso, por parte dos alunos, aos recursos tecnológicos, e que enquanto alguns conseguem realizar a atividade proposta pelo docente, outros não conseguem. Em muitos relatos, os professores citam que a maior dificuldade é para os alunos da zona rural, que por morarem longe muitos não podem ir ao centro da cidade para ter o acesso. De acordo com o Mapa da Inclusão Digital (NERI, 2012) podemos observar que a impossibilidade de acesso está ligada ao meio de transporte, e como descrito, sabe-se que as instituições de ensino recebem alunos principalmente da zona rural que compõem a maior parte dos estudantes. Por causa dessa ausência tecnológica na região, esses estudantes são os mais prejudicados, pois precisam se deslocar para outras cidades em busca de informação.

Além disso, mesmo quando alguns conseguem se deslocar até a cidade, ainda há a dificuldade no manuseio, como foi destacado por Ribeiro (2016), “a internet é um ambiente de informação complexo para quem não tem familiaridade ou capacidade para utilizar a busca e recuperação da informação”, ou seja, para os estudantes que não tem nenhum acesso a computadores, se veem em grandes dificuldades ao tentar acessá-los, uma vez que para eles, não é tão simples quanto para outros.

Embora alguns professores ainda considerem a internet como um vilão dentro do ensino, por não conseguirem controlar ou monitorar o uso dos mesmos diante de uma atividade dentro da sala de aula, um laboratório de informática não deve ser considerado uma ferramenta problemática ou sem utilidade, sua integração vem para aperfeiçoar a maneira de ensinar, proporcionando para os jovens que não possuem condições financeiras de tê-los alcançar o aprendizado com mais facilidade (DE SOUSA, 2016, p. 55).

Freitas (2010, p. 06) contribui também que:

Quando se diz integrar é porque o que se quer não é o abandono das práticas já existentes, que são produtivas e necessárias, mas que a elas se acrescente o novo. Precisamos, portanto, de professores e alunos que

sejam letrados digitais, isto é, professores e alunos que se apropriam crítica e criativamente da tecnologia, dando-lhe significados e funções [...].

Entretanto, De Souza et al. (2016 apud Bonatto; Silva; Lisboa, 2013, p.67) destaca também que, se existe despreparo por parte do professor, um computador não servirá para nada dentro das instituições, sendo que, a maior parte dos docentes nasceram e se formaram antes das inovações digitais, como pode ser visto na tabela 1.

Diante disso, o professor precisa estar sempre em formação e atualizar-se quanto ao uso das ferramentas digitais possibilitando o seu uso, pois como foi visto na pesquisa, todos os professores entrevistados concordaram sobre a importância do uso da internet na vida acadêmica (Quadro 1), por ela possibilitar uma gama de informações que nem o professor ou o livro didático possuem por completo.

5.4 Falta de Equipamentos

Passos e Santos (2007, p.4) relatam a falta de apoio pedagógico em relação ao uso das novas tecnologias, sendo que na verdade a realidade vivenciada é “a falta de equipamentos suficientes, problemas de manutenção, falta de professores capacitados no uso de novas ferramentas de ensino, dificuldades na elaboração de conteúdos curriculares condizentes com a realidade [...]”.

No município de Mata Roma, infelizmente nos deparamos com uma realidade muito semelhante, nós encontramos salas vazias, equipamentos quebrados, danificados por um evento inesperado e/ou ultrapassados que já não funcionam, e ainda, sem profissionais que possam orientar os alunos e/ou professores no manuseio das máquinas.

Para Passos e Santos (2007, p.4) a falta de equipamentos ainda não é o grande problema, mas sim, o fato de nem os alunos e/ou a maioria dos professores saberem usar essas tecnologias de modo a abrir novas portas para o ensino-aprendizado.

Por isso, não basta apenas ter uma formação na área de atuação, é necessário além de ter o domínio do conteúdo ministrado, também ser capaz de aprender com a tecnologia e usá-la no seu ambiente escolar (LIMA, 2012, p. 14). Dessa forma, a busca por uma evolução tecnológica que possibilite, para ambos,

horizontes maiores pode vir a se tornar uma realidade dentro das escolas (BONA, 2013 p. 04, apud SANCHO; TAJRA, 1998).

Então, podemos ver que a inclusão digital só poderá realmente ser uma realidade nas pequenas cidades do Maranhão quando os cidadãos começarem a ter uma oportunidade para serem alfabetizados ou letrados digitalmente. Para Silva et al. (2005. p.33), na alfabetização adquirimos as habilidades de reconhecer o alfabeto e relacionar suas letras dependendo de nossa necessidade, para ler ou escrever, e quando se trata da formação digital esse sistema não é tão diferente.

Da Cunha et al. (2005, p. 05) também afirma que a inclusão digital pode ser semelhante a alfabetização ou letramento, como é classificado por Buzato (2006, p.08), em que precisamos aprender não apenas ligar/desligar um computador, abrir/fechar a internet, mas também adquirir familiaridade com todas as ferramentas e recursos que a compõem como um todo, saber interpretar as informações e usufruir de tudo o que ela tem a nos oferecer.

Na internet, pode ser encontrado diversos sites que oferecem apoio pedagógico, porém nem todos os profissionais conhecem ou utilizam os mesmos. Nesse estudo 13 dos 30 professores entrevistados não citaram sites de pesquisa (Tabela 5). Na tabela abaixo estão descritos sites em que os professores afirmaram que utilizam para melhoria da sua prática docente.

Tabela 4 – Sites utilizados pelos professores na sua prática docente citados pelos entrevistados no município de Mata Roma-MA

Citação dos sites utilizados pelos professores	Número de citações	Função
Não citou	13	-
Portal do professor	4	P
Nova escola	4	P
Sites de exercício	2	P
Conteúdo escolar	1	I
Professora coruja	1	P/VD
Portal do ministério	1	P
Educa rede	1	P
Descomplica	1	VT
Ensinar e aprender	1	I
Portal da pedagogia	1	P
Google acadêmico	1	P

Clube do professor	1	P
BNCC	1	I
Projeto medicina	1	VT
Rede pedagógica	1	VD
Scielo	1	P
Sistema CEV	1	I
Só língua inglesa	1	P
Youtube	1	P
Só matemática	1	P
Parâmetros curriculares	1	I
Blog de educadores	1	I
Portal CAPES	1	P
Total	43	

P – Pedagógico; **VD** – Vendas; **VT** – Vestibular; **I** – Inexistentes

Fonte: Do autor, 2019.

Dos 30 professores entrevistados, 73% relataram possuir computadores em seu domicílio e 27% não possui, entretanto, nota-se uma quantidade consideravelmente alta de docentes (13) que não conseguiram citar websites de apoio pedagógicos que usam em suas aulas (Tabela 5).

Todos possuem celulares conectados à internet e utilizam frequentemente celulares e computadores para realizar pesquisas. Entretanto, os sites citados por alguns são inexistentes, outros são destinados a alunos que estudam para o vestibular e os outros são sites de vendas (Tabela 5).

Dos sites citados pelos professores entrevistados tem muitos que são especializados e criados para auxílio pedagógico, porém são poucos os professores que os utilizam (Tabela 5). É importante enfatizar que essas ferramentas que o professor recorre para auxiliar no aprendizado dos seus alunos, devem conter “os ensinamentos essenciais e relevantes”, excluindo o que não é necessário de forma a dá praticidade as propostas metodológicas e que complementem as aulas que estão sendo estudadas (SIMON, 2016, p. 03).

Em plataformas como Play Store, Apple Store, Google, Websites e etc., são disponibilizados aplicativos, jogos educativos, atividades, auxílio pedagógico e várias sugestões de aulas, que podem ser usados e muito bem aproveitados pelos professores. Há ainda vários software de caráter exploratório, de exercícios e práticas, processadores de textos, resoluções de problemas entre vários outros, com o objetivo de estimular a aprendizagem, auxiliar na expressão textual do aluno,

melhorar a leitura e reflexão, fornecendo ao professor, alunos com mais desempenho (TOLEDO, 2015, p. 33). Porém, por conta da insegurança, do medo e do difícil controle das salas que sempre estão lotadas, muitos professores insistem em permanecer na tradicional e não abrem espaço para essas novas metodologias de ensino.

Lima (2012, p. 15) destaca que “o professor não pode parar no tempo e desenvolver apenas seus conhecimentos adquiridos na formação inicial”, é necessário que ele busque por aperfeiçoamento profissional para poder proporcionar ensinamentos com mais qualidades a seus alunos, principalmente na era atual cheia de jogos, computadores, celulares entre outros.

5.5 Bibliotecas Escolares

Durante as pesquisas foi perguntado aos professores sobre a existência de bibliotecas nas escolas (Tabela 2). Todos os professores entrevistados na escola A, relataram que existe biblioteca, já na escola C todos os professores relataram que a escola não possui biblioteca. Nas demais instituições houveram algumas contradições (Tabela 2).

Tabela 5 – Citação dos professores participantes da pesquisa no município de Mata Roma-MA sobre a presença de uma biblioteca na escola e a utilização em suas práticas pedagógicas

Biblioteca	Não possui	Possui	Escola	Professores que utilizam a biblioteca
Escola A (7*)	0	7	Escola A	4
Escola B (6*)	4	2	Escola B	1
Escola C (5*)	5	0	Escola C	0
Escola D (6*)	4	2	Escola D	2
Escola E (6*)	5	1	Escola E	0
Total Geral	18	12	Total	7

*Quantidade de docentes entrevistados em cada escola.

Fonte: Do autor, 2019.

Essa contradição existente entre os professores sobre a biblioteca se deve pelo fato de as mesmas apresentarem uma estrutura diferente da convencional. Ao

avaliar a proposta pedagógica das escolas, notou-se que as bibliotecas foram estruturadas de forma improvisada nas instituições, apenas algumas prateleiras com alguns livros.

Os professores, por sua vez, podem considerar que não exista biblioteca na escola por causa da pouca quantidade de livros ou sua total ausência nas estantes, e também, por eles não suprirem suas necessidades e nem a dos alunos quando precisam consultar arquivos auxiliares ao livro didático.

Tendo em vista a grande ênfase dada à tecnologia da comunicação e informação neste trabalho, a biblioteca de maneira nenhuma é depreciada, a mesma apresenta um papel importante e mesmo que a internet seja provedora de muitas informações “ela não é, e nem pode ser uma biblioteca” (FURTADO, 1998, p. 05). Pois, mesmo que seja na internet que se consiga diversas informações, ainda existem, por exemplo, aquelas que não encontramos disponíveis online, mas sim escritos nos livros, que é o caso de alguns livros científicos que para serem adquiridos é necessário comprá-los.

Dessa forma, a biblioteca não perdeu seu sentido em meio à evolução tecnológica, o que aconteceu foi uma expansão do mundo bibliográfico ampliando mais o conhecimento (FURTADO, 1998, p. 05; DA CUNHA et al., 2005, p. 03).

A biblioteca ainda possui uma função educativa e cultural no ambiente escolar, proporcionando ao aluno e professor um reforço para o desenvolvimento dos estudos, incentivando a leitura, consulta e utilização dos livros (FRAGOZO, 2002). E como pode ser visto na tabela 2, apenas sete professores afirmaram usar a biblioteca em suas aulas, mesmo que com poucos volumes, enquanto que os demais não utilizam. Entretanto, não se pode generalizar totalmente a ausência dos demais professores nas bibliotecas, pois como já foi citado, as bibliotecas são improvisadas e possuem poucos livros auxiliares, então talvez mesmo que outro docente deseje usar, pode não encontrar livros de seu interesse.

5.6 Nova proposta para o Enem: do papel para as telas

O Enem (Exame Nacional do Ensino Médio), proposto pelo INEP é aplicado para os alunos que estão concluindo o Ensino Médio ou já o concluíram. Ele tem como objetivo avaliar o desenvolvimento e as habilidades adquiridas pelos

estudantes durante todo seu percurso acadêmico (GOVERNO FEDERAL BRASIL, 2000).

Criado há 20 anos, o Enem trouxe para quase 100 milhões de jovens de todas as idades a oportunidade de ingressarem nas Universidades e a chance de terem uma formação no ensino superior, aplicando mudanças e inovando plataformas tecnológicas para o ensino (INEP, 2018).

A próxima proposta de mudanças para o Enem é agora aplicá-lo online com o objetivo, segundo o Ministro da Educação Weintraub, alcançar os estudantes com baixa mobilidade. O projeto-piloto tem previsão para iniciar a partir de 2020, disponibilizando duas opções de prova aos candidatos, versão tradicional e versão digital, até que a versão tradicional, no papel, seja totalmente extinta até 2026 (FÓRUM, 2019; SALDANÃ, 2019).

A proposta prevê mudanças positivas, porém de acordo com o MEC (2017), a partir de uma consulta pública 70,1% das pessoas não concordam com a mudança. Mônica Franco (Cenpec) ressalta que várias escolas não possuem computador ou internet e isso pode prejudicar os mais vulneráveis (FORMENTI; PALHARES; MARQUES, 2019).

Tento em vista a realidade de todas escolas participantes dessa pesquisa, essa proposta é desvantajosa. Os alunos se encontram com grandes dificuldades no acesso e manuseio das mídias digitais, suas escolas nem mesmo as possuem e numa cidade onde as lan house estão cada vez mais escassas, fica a pergunta: Onde é que esses alunos vão realizar essas provas?

Essa mudança tem o objetivo de alcançar alunos de todos os lugares de difícil locomoção, porém também é importante destacar, as diferentes realidades regionais do Brasil, com escolas que não podem auxiliá-los nesse quesito e com internet lentas que eles não conseguem nem fazer pesquisas dos seus trabalhos, essa mudança para muitas escolas da rede pública vai restringir e tirar de muitos jovens as oportunidades que tinham de ingressar no Ensino Superior. Portanto, a inclusão digital deve ser promovida universalmente para que todos os interessados possam participar do processo.

6. CONCLUSÃO

Mesmo que as novas gerações de jovens estejam crescendo em um mundo rodeado de tecnologia, está sendo subestimando os motivos pelos quais a internet se encontra presente e disponível para a sociedade. Há um perigo eminente na realidade atual que não se pode deixar passar despercebida, pois ao observar as dificuldades que os alunos passam para terem acesso às tecnologias e realizarem suas pesquisas, pode notar uma interrogação estampada em seus rostos, relacionada sobre o real significado de estar ali naquele local fazendo determinado trabalho, e se o mesmo é de fato importante para sua vida.

Diante do que foi analisado, o mundo escolar se encontra com grandes obstáculos no que diz respeito ao ensino tecnológico, tanto para os alunos quanto para os professores. Os alunos se encontram perdidos na web, sem nenhuma educação tecnológica, para ensina-los quais sites apropriados e confiáveis para o estudo, sem saber manusear um computador e nem usar as ferramentas básicas do Word ou Point que são necessários para fazer os trabalhos acadêmicos. Os docentes se encontram inseguros e desmotivados de uma forma que muitos afirmam que não incentivam seus alunos a utilizarem a tecnologia digital para a pesquisa, ficando restrito o conhecimento apenas no livro didático. E também sem saber manusear os equipamentos disponíveis na escola para alternar as aulas de vez em quando, e muitos sem conhecer até mesmo sites feitos para os professores, que podem auxiliar aqueles que buscam por melhorias no processo de ensino e aprendizagem.

Como foi visto, embora os docentes entendam e concordem com a importância tecnológica no ensino, muitos deles não fazem uso dela em sua rotina escolar, desse modo, destaca-se aqui, a grande falta de assistência para esses profissionais se qualificarem no ensino digital, para serem instruídos e assim poder usufruir desses recursos.

Tendo a falta de equipamentos agregada à ausência de bibliotecas, salas de informática e professores que não sabem manusear tais ferramentas, o caminho que está sendo traçado será rumo à formação de jovens cada vez com menos pensamento crítico (DE SOUSA, 2016, p. 56 e 57).

Diante disso, é necessário refletir sobre nossa posição como docente diante da tecnologia, e nos auto avaliar, para começar a ver as mudanças tecnológicas não

como inimigas no processo de ensino, mas sim como aliadas, inserindo cada vez mais esses recursos na sala de aula, e mesmo que a escola não tenha tudo disponível ao alcance do professor, que se possa aproveitar os equipamentos que estão próximos de nós, sempre buscando melhores metodologias e aperfeiçoando profissional nas áreas mais carentes do nosso currículo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, Liliane Stelzenberger de et al. **Educação e informática: os desafios da inclusão. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação** - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Santa Catarina: UFSC, 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/82642/189227.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 07 jun. 2018.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. SP: Edições 70, 2011.
- BELLONI, M. L. Educação à distância. São Paulo: Autores Associados, 2006. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/renatadesousa33/educacao-a-distancia-maria-luiza-belloni>. Acesso em: 06 dez. 2019.
- BNCC. Base Nacional Comum Curricular: Ensino médio. Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=85121-bncc-ensino-medio&category_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 04 out. 2019.
- BONA, Berenice de Oliveira. Website educacional como auxiliar no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de mecânica dos fluidos. 2013. **Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização. Universidade Federal de Santa Maria. Manancial - Repositório Digital, Mídias na Educação - EaD**. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/670>. Acesso em: 09 nov. 2019.
- BRACHT, M. L.; KERKHOFF, S. M. Computador como Instrumento para o Ensino Aprendizagem da Matemática. **Anais do 7º Seminário de Iniciação Científica do Curso de Pedagogia e 3º Seminário Institucional Interdisciplinar PIBID - FAI**, 2016. Disponível em: https://eventos.uceff.edu.br/eventosfai_dados/artigos/semic2016/397.pdf. Acesso em: 15 nov. 2019.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BUZATO, Marcelo El Khouri. Letramentos digitais e formação de professores. **São Paulo: Portal Educarede**, 2006. Disponível em: www.academia.edu/download/37703285/BUZATO_letramentos_digitais_e_formacao_de_professores.pdf. Acesso em: 12 nov. 2019.
- CALVINO, I. **Seis propostas para o novo Milênio: Lições Americanas**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990. Disponível em: <https://laracoutouv.files.wordpress.com/2016/02/seis-propostas-para-o-procc81ximo-milecc82nio-italo-calvino.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2019.
- CIDADANIA. Expansão da Maranet leva mais democracia ao mundo digital, dizem maranhenses. Governo do Estado do Maranhão, 2018. Disponível em:

<http://www.ma.gov.br/agenciadenoticias/educacao/expansao-da-maranet-leva-mais-democracia-ao-mundo-digital-dizem-maranhenses/>. Acesso em: 26 jul. 2019.

CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Maranhão apresenta ações para inclusão digital durante evento nacional. Governo do Estado do Maranhão, 2016. Disponível em: <http://www.ma.gov.br/agenciadenoticias/educacao/ciencia-e-tecnologia/maranhao-apresenta-acoes-para-inclusao-digital-durante-evento-nacional/>. Acesso em: 26 jul. 2019.

COSTA, Lucimara Miranda da. Inclusão digital nas escolas: uma realidade para todos? Um estudo a partir das escolas da rede estadual de ensino no município de Santa Maria. 2011. **Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização. Universidade Federal de Santa Maria. Manancial - Repositório Digital, Mídias na Educação - EaD.** Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/1425>. Acesso em: 23 mai. 2018.

DA CUNHA, V.A. et al. Biblioteca pública, desafios, perspectivas e (des) caminhos na inclusão digital. 2005. Disponível em: www.cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/VandaElaneLeviJandira.pdf. Acesso em: 11 nov. 2019.

DE ALVARENGA BARROS, Arthur; DO CARMO, Michelle Fernanda Alves; DA SILVA, Rafaela Luiza. A influência das redes sociais e seu papel na sociedade. **Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre.** Belo Horizonte, v. 1, n.3, 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/ueadsl/article/viewFile/3031/2989>. Acesso em: 07 jun. 2018.

DE SOUSA, Antônio Iderlian Pereira. Analfabetismo digital na educação. **Revista: EaD & Tecnologias Digitais na Educação**, Dourados, MS, 2016, nº 05, vol. 4, p. 52-57. Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/ead/article/view/5493>. Acesso em: 11 nov. 2019.

DE SOUZA, Dércia Antunes et al. O USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA PAULISTA-SP. **XIV Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 2016. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos17/12425102.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2019.

FERNANDES, Caroline Lins et al. O Impacto da Desvalorização da Licenciatura na Formação de Professores na Área de Química. **Anais III CONEDU - Congresso Nacional de Educação**, v. 1, 2016. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA4_ID10255_15082016185015.pdf. Acesso em: 21 nov. 2019.

FERREIRA, M. M.; TEIXEIRA, C.; BORGES, L. C. O profissional da informação e as desigualdades digitais no maranhão: desafios para a construção da cidadania. **Anais Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias.** São Paulo: CRUESP, 2008. Disponível em:

<http://www.repositorio.ufma.br:8080/jspui/bitstream/123456789/622/1/O%20profissional%20da%20informacao%20e%20as%20desigualdades%20digitais%20no%20maranhao.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2019.

FONSECA FILHO, Clézio. História da Computação [recurso eletrônico]: o caminho do pensamento e da tecnologia. In: FONSECA FILHO, C. (org.). – Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007, ISBN 978-85-7430-691-9 (on-line). Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs/online/historiadacomputacao.pdf>. Acesso em: 09 jun. 2018.

FONSECA, Sueli Aparecida Ramos da Silva et al. Biologia no Ensino Médio: Os saberes e o fazer pedagógico com uso de recursos tecnológicos. **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, Macapá, v. 4, n. 1, p. 119-125, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v4n1p119-125> Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/biota/article/view/840>. Acesso em: 03 nov. 2019.

FORMENTI, L.; PALHARES, I.; MARQUES, J. MEC vai testar Enem digital e prevê prova 100% online em 2026. UOL Notícias: Brasília, 2019 Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2019/07/04/mec-vai-testar-enem-digital-e-preve-prova-100-online-em-2026.htm>. Acesso em: 26 jul. 2019.

FÓRUM. Mudança no Enem segue modelo de negócio de Weintraub. Fórum, 2019. Disponível em: <https://revistaforum.com.br/brasil/mudanca-no-enem-segue-modelo-de-negocio-de-weintraub-diz-daniel-cara/>. Acesso em: 20 ago. 2019.

FRAGOSO, Graça Maria. Biblioteca na escola. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 7, n. 1, p. 124-131, 2002. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/380>. Acesso em: 12 nov. 2019.

FRASSON, Marina; CAMPOS, Luciana Lunardi. A opção pela licenciatura e pela profissão de professor: razões reveladas pelas vozes de licenciandos em Ciências Biológicas. **Anais de resumos ABRAPEC**, 2010. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1220-4.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2019.

FREITAS, Maria Teresa. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista: Belo Horizonte**, vol. 23, nº 3, 2010. Disponível em: www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a17. Acesso em: 12 nov. 2019.

FURTADO, José Afonso. Bibliotecas na era digital. **Revista de Biblioteconomia: Brasília**, v. 22, n. 1, 11p., 1998. Disponível em: www.brapci.inf.br/_repositorio/2011/01/pdf_4baeb29571_0014379.pdf. Acesso em: 11 nov. 2019.

GALVEZ JÚNIOR, P. E. Impacto das Mídias Sociais no Processo de Ensino Aprendizagem. São Roque: Revista Eletrônica Saberes da Educação – v. 5, nº 1 - 2014. Disponível em:

http://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes_pdf/educacao/v5_n1_2014/Paulo.pdf. Acesso em: 13 jun. 2018.

GATTI, Bernardete A. et al. A atratividade da carreira docente no Brasil. Fundação Victor Civita, Estudos e Pesquisas Educacionais, 2009. Disponível em: <http://www.zerohora.com.br/pdf/15141177.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2019.

GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/873/87315816016.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2019.

GOMES, A. da S. Inclusão digital: uma reflexão acerca das dificuldades encontradas pelas escolas públicas para adotar as novas possibilidades educativas disponibilizadas pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's). Cacoal: UNIR - Universidade Federal de Rondônia, 2012. Disponível em: <http://www.ri.unir.br/jspui/bitstream/123456789/1107/2/ARTIGO%20ANDREIA%20%20VERSAO%20FINAL.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2018.

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO. Escola Digna - Plano mais IDEB - programa de fortalecimento do ensino médio - Orientações Curriculares para o Ensino Médio: caderno de biologia/Secretaria de Estado da Educação. – São Luís, 2017. Disponível em: <http://www.educacao.ma.gov.br/files/2015/11/CADERNO-BIOLOGIA-PRONTO-ATUALIZADO-EM-19-JUL-2017-VERS%C3%83O-FINAL.pdf>. Acesso em: 21 out. 2019.

GOVERNO FEDERAL BRASIL. Exame Nacional do Ensino Médio–ENEM: documento básico 2000. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Brasília: INEP, 1999.** Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/484421/Exame+Nacional+do+Ensino+M%C3%A9dio+-+ENEM++documento+b%C3%A1sico/e2cf61a8-fd80-45b8-a36f-af6940e56113?version=1.1>. Acesso em: 20 ago. 2019.

GUNTHER, Hartmut; JÚNIOR, Jair Lopes. Perguntas Abertas Versus Perguntas Fechadas. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 203-213, 2012. Disponível em: periodicos.unb.br/index.php/revistaptp/article/download/17094/15580. Acesso em: 11 nov. 2019.

INEP. Press Kit Enem 2018. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2018. Disponível em: http://provabrasil.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/press-kit-enem-2018/21206. Acesso em: 20 ago. 2019.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. In: MARCONI, M. de A., LAKATOS, E. M. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003, p. 183.

- LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Briquet de Lemos Livros, 2004. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/1x0c5s>. Acesso em: 19 nov. 2019.
- LIMA, Patrícia Roseane Borges De. O uso de celular como recurso didático. 2012. **Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização. Universidade Federal Do Rio Grande Sul. LUME – Repositório Digital. Ciências Humanas**. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/102848>. Acesso em: 04 nov. 2019.
- MINAYO, M. C., DESLANDES, S. F., e GOMES, R. **Pesquisa social**. Perópolis- RJ: Vozes, 2010.
- MIRA, J. E.; BODONI, P. S. B. Os impactos da redes sociais virtuais nas relações de jovens e adultos no ambiente acadêmico nacional. São Paulo: Revista de Educação, v. 14, nº 17, p. 103-115, 2011. Disponível em: <http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/educ/article/viewFile/1815/1723>. Acesso em: 18 jun. 2018.
- MORAN, J.M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. Novas tecnologias e mediação pedagógicas. Campinas: Papyrus, 2000. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj756eQ_KbmAhU3ELkGHTN3AhIQFjAAegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fprofessor.pucgoias.edu.br%2FSiteDocente%2Fadmin%2FarquivosUpload%2F5146%2Fmaterial%2FMORAN%2520BEREHNS%2520ENSINO%2520INOVADOR.doc&usg=AOvVaw2xeUCAMBQCgxCHSIHY_izo. Acesso em: 02 out. 2019.
- MOROMIZATOI, M. S. et al. O Uso de Internet e Redes Sociais e a Relação com Índícios de Ansiedade e Depressão em Estudantes de Medicina. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Educação Médica, v. 41, nº 4, p. 497-504, 2017, DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v41n4rb20160118>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022017000400497&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 18 jun. 2018.
- NERI, Marcelo Cortes. **Mapa da inclusão digital**. In: NERI, M. C. (coord.). - Rio de Janeiro: FGV, CPS, 2012. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/20738/Sumario-Executivo-Mapa-da-Inclusao-Digital.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2018.
- OLIVEIRA, C. L. de A. P.; ARAÚJO, L. J. de S. Inclusão digital na Escola Pública: o Curso Aluno Integrado em Alagoas. Maceió: ABED, 20º CIAED, 2014. Disponível em: <http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/359.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2018.
- PASSOS, R.; SANTOS, G.C. Armadilhas do letramento digital: as necessidades de competências para recuperação da informação. CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL, 16; SEMINÁRIO SOBRE "BIBLIOTECA", 10, 2007, Campinas, SP. **Anais do...** Campinas, SP: FE/UNICAMP; ALB, 2007. ISBN 85-86091-76-1.

Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=59552>. Acesso em: 02 out. 2019.

PRODANOV, C. C. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano. In: PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. p. 131. ISBN 978-85-7717-158-3. Disponível em: <https://www.feevale.br/institucional/editora-feevale/metodologia-do-trabalho-cientifico---2-edicao>. Acesso em: 15 ago. 2019.

QEDU. Maranhão. 2019c. Disponível em: <https://www.qedu.org.br/estado/110-maranhao/aprendizado>. Acesso em: 22 out. 2019.

RAMOS, Márcio Roberto Vieira. O uso de tecnologias em sala de aula. **V Seminário de Estágio do Curso de Ciências Sociais do Departamento de Ciências Sociais-UEL**, v. 1, n. 2, p. 1-16, 2012. Disponível em: www.uel.br/revistas/lenpes-pibid/pages/arquivos/2%20Edicao/MARCIO%20RAMOS%20-%20ORIENT%20PROF%20ANGELA.pdf. Acesso em: 05 nov. 2019.

RIBEIRO FILHO, F. A. Os impactos do uso indevido das redes sociais na educação a distância. **Simpósio Nacional de Educação a Distância, Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância**, 2016. Disponível em: <http://www.sied-enped2016.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2016/article/view/1139/796>. Acesso em: 14 jun. 2018.

RIBEIRO, Maria Thereza Pillon. Inclusão digital e cidadania. **Artigo. UNESP, São Paulo, 2016, v. 18**. Disponível em: <http://www2.faac.unesp.br/blog/obsmedia/files/Maria-Thereza-Pillon-Ribeiro.pdf>. Acesso em: 19 set. 2019.

ROCHA, Sinara Socorro Duarte. O uso do Computador na Educação: a Informática Educativa. **Revista Espaço Acadêmico**, Fortaleza, v. 85, 2008. Disponível em: files.hotmail-com3757.webnode.com/200000020-dcfb3ddf4d/O%20uso%20do%20Computador%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o.docx. Acesso em: 13 nov. 2019.

SALDANÃ, Paulo. Governo planeja Enem totalmente digital até 2026. Folha de São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2019/07/governo-planeja-enem-totalmente-digital-ate-2026.shtml>. Acesso em: 20 ago. 2019.

SANTOS, Raquel Pontes dos. Tecnologias digitais na educação: experiência do uso de aplicativos de celular no ensino da biologia. **Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade do Estado do Amazonas, Centro de Estudos Superiores de Tefé**, 2017. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/bitstream/riuea/527/1/TECNOLOGIAS%20DIGITAIS%20NA%20EDUCA%C3%87%C3%83O.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2019.

- SILVA, F.S.; SERAFIM, M.L. Redes sociais no processo de ensino e aprendizagem: com a palavra o adolescente. In: SOUSA, R.P., et al., (orgs.). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais [online]**. Campina Grande: EDUEPB, 2016, p. 67-98. ISBN 978-85-7879-326-5. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/fp86k/pdf/sousa-9788578793265-04.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2018.
- SILVA, Helena et al. Inclusão digital e educação par a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v.34, n.1, p.28-36, jan./abr. 2005. D.O.I.: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652005000100004>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v34n1/a04v34n1.pdf>. Acesso em: 19 set. 2019.
- SILVEIRA, D.T.; CÓRDOVA, F.P. Unidade 2 - A pesquisa científica. In: **Métodos de pesquisa** / [org.] Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2019.
- SIMAS, D. C. de S.; LIMA, J. S. de. Desafios da inclusão digital no interior do Amazonas e a internet como ferramenta de redução das desigualdades sociais e regionais. **2º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade**. Santa Maria: UFSM - Universidade Federal de Santa Maria, 04, 05 e 06 jun. 2013. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2013/6-9.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2018.
- SIMON, Monnay Alves Torres. O uso de ferramentas online na educação: blogs e sites. **Revista Fronteira Digital**, n. 5, 2016. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKewjlg7iN94DmAhX_G7kGHQgEDlgQFjAAegQIBhAC&url=https%3A%2F%2Fperiodicos.unemat.br%2Findex.php%2Ffronteiradigital%2Farticle%2Fdownload%2F1537%2F1474&usg=AOVaw2rGbhXDTJ9dXYwdo2bUe9b. Acesso em: 14 nov. 2019.
- TOLEDO, Bruno de Souza. O Uso de Softwares como ferramenta de ensino-aprendizagem na educação do Ensino médio/técnico no Instituto Federal de Minas Gerais. **Projetos e Dissertações em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento**, v. 4, n. 2, 2015. Disponível em: <http://www.fumec.br/revistas/sigc/article/view/3163>. Acesso em: 13 nov. 2019.
- VALENTE, J. A. Computadores e conhecimento: repensando a educação. In: VALENTE, J. A. (org.) - 2º ed. -. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1998. p. 16-17. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/sites/default/files/livros/livro-computadores-e-conhecimento.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.
- WASELFISZ, Júlio Jacobo. Mapa das desigualdades digitais no Brasil. RITLA; Brasília: Instituto Sangari, 2007. Disponível em:

http://www.clam.org.br/bibliotecadigital/uploads/publicacoes/1285_1680_desigdigitalbrasil.pdf. Acesso em: 11 ago. 2019.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE A - Termo de Autorização

Ilmo. Sr (a) Diretor(a)

Eu, _____, matriculada sob o nº _____, no curso de _____ da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, sob a orientação da professora _____, venho solicitar a V. Sa. a autorização para coleta de dados nessa instituição, com a finalidade de realizar meu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: _____, cujo objetivo é _____.

A coleta de dados ocorrerá mediante a utilização de fotos e/ou entrevistas por meio de um questionário.

Igualmente, assumo o compromisso de utilizar os dados obtidos somente para fins científicos.

Agradecemos antecipadamente e esperamos contar com a sua colaboração.

Mata Roma/MA, ____ de _____ de _____

Gestor(a) da instituição

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Convidamos o (a) Sr.(a) para participar da pesquisa intitulada:

sob a responsabilidade dos (as) pesquisadores (as):

_____,

a qual pretende (objetivo): _____

Sua participação é voluntária e se dará por meio da entrevista. Se depois de consentir sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr(a) poderá entrar em contato com a pesquisadora _____ (Fone: _____).

Consentimento pós-informação:

Eu, _____,

fui informado (a) sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em particular projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser.

Assinatura do participante

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura do pesquisador responsável

APÊNDICE C - Entrevista

Sexo: () Feminino () Masculino

Grau de Escolaridade: () Graduado () Não Graduado. Curso: _____

Idade: _____

Escola: _____

INCLUSÃO DIGITAL

1. Na escola onde ensina tem biblioteca? Você já utiliza na sua prática pedagógica?
Com qual frequência?

2. Na escola tem laboratório de informática? Você utiliza na sua prática pedagógica?
Com qual frequência?

3. Se existe laboratório de informática, quantos computadores possui?

4. Esses computadores estão conectados à internet?

5. Essa rede é aberta para alunos e professores?

6. Você tem celular com acesso à internet?

7. Você tem acesso a computadores com internet em casa?

8. Com que frequência você utiliza os recursos digitais?

9. Com que frequência você usa a internet?

10. Em suas aulas, você já incentivou os estudantes a realizarem pesquisas na internet para complementar as aulas? Como foi essa experiência?

11. Quais os recursos didáticos você utiliza nas suas aulas? Qual o principal?

12. Você já usou o laboratório de informática em suas aulas? Como foi sua experiência? Qual foi o conteúdo ministrado?

13. Quais suas maiores dificuldades para utilizar os recursos digitais em suas aulas?

14. Em sua opinião, os recursos digitais são úteis para melhorar o aprendizado dos alunos?

15. Quais recursos tecnológicos a escola disponibiliza para os alunos e professores para as aulas?

16. Qual apoio da gestão escolar ao professor escolar que planeja a diversificação de metodologias de ensino?

17. A escola disponibiliza Datashow para os professores? Você já usou esse recurso? Como foi essa experiência? E a reação dos estudantes?

18. Quais as dificuldades para o uso desse recurso nas aulas?

19. Na sua opinião, o laboratório de informática tem como proporcionar aulas mais interativas na sua disciplina? Por que?

20. Na sua opinião, os estudantes ampliaram seus conhecimentos com a utilização da informática na mediação pedagógica?

21. Você conhece algum aplicativo que possa auxiliar as suas aulas, tornando-as mais atraentes para os alunos?

22. No planejamento de suas aulas, você utiliza sites pedagógicos como recursos didáticos para facilitar a mediação do conteúdo?
