



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS DE PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

RAIMUNDO FERREIRA RODRIGUES

**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: Estratégias de formação de
professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas - TO**

Palmas/TO
2019

RAIMUNDO FERREIRA RODRIGUES

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: Estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas - TO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas da Universidade Federal do Tocantins como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão de Políticas Públicas.

Orientadora: Doutora Darlene Teixeira Castro

Palmas/TO
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

R696t RODRIGUES, Raimundo Ferreira.
TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: Estratégias de formação de professores
para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas - TO. /Raimundo Ferreira
RODRIGUES. – Palmas, TO, 2019.
222 f.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do Tocantins
– Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado)
Profissional em Gestão de Políticas Públicas, 2019.
Orientadora: Darlene Teixeira CASTRO

1. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. Formação continuada.
3. Pesquisa-ação. 4. Estratégias educativas. I. Título

CDD 350

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.
A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184
do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com
os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

RAIMUNDO FERREIRA RODRIGUES


**TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: ESTRATÉGIAS DE FORMAÇÃO DE
PROFESSORES PARA USO DE TIC NA ETI OLGA BENÁRIO – PALMAS - TO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado
Profissional em Gestão de Políticas Públicas
da Universidade Federal do Tocantins para
obtenção do título de mestre.

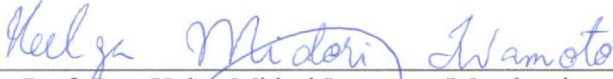
Orientador(a): Dra. Darlene Teixeira Castro

Aprovada em 8/1/2020

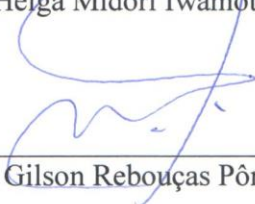
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dra. Darlene Teixeira Castro (Orientadora)



Prof. Dra. Helga Midori Iwamoto (Membro interno)



Prof. Dr. Francisco Gilson Rebouças Pôrto Júnior (Membro externo)

Dedico este trabalho à Maria Iraci Ferreira Magalhães (in memoriam), mamãe querida, amorosa e dedicada, que me ensinou que “as pessoas têm mais valor do que as coisas, e o saber é mais precioso do que o ter”.

*Toda tardinha, pela vereda do roçado, ele
ouvia a mesma pergunta:
- Quer sofrer de novo ou quando velho ficar?
Até que um dia respondeu:
- Quero sofrer de novo, porque quando estiver
velho não terei mais resistência. Enquanto
isso, vou aprendendo para poder errar menos!
(Maria Iraci Ferreira Magalhães)*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, sobretudo como Doador da sabedoria e como verdadeiro condutor de minha vida a cada passo dado.

A minha mãe (*in memoriam*) por me conceder a vida e me inspirar a continuar firme em busca de uma vida melhor.

A minha esposa e filhos pelo amor, carinho e cada sorriso que me fortaleceram frente a cada desafio.

Agradeço a minha orientadora Prof^ª. Dr^ª. Darlene Teixeira Castro, pela excelente orientação, por me apoiar com tranquilidade e dedicação neste trabalho e por contribuir de forma efetiva em minha formação acadêmica.

Aos professores Dr^ª. Helga Midori Iwamoto e Dr. Francisco Gilson Rebouças Pôrto Junior, pelas contribuições tão valiosas para a tessitura do trabalho e construção dos conhecimentos adquiridos neste percurso.

A todos os professores do curso de Mestrado em Gestão de Políticas Públicas - GESPOL, pela partilha e mediação do saber.

A Universidade Federal do Tocantins, pela oportunidade para realização do curso.

Aos meus amigos de curso, pelas parcerias, diante das dificuldades, por todos os momentos que vivenciamos juntos e a todos que de alguma forma contribuíram em mais essa jornada rumo ao conhecimento.

A todos, enfim, o meu sincero reconhecimento.

Meus sinceros agradecimentos!

RESUMO

Esta pesquisa trata sobre a utilização de tecnologias no contexto educacional, notadamente, sobre estratégias de formação de professores para uso das Tecnologias da Informação e Comunicação em uma escola de Palmas - Tocantins. O objetivo primordial foi de compreender quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da instituição pesquisada. O problema de pesquisa averigua quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da escola campo. A partir do estudo, verificou-se que a escola enfrenta desafios pertinentes à falta de políticas públicas voltadas para formação continuada, descontinuidade da formação em serviço e poucos recursos tecnológicos disponíveis na escola, sendo insuficientes para a demanda na instituição e em vista da necessidade de sua adequação ao contexto tecnológico contemporâneo. Os entraves recorrentes dificultam a ascensão do docente na carreira. Procura-se contribuir com a formação docente em serviço e por meio de ações estratégicas desenvolvidas com a participação dos profissionais da instituição em busca de melhorias na formação. Utilizou-se como procedimento a metodologia da pesquisa-ação, por meio de identificação de problemas, planejamento das ações, atuação em conjunto, avaliação dos resultados das ações desenvolvidas e monitoradas a partir de atividades em capacitações, oficina e aulas ministradas pelos profissionais da escola. As principais conclusões apontam que o professor tenta construir uma identidade docente sólida coerente com a sociedade do conhecimento e da informação, mas se vê desprovido de apoio ou de uma formação ínfima, oferecida de forma descontinuada, sem valor em carga horária para a carreira, ou mesmo por não ter tempo para estudos ou poder custear continuidade na formação. Há necessidade de investimento em políticas públicas para a formação continuada dos professores visto que perpassam por reveses e desafios constantes e se desdobram em busca de materiais e métodos favoráveis à sua atuação no cotidiano escolar. As ações desenvolvidas com os profissionais serviram para capacitar os docentes, encorajá-los a continuar buscando melhorias na carreira, otimizaram suas aulas utilizando suas tecnologias pessoais e as que a escola dispõe, superaram parte de dificuldades enfrentadas e fez com que os professores se dispusessem a continuar buscando melhorias para o processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação. Formação continuada. Pesquisa-ação. Estratégias educativas.

ABSTRACT

This research deals with the use of technologies in the educational context, notably on teacher training strategies for the use of Information and Communication Technologies in a school in Palmas - Tocantins. The main objective was to identify the contributions of the educational strategies of the use of ICT for the improvement of the teachers of the researched institution. The main objective was to identify the contributions of the educational strategies of the use of ICT for the improvement of the teachers of the researched institution. The research problem, what are the contributions of the educational strategies of ICT use to the improvement of the teachers of the field school. From the study it was found that the school faces challenges pertinent to the lack of public policies aimed at continuing education, discontinuation of in-service training and few technological resources available at school, being insufficient for the demand in the institution and in view of the need for its adaptation to the contemporary technological context. The recurring obstacles make it difficult for the teacher to rise in his career. We seek to contribute to teacher training in service and through strategic actions developed with the participation of professionals of the institution in search of improvements in training. The methodology used was the action research methodology, through problem identification, action planning, joint action, evaluation of the results of actions developed and monitored from training activities, workshops and classes. Taught by the school's professionals. The main conclusions point out that the teacher tries to build a solid teaching identity that is coherent with the knowledge and information society, but is deprived of support or minimal training, offered in a discontinuous way, without value in career hours, or even for not having time for studies or being able to afford continuing education. There is a need for investment in public policies for the continuing education of teachers as they go through constant setbacks and challenges and unfold in search of materials and methods favorable to their performance in daily school life. The actions developed with the professionals served to train teachers, encourage them to continue seeking career improvements, optimized their classes using their personal technologies and those available to the school, overcame part of the difficulties faced and were willing to continue seeking improvements to the process. Teaching-learning.

Key-words: Information and Communication Technologies. Continuing education Action research. Educational strategies.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Formação e progressão na carreira dos professores da ETI Olga Benário. 09/2010 a 07/2019.....	88
Tabela 2: Novas tecnologias e utilização pelos docentes na ETI Olga Benário.....	91
Tabela 3: Meios de comunicação utilizados pelos docentes e grupo gestor para comunicação entre si e com os pais dos alunos na ETI Olga Benário.....	93
Tabela 4: Novas tecnologias (táteis) disponíveis na escola.....	100
Tabela 5: Estratégias de formação assimiladas e desenvolvidas pelos professores e que mais facilitaram o uso das TIC no seu cotidiano escolar.....	108

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACE	Associação comunidade Escola
AEB	Agência Espacial Brasileira
AEE	Atendimento Educacional Especializado
ANA	Avaliação Nacional da Alfabetização
APM	Área Pública Municipal
Art.	Artigo
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNPq	Coordenação Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EaD	Educação a Distância
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ETI	Escola de Tempo Integral
FAD'S	Festival de Arte e Dança
FECIT	Feira de Empreendedorismo, Ciência, Inovação e Tecnologia
FUNIP	Faculdade Única de Ipatinga
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MOBFOG	Mostra Brasileira de Foguetes
NTICs	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
OBA	Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica
OBMEP	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
PCCR	Plano de Cargos, Careira e Remuneração
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDE	Plano de Desenvolvimento da Escola
PIP	Plano de Intervenção Pedagógica
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPP	Projeto Político Pedagógico
RE	Regimento Escolar
SAB	Sociedade Astronômica Brasileira
SAEP	Sistema de Avaliação Educacional de Palmas
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TO	Tocantins
UE	Unidade Educacional
UFT	Universidade Federal do Tocantins
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	18
1.1.1	Pressupostos.....	18
1.1.2	Delimitação de Escopo.....	19
1.1.3	Justificativa.....	20
1.2	OBJETIVOS.....	30
1.2.1	Objetivo Geral.....	30
1.2.2	Objetivos Específicos.....	31
2	LÓCUS DA PESQUISA	32
2.1	A GESTÃO DA ESCOLA.....	33
2.2	OS PROFISSIONAIS E SUAS FUNÇÕES.....	35
2.3	PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP).....	37
2.4	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO CORPO ESCOLAR E DA SOCIEDADE EM QUE A ESCOLA ESTÁ INSERIDA.....	47
2.5	PLANO DE DESENVOLVIMENTO ESCOLAR.....	47
2.6	REGIMENTO ESCOLAR.....	48
2.7	ORIENTAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO.....	50
2.8	ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL.....	51
2.9	METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	52
2.10	INCLUSÃO.....	54
2.11	INOVAÇÕES EDUCACIONAIS.....	55
2.12	APOIO EDUCACIONAL DA ESCOLA E DA FAMÍLIA.....	56
3	METODOLOGIA	59
3.1	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	59
4	A FORMAÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE NO CONTEXTO DAS NOVAS TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS E DAS INOVAÇÕES	63
4.1	IDENTIDADE DOCENTE E INOVAÇÃO.....	65
4.2	A FORMAÇÃO DOCENTE COM BASE NAS TIC's.....	70
4.3	COMPETÊNCIAS E SABERES PARA A CONSTRUÇÃO DA PROFISSÃO.....	75
5	TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO: Percalços e desafios da ação educativa	78
5.1	AS TECNOLOGIAS DIGITAIS/VIRTUAIS E A EDUCAÇÃO.....	79
5.2	OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO FRENTE AS NOVAS TECNOLOGIAS.....	80
6	AÇÕES COLETIVAS DESENVOLVIDAS COM USO DAS TECNOLOGIAS NO COTIDIANO ESCOLAR	82

6.1	PRIMEIRA AÇÃO: PANORAMA DAS DIFICULDADES, PRIORIDADES E NECESSIDADES DE FORMAÇÃO.....	82
6.2	SEGUNDA AÇÃO: DESAFIOS, ANSEIOS E FACILIDADE DOS PROFESSORES QUANTO AO USO DE TIC NA ESCOLA.....	90
6.3	TERCEIRA AÇÃO: CAPACITAÇÃO “A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO COTIDIANO DA ESCOLA”.....	94
6.4	QUARTA AÇÃO: CAPACITAÇÃO (EAD) DESENVOLVIDA EM INSTITUIÇÃO PARCEIRA.....	98
6.5	QUINTA AÇÃO: PANORAMA DAS EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS - ATIVIDADES COM USO DE TECNOLOGIAS, DESENVOLVIDAS PELOS PROFESSORES EM SALA DE AULA.....	100
6.5.1	A utilização das tecnologias e a inovação no fazer pedagógico.....	100
6.5.2	Atividade com utilização das tecnologias digitais moveis.....	102
6.5.3	Atividade para confecção de foguetes com material reciclado.....	104
6.5.4	Atividade com fotografia na aprendizagem.....	105
6.5.5	Atividades com inovação tecnológica.....	106
6.6	SEXTA AÇÃO: AÇÕES COLETIVAS DE FORMAÇÃO PARA USO DE TIC NA ESCOLA: PERCEPÇÕES NECESSIDADES, PERSPECTIVAS E ANSEIOS DOS PROFESSORES.....	108
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	114
7.1	CONTRIBUIÇÕES DA DISSERTAÇÃO.....	117
7.2	TRABALHOS FUTUROS.....	118
	REFERÊNCIAS.....	120
	APÊNDICES.....	127
	ANEXOS.....	218

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa trata sobre as tecnologias educacionais, especificamente em referência as estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas – TO. O trabalho procura fazer uma contribuição na área de educação, especificamente com a tessitura da ligação entre a utilização de tecnologias no cotidiano escolar com a formação docente em serviço. Sua construção ocorreu por meio de ações desenvolvidas durante o ano letivo vigente, com a participação dos profissionais que compõem a instituição, visto que almejam melhorias na formação, pois historicamente há percalços que impedem a efetivação de formação em serviço coerente com o que é necessário para que os profissionais consigam a carga horária necessária para progressão vertical e horizontal exigida pela Rede de Ensino e para a melhoria salarial.

Outro entrave emergente, consiste em conseguir adequar a escola à contemporaneidade, tendo em vista que os recursos financeiros e tecnológicos disponibilizados são sempre poucos ou reduzidos, insuficientes para atender as demandas da comunidade escolar.

A história tem mostrado que a escola não está totalmente preparada para os rumos do mundo contemporâneo. Alguns aspectos educativos foram e são deixados de lado, como por exemplo:

- Como construir uma identidade docente sólida e coerente com a sociedade do conhecimento e da informação (sem apoio da instituição mantenedora da educação pública)?
- Como participar de formação que sirva para o plano de carreira (já que as instituições não oferecem, ou oferecem de forma descontinuada, sem valor em carga horária para a carreira, ou mesmo diante do custo de vida incoerente com os salários dos profissionais, não permitindo custear continuidade na formação)?
- Ou diante do que a comunidade espera de atendimento.
- E principalmente o que o professor espera e quer oferecer para seus alunos e se vê de mãos atadas?

Há que se questionar também sobre investimento em políticas públicas, para a qualidade da educação, pois a escola, principalmente a de tempo integral, passa por reveses e desafios constantes para atender seus usuários. Apoiar os profissionais da escola e manter

uma qualidade, resumindo seu papel em manter os alunos na escola em tempo integral e pouco conseguindo fazer com que a educação seja oferecida integralmente.

A escola tem buscado se tornar um ambiente diferenciado por meio de seus métodos de ensinar e de aprender. Entretanto, fez-se necessário averiguar quais os percalços que desafiam os docentes e demais profissionais da escola a buscar materiais e métodos que fossem favoráveis à sua atuação no cotidiano escolar. A priori, no que se refere a formação e a uso de recursos tecnológicos para uso individual e coletivo, apresentam carência, tanto de quantitativo de equipamentos, quanto de capacitação relacionada ao saber utilizá-los. Visto que estes são reveses e entraves que assolam a maioria das escolas públicas, sendo esta, a realidade também da escola pesquisada.

A pesquisa desenvolvida na escola campo emergiu da necessidade apresentada pelos profissionais da instituição perante a falta de políticas públicas voltadas para formação continuada em serviço, direcionada para o ensino-aprendizagem que contemplasse a utilização de TIC. Isto vinha acarretando dificuldades no processo de gestão, que não dispõe de recursos financeiros, equipamentos suficientes, nem de profissionais com qualificação específica na área e principalmente no que se refere ao processo de ensino-aprendizagem.

Os profissionais da escola necessitavam ter acesso as TIC e aprender a manusear os equipamentos tecnológicos para agregar mais este valor a seu currículo, refletindo na sua identidade docente. A continuidade na busca por novas metodologias e recursos inovadores apropriados para o processo de ensinar e de aprender na sociedade contemporânea requer do profissional mais entusiasmo, curiosidade e vontade de mudar a própria realidade e a dos seus alunos. Além disso, precisava de apoio da gestão da escola, que por sua vez, se ampara nas políticas públicas educacionais, pouco efetivas, descontinuadas ou inexistentes na Rede Municipal, mas que com a aplicação da pesquisa-ação, conseguiu ampliar as perspectivas do grupo em buscar novas possibilidades para a carreira dos docentes.

As políticas públicas do município de Palmas, voltadas para a formação dos profissionais da educação, têm se apresentado pouco evidentes, descontinuadas e as que são oferecidas são pouco atrativas devido às curtas cargas horárias, insuficientes para o aprender a fazer e para progressão na carreira. As poucas tentativas de se estabelecer educação continuada no município de Palmas, foram adiadas, fragmentadas, frustradas ou canceladas. Diante do exposto, Gentili (1996), argumenta que as políticas públicas e os paradigmas gerenciais evoluíram. E para suprir as demandas, houve o entendimento de que há que se

buscar soluções para o gerenciamento e a qualidade educacional mediante o estabelecimento de parcerias com os que fazem a educação acontecer no cotidiano da escola.

Mesmo diante das dificuldades, algumas transformações vêm ocorrendo, apontando desafios e possíveis encaminhamentos para as políticas públicas, a administração da educação e das políticas de formação de profissionais da educação. O desafio emergente consiste na necessidade de a comunidade escolar tornar-se agente e sujeito no processo educacional (FERREIRA, 2008). A superação deste desafio, vem ocorrendo por meio de esforços individuais e em conjunto entre os profissionais da escola para que a formação continuada e o processo educativo na instituição sejam realizados de forma eficaz. Os esforços incluem a utilização de estratégias educativas com uso de tecnologias e a construção da identidade do profissional docente em serviço. A estratégia principal foi buscar parcerias com instituições que atuam com capacitação profissional para oferecer aos professores da instituição para que possam participar de cursos gratuitos, aprender a usar o que a escola tem de tecnologias e usar suas TIC pessoais, já que a escola não as possui.

A necessidade de busca por melhorias na formação dos professores é contínua e precisa ser oferecida pelas instituições mantenedoras da educação para todos os profissionais que atuam na escola pública, pois a qualidade na educação e melhoria em seus índices, é do interesse dos governos. Há a necessidade do estabelecimento de parcerias efetivas, responsáveis e contínuas.

A busca por formação pelos profissionais da escola ocorreu de forma coletiva, com a ajuda da gestão, de alguns parceiros e principalmente por cada profissional da instituição, fazendo parte da pesquisa-ação. Juntos, formularam estratégias e práticas educativas, a fim de proporcionar momentos de mediação de conhecimentos, partilha de saberes, troca de experiências com uso de ferramentas tecnológicas educativas, que auxiliaram na construção da identidade docente e fortaleceram os processos de ensinar e de aprender na instituição campo. O uso destas TIC no contexto educacional ofereceu possibilidades de facilitação do trabalho na instituição, aliados com metodologias adequadas, foram atrativos diferenciados para utilização em sala de aula no fazer pedagógico diário.

Atuar com equipamentos tecnológicos, programas, aplicativos e redes, instigaram os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem a vivenciarem processos estratégicos de inovação, tanto nos modos de ensinar e aprender, quanto na maneira de gerir a escola. Agregaram novos conhecimentos, estímulos voltados para a interatividade, multimídia, e

entre outras características que habilitaram os profissionais da educação a agirem na melhoria da carreira. Reconheceram que precisavam estabelecer continuidade em sua formação para se manterem atualizados, galgar novos níveis na escolaridade e no plano de carreira.

Diante dos reveses percebidos na instituição, objetivou-se, em conjunto com o grupo gestor e com os docentes, buscar meios para fortalecer a escola no enfrentamento frente aos desafios, e juntos desenvolver suas potencialidades. Imersos neste fazer educacional diário, engajados e afinados com o processo de gestão, foi possível estabelecer as prioridades e elencar as estratégias a serem desenvolvidas. As estratégias elencadas e utilizadas foram desenvolvidas por meio de oficinas, cursos de capacitação com carga horária adequada para o aproveitamento no plano de carreira e a elaboração de um manual de boas práticas educativas com uso das TIC. Resultaram em melhorias na formação dos professores da instituição, agregando inovação no fazer pedagógico diário e minimizando alguns problemas da gestão, especialmente no que se refere à formação continuada dos professores.

Neste ensejo, os objetivos primordiais da pesquisa foram identificar quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC e o profissionalismo docente, desenvolvidos para o aprimoramento da formação continuada dos profissionais da escola municipal de tempo integral Olga Benário em Palmas, Tocantins. O intuito foi averiguar quais os desafios que a escola enfrenta quanto ao uso de TIC, na formação da identidade docente, propor e desenvolver ações coletivas com uso de TIC no cotidiano escolar, direcionadas ao aprimoramento dos docentes e propor instrumento para facilitação do uso das TIC pelos profissionais da escola.

Para atingir os objetivos propostos e responder a problemática, foi utilizada a pesquisa-ação (THIOLLENT, 1997), análise e descrição dos dados e das literaturas que tratam da temática em questão.

Os resultados da pesquisa foram construídos e estruturados em sete capítulos. O primeiro capítulo introdutório apresenta o trabalho. O segundo capítulo trata sobre o lócus da pesquisa. O terceiro capítulo versa sobre a metodologia da pesquisa. O quarto aborda a formação da identidade docente no contexto das novas tendências tecnológicas e das inovações. O quinto capítulo discorre sobre as tecnologias aplicadas a educação: percalços e desafios da ação educativa que a escola enfrenta quanto ao uso de TIC. O sexto capítulo assinala sobre as ações coletivas desenvolvidas com uso das tecnologias no cotidiano escolar,

direcionadas ao aprimoramento dos docentes e da gestão educacional. No sétimo capítulo são tecidas as considerações finais do trabalho.

Dentro deste contexto, a pesquisa busca contribuir com a formação do professor e com o processo de ensino-aprendizagem na escola, principalmente no que se refere a utilização de tecnologias no contexto educacional. Nesta perspectiva, foi elaborado e consta em apêndice, um instrumento resultante das melhores práticas desenvolvidas para facilitação do uso das TIC e para utilização na formação em serviço pelos profissionais no cotidiano da escola.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O problema de pesquisa indaga:

Quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário?

A relevância do problema incidiu em instigar os profissionais da escola campo para o desenvolvimento das ações e seleção das que se apresentaram satisfatórias ao processo de ensino-aprendizagem.

A pesquisa apontou que existem questões em aberto, pois a complexidade da temática apresenta direcionamentos que não se esgotam nesta pesquisa, sendo plausível sua continuidade por pesquisadores interessados.

Outro aspecto relevante a se destacar é que os membros da instituição demonstraram interesse em resolver o problema e atuar juntos para minimizar suas dificuldades.

A solução consolidada para os problemas, diante do êxito atingido nas ações, consistiu na elaboração do manual com as boas práticas desenvolvidas durante a pesquisa-ação e que servirá para continuidade no processo de formação dos servidores.

1.1.1 Pressupostos

O problema identificado existe na maioria das escolas públicas do município de Palmas. Para minimizar as principais dificuldades, faz-se necessário a oferta de capacitação profissional, sendo cursos presenciais e on-line que tratam dos conceitos que envolvem a utilização de tecnologias na escola, tais como, montagem e manuseio dos equipamentos que a escola possui, práticas de informática na educação, tecnologia assistiva, sala de recursos

multifuncionais, educação na contemporaneidade, entre outros que a própria escola ou a Secretaria de Educação (SEMED) possam se incumbir em oferecer. E que estes cursos sirvam tanto para o processo de formação em serviço, quanto como titularidade para progressão na carreira.

Ações envolvendo os diversos tipos de fazeres pedagógicos no cotidiano da escola configuram como *expertises* para a formação continuada em serviço. Essa formação, encontra nas parcerias com universidades, o amparo para estabelecer o aprimoramento dos servidores. Na Rede de Ensino da instituição, essa parceria é insuficiente ou mesmo inexistente. Insuficiente, por ser exercida apenas em estágios esporádicos (universitários na escola) ou encontros de formação no início do ano letivo, com carga horária de oito a vinte horas, que não são aceitos pela própria secretaria que os ministra, devido ao Plano de Carreira exigir cursos a partir de quarenta horas. E inexistentes por não haver a parceria da educação municipal com as universidades e outras instituições públicas e privadas para oferta de oficinas para troca de experiências, cursos de capacitação, cursos técnicos, graduação, especialização, mestrado e doutorado. Sendo estes, níveis distintos que configuram e efetivam a educação continuada ou formação continuada em serviço.

É perceptível que o servidor público da educação tem sido deixado à mercê da própria sorte, tendo que buscar formação incoerente com seu poder aquisitivo, ou efetivar tentativas frustrantes nos processos seletivos burocráticos e excludentes que oferecem reduzidas vagas, ou de construir sua identidade docente como autodidata.

1.1.2 Delimitação de escopo

A pesquisa trata sobre tecnologias educacionais desenvolvidas por meio de estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas – TO.

A pesquisa consiste em desenvolver ações que contribuam com o processo de formação dos docentes e melhoria do ensino-aprendizagem na escola, especificamente com o intuito de desenvolver atividades de formação docente em serviço para o aprimoramento quanto a utilização de tecnologias no cotidiano escolar, que conduz o servidor público à construção da identidade docente, lhe servindo como meio instigador para buscar novos níveis na formação e na carreira, ambos resultando em atuações voltadas para o aprimoramento do fazer pedagógico diário.

As ações de formação e aprimoramento dos servidores na escola, tiveram efetivação por meio de ações desenvolvidas durante o ano letivo vigente (2019), com a participação dos profissionais que compõem a instituição.

1.1.3 Justificativa

A história da educação brasileira aponta que alguns aspectos educativos foram e são deixados de lado, porque a instituição escolar não esteve e pode não estar totalmente preparada para os rumos do mundo contemporâneo. Assim, questionamentos são apontados como propulsores que norteiam a efetivação de uma sociedade do conhecimento e da informação, arraigada no investimento, em políticas públicas, na qualidade da educação escolar e na formação do homem, transformando-se em prioridades nacionais e até mesmo mundiais. Desta forma, segundo Ferreira, (2008, p. 97), “as transformações que vem ocorrendo no mundo contemporâneo, em consequência do processo de globalização, tem afetado a sociedade mundial e nosso país exige o exame de condições objetivas deste impacto na sociedade brasileira”, visto que se faz necessário compreender os desafios que surgem, apontar encaminhamentos em busca de respostas para as políticas públicas e das políticas de formação docente.

A autora aponta ainda que é um desafio para a comunidade escolar tornar-se agente e sujeito no processo educacional. E que existem esforços para que o processo educativo seja realizado de forma eficaz. Os esforços incluem a utilização de estratégias educativas com uso de tecnologias da informação e da comunicação (TIC) e a construção da identidade do profissional docente em serviço no desenvolvimento de sua ação transformadora diária na escola e em prol de seu plano de carreira. Pois cada direito na progressão foi conquistado a duras penas ou mesmo diante de sua necessidade emergente de formação, suscetível a auto formação, atingindo resultados razoáveis em seu trabalho pedagógico, mas que perpassa por frustrações por não conseguir atingir seus objetivos na formação e no plano de carreira.

A pesquisa em questão surge da necessidade de busca por melhorias na formação dos professores da escola municipal de tempo integral Olga Benário, do município de Palmas Tocantins, para que possam atuar com mais segurança em suas atividades pedagógicas com utilização de TIC para o fortalecimento da identidade docente e aprimoramento do fazer pedagógico no cotidiano da instituição.

A utilização das TIC, seja as táteis, digitais ou virtuais no contexto educacional, oferecem condições efetivas para aplicação metodológica construtiva do fazer pedagógico diário instigante para os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Pois, ao lidar com equipamentos tecnológicos, programas ou aplicativos, tanto os profissionais quanto os estudantes estarão envolvidos em processos de inovação na maneira de ensinar e aprender. As práticas educativas com uso da TIC, agregam novas possibilidades de adentrar em um campo do conhecimento estimulante que se utiliza de interatividade, multimídia, entre outras características, reconhecimento às habilidades dos discentes, pois atualmente, as novas tecnologias são os principais passatempo deles, esta premissa nos remete a ideia de aliar o que os alunos mais gostam com o que é importante para sua formação.

As tecnologias aliadas à informação e à comunicação (TIC) permitem a adaptação do contexto e as situações do processo de aprendizagem às diversidades em sala de aula. As possibilidades de utilização das TIC são diversas, oportunizando que o professor evidencie de maneira diferenciada os dados, disponibilidade da informação no instante em que tem necessidade ou conforme o interesse, melhorando o processo de ensino, colaborando com o aluno na assimilação dos conteúdos. Diante desta abordagem, Moran (2012, p.13) afirma que a utilização das TIC pelos professores e alunos no cotidiano escolar, auxilia na promoção social da cultura e desenvolve um processo pessoal em cada indivíduo, que envolve estilo, aptidão, motivação e oportunidades de interação e produção de saberes.

Imbernón (2010, p. 36) fortalece a ideia ao afirmar que o uso das TIC favorece o contato com a transformação educativa que promove melhorias no cotidiano escolar e na aprendizagem. Para que haja as transformações positivas, é necessário ocorrer mudanças, principalmente na formação dos professores, que terão que redesenhar seu papel na escola atual. Entretanto, há outras tantas mudanças necessárias que se inscrevem na esfera da direção da escola, da administração e da própria sociedade.

Neste ensejo, é urgente que todos os profissionais da escola agreguem o conhecimento e o saber usar as tecnologias no ensino-aprendizagem como parte indispensável na formação de sua identidade docente.

A construção da identidade profissional docente, desenvolvida ao longo da carreira do professor, por meio dos cursos capacitação profissional, cursos técnicos, licenciatura, especialização, mestrado, doutorado e experiências vivenciadas no cotidiano escolar, permitem atuação efetiva, transformadora da sociedade. Essa trajetória da formação docente

na contemporaneidade reflete uma diferença gritante daquela produzida ao longo de nossa história, que aliada à exclusão, mantinha restrito o acesso à formação docente aos mais favorecidos. Entretanto, atualmente, mesmo enfrentando muitos desafios, segue com diversas oportunidades de formação continuada favorecendo a construção de uma identidade docente engajada, preocupada com a qualidade de sua formação, do ensino e da aprendizagem de seus educandos (BRASIL, 2018).

Essa construção da identidade docente através de sua formação no contexto das novas convergências tecnológicas e das inovações, seus saberes, suas competências e suas habilidades, são vistos como possibilidades de educação inovadora para as novas tendências e necessidades contemporâneas de mediação do conhecimento.

Casado, Siluk e Zampieri (2012), enfatizam que atualmente vive-se a era da informação e do conhecimento, e as tendências indicam que a vida no século XXI será pautada pelo aprendizado contínuo, pela criatividade, inovação e pelo empreendedorismo envolvendo as diversas áreas de atuação e composição da sociedade. Discorre ainda que a criação, a manutenção, o compartilhamento e a utilização do conhecimento geram inovação, sendo capazes de impulsionar práticas organizacionais, sociais e econômicas bem-sucedidas. Neste sentido, os agentes de inovação e de conhecimento, dão conta de criar e pôr em prática projetos e ações minimizadoras das dificuldades, promotoras do envolvimento e concretização da democracia no meio educacional, visto que sua identidade agrega a condição de intelectual transformador da sociedade.

A construção da identidade docente é desenvolvida como um fenômeno em constante transformação, ocorrendo a partir das práticas sociais específicas que norteiam cada docente em formação. A necessidade para compreender os aspectos relevantes à essa formação e à identidade do profissional da educação deve ser uma busca constante para este educador, pois, com isso poderá estar sempre revendo sua postura e buscando melhorar como profissional. A identidade docente está intimamente ligada à formação profissional e segundo Brzezinski (2002) a formação e a profissionalização são conceitos complexos e polissêmicos, mas como o conhecimento pertinente deve enfrentar a complexidade, estamos diante do constante desafio da busca pelo saber, pela identidade e pela profissionalização docente, considerando que saber é interrogar o real, pensar, elevá-los a condição de experiência, compreendida e que promova sentido na ação educativa.

Ainda segundo Brzezinski (2002) a identificação docente não é homogênea, definitiva e estanque, ela passa por transformações e se altera em função de situações que combinam com a tradição de ser professor, com as exigências de mudanças elaboradas pela sociedade e que são depositadas no trabalho de cada sujeito educador.

Reconhecer a importância da formação no processo de construção da identidade docente, as contribuições desses educadores como intelectuais transformadores da realidade da escola, fortalece o trabalho e a parceria na instituição.

Para que a escola se torne um ambiente diferenciado por meio de seus métodos de ensinar e de aprender é necessário averiguar os percalços que desafiam os docentes e demais profissionais da escola a buscar meios para adequação e principalmente estabelecer parcerias para disponibilizar recursos tecnológicos suficientes para uso coletivo, pois sabemos que a escola dispõe de poucos recursos disponíveis, sendo insuficientes para suprir a demanda. Fortalecer a escola com ações envolvendo a participação efetiva de todos que compõem e utilizam os serviços na instituição, se apropriando dos desafios, para juntos desenvolverem suas potencialidades, envoltos neste fazer educacional diário, estarão engajados e afinados com o processo de educativo.

Estratégias de formação em serviço que habilitam os profissionais para agirem com estratégias educativas com uso de TIC na escola, instigam a construção da identidade docente. Essas ações efetivam-se como pontos de partida para que a gestão da escola busque parcerias e solicite apoio dos órgãos superiores para que ofereçam aos servidores municipais, formação continuada relevante para o seu fazer pedagógico e para a melhoria de seu plano de carreira.

Os aspectos principais para a realização de formações relevantes e sua aplicação no cotidiano escolar são decorrentes de uma gestão que almeja o sucesso de seus profissionais e alunos. Como consequência do processo, ampara-se nas políticas públicas, no planejamento, na participação, na busca por investimento em materiais, em parcerias para a formação dos recursos humanos, aliados as potencialidades da ação e profissionalismo docente, na busca de estratégias educativas, efetivam o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.

Ações de gestão encontram nas políticas públicas direcionamentos. Essa premissa se torna clara em vários aspectos, como por exemplo, no aspecto organizacional, visto que o sistema de ensino nacional se centraliza na Constituição Federal e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394 (BRASIL, 1996). As duas legislações se fundamentam na gestão democrática, percebida como uma demanda emergente para ser de fato exercida na

escola. Neste sentido, Gentili (1996), enfatiza que as políticas públicas e os paradigmas gerenciais evoluíram. Para suprir tal demanda, perceberam a necessidade de ir em busca de soluções para o gerenciamento e a qualidade educacional mediante a parceria com os que fazem a educação acontecer no cotidiano da escola.

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) estabelece a gestão democrática nos estabelecimentos públicos com a finalidade de organizar o ensino. Os sistemas estaduais e municipais, por sua vez, ao cumprir tais princípios, criaram diferentes instrumentos de democratização de gestão, surgindo então, a necessidade de se criar mecanismos com a participação da comunidade de forma mais intensa.

O papel da escola por meio do grupo da gestão é o de tecer reflexões que tratam sobre questões democráticas baseadas em vários mecanismos de participação, pois devem funcionar como instrumentos de mudança das práticas escolares autoritárias, visando à consolidação de uma nova cultura escolar na qual a melhoria da qualidade e o sucesso escolar do aluno sejam metas prioritárias. Estabelecer princípios e formas de convivência democrática é fundamental para o desenvolvimento de processos de gestão com a participação dos segmentos que compõem a escola, com atividades continuadas coletivas envolvendo a comunidade escolar e o entorno da instituição, sendo plausível a preparação por meio do planejamento e parcerias para formação dos profissionais da instituição.

Na educação, o planejamento não pode ser dissociado da construção de um Projeto Político Pedagógico. Se a escola não se decide por um projeto educacional com a participação de todos os envolvidos no processo educativo, ela fica sem direção, não contribuindo efetivamente para a formação do cidadão e para o desenvolvimento das futuras gerações.

A gestão da escola e a gestão da educação do município, devem atuar afinadas com as necessidades de formação de seus servidores para oferecer a eles a possibilidade de galgar todos os níveis do plano de carreira da educação municipal com mais chances de atingir as etapas disponíveis, visto que com seus próprios meios, os professores dificilmente atingirão o último nível da carreira. Demanda para o professor a duras penas buscar ascender na carreira. Em sua trajetória, encontra barreiras quase que impenetráveis, pois a almejada formação que lhe possibilitaria atuar com embasamento teórico, conhecimento técnico e prático diante das mediações a cada nível atingido na formação, é posto como algo inatingível. São poucos os professores que se aventuram a pleitear esta formação.

Uma das motivações que também justifica a tessitura desta pesquisa, foi ser um destes

docentes que tem lutado em busca de formação. Durante o período de vinte e cinco anos no exercício da docência, como técnico em magistério (1995-2005), Pedagogo (2005-2019) e atualmente como especialista (2019/02), mesmo tendo direito, protocolado e concedido o acesso de cargo em agosto de 2016, foi homologado apenas em 2019. Nesta perspectiva, para incertezas sobre o que há por vir, visto que o Plano de Carreira da Educação de Palmas contempla como progressão vertical apenas até o nível de mestrado, com eventual não aceitação de título que não seja específico da carreira a qual o profissional é concursado.

O título de Licenciado em Pedagogia proporcionou maiores perspectivas de atuação no mercado de trabalho, na busca por melhores condições de vida e em continuar tentando realizar antigos sonhos (menino de rua). Mas, pleitear acesso ao mestrado foi uma experiência frustrante, foram diversas tentativas, mesmo já tendo bagagem acadêmica de dois cursos superiores (Pedagogia e Comunicação Social: Jornalismo) e dez Pós-graduações *Lato Sensu*. A cada tentativa em seletivas, cada projeto elaborado e cada negativa, se renovava a esperança de ascender na carreira. Enquanto isso, desenvolvia projetos na escola, participava de cursos de formação “continuada” (de curta duração) para professores e especializações (acesso por meio de promoções: indique e ganhe – Grupo Educacional Prominas, em duas federais por meio de processo seletivo e uma pela Prefeitura de Palmas e Faculdade UNYLEYA) que oportunizaram o entendimento para atuação mais efetiva no exercício do ofício de Professor e em função da profissão na busca por formação da identidade docente.

Entre as poucas iniciativas de formação de professores desenvolvidas nos últimos dez anos pela Prefeitura de Palmas em parceria com instituições públicas e privadas, é plausível de ser citado o curso iniciado como MBA em Gestão escolar, efetivado pelo Programa de Modernização da Gestão Escolar, com Práticas Exitosas de Educação na Coreia do Sul (Prefeitura de Palmas: Secretaria Municipal de Educação / NTC Negócios e treinamentos / PRIME BDM Bureal de Negócios Capacitação / MYONGJI COLLEGE Coreia do Sul), iniciado no ano de 2013 e paralisado em 2014 após conclusão das visitas técnicas à cinco países referência em educação segundo o PISA. Mas que favoreceu os professores com capacitações voltadas para a gestão escolar e nos países visitados, foi possível conhecer o modelo de educação daqueles países.

Na Coreia do Sul (o país que visitei) vivenciamos ações educacionais recorrentes que proporcionaram educação de qualidade e lhes tornam como uma das melhores Redes de Ensino mundial. O que endossa todo esse potencial, incide no significativo investimento

financeiro aplicado no sistema educacional daquele país, a disciplina, a formação dos profissionais, o envolvimento, a busca pelo conhecimento a competitividade, dentre outras qualidades, que apontam tais aspectos como fenômenos culturais, engendrados nas famílias, nos estudantes, nas instituições e nos profissionais. Esta percepção ocorreu devido o curso de capacitação de 50 horas (MYONGJI COLLEGE), as palestras, testemunhos de estudantes e professores, as visitas nas instituições de ensino e por verificar o cotidiano escolar nos diversos níveis de ensino, principalmente das instituições MYONGJI COLLEGE, Escola de gênios, Ministério da Cultura e da Educação.

As visitas e a formação transcorridos, proporcionaram momentos de interação com os profissionais, com os alunos das escolas e nas universidades visitadas, além de integrar com a população nos eventos festivos e nos locais visitados por toda a capital coreana, desde a recepção no hotel aos hipermercados, lojas, bares e restaurantes. Apresentados a cada local, degustado cada sabor. Percebido as aspirações, anseios e perspectivas dos participantes. Vivenciado, debatido, analisado os fundamentos teóricos no curso e averiguadas as práticas nas instituições, foi percebido que mesmo os melhores do mundo também apresentam dificuldades, incertezas e que buscam superação da mesma forma que nos propomos nesta viagem, investigando, buscando luz nas experiências de outros povos.

Outro aspecto instigante na formação foi compartilhar os conhecimentos e vivências adquiridos com os demais colegas da Rede de Ensino de Palmas, durante a viagem e com exposição de trabalhos, debates e narrativas de ações vivenciadas que contribuiriam com os fazeres pedagógicos e de gestão no sistema educacional desta capital. Cada participação ajudou a construir estratégias e metodologias de atuação como mediador de conhecimentos na escola pública.

Após o término das visitas nos países referência, o curso no formato de MBA foi cancelado. Três anos depois foi retomado no formato de Pós-graduação *Lato Sensu* em Formação de Gestores Educacionais, efetivando matrícula dos cursistas que participaram do curso cancelado. O novo curso teve início em abril de 2016 e foi concluído pela maioria dos participantes em junho de 2018. O curso foi transcorrido nas dependências do Instituto Vinte de Maio (instituição da Prefeitura de Palmas), ministrado e com suporte da Faculdade Unyleya.

Todas as produções científicas desenvolvidas durante os cursos de graduação e de especialização foram relevantes para a trajetória educacional, profissional e pessoal, pois

conduziram a buscar, pesquisar e enfrentar medos, inseguranças e conhecer a relevância das teorias e práticas que efetivam o saber.

A vontade de continuar na busca por mais conhecimento e seguir na carreira acadêmica com propósito de poder escalar mais etapas, ousar e atingir mais objetivos, conduziram à participação em alguns mestrados como aluno especial (PPGCOM/UFT, 2017 e PPPGE/UFT, 2018), ao mesmo tempo em que continuava com as tentativas nas seletivas dos mestrados regulares, até que em 2016 foi ofertado o curso de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas – GESPOL/UFT, por meio de termo de cooperação realizado entre a Fundação de Apoio Científico e Tecnológico do Tocantins e Prefeitura Municipal de Palmas. Após o resultado do processo seletivo, o curso foi paralisado. Em 2017 foi reiniciado e suspenso em 2018, desta vez, cancelaram o termo de cooperação com a prefeitura, retornando somente no semestre seguinte por iniciativa da coordenação do curso, professores e mestrandos. Desta vez, ofertado exclusivamente pelo GESPOL/UFT.

Os reveses pertinentes a educação de Palmas, principalmente referente a formação de professores, pouco efetivas, tem desestimulado os profissionais que conseguem ser admitidos nestes programas descontinuados. Fatos que a princípio motivaram esta pesquisa diante das dificuldades e incertezas que permearam este curso de mestrado e outras formações ofertadas para os profissionais em serviço.

Enquanto as instituições gestoras não assumirem a formação continuada de seus educadores, há que se atuar na escola com ações que envolvam o trabalho coletivo, resultante de um processo intencional e árduo na busca de um processo pedagógico eficiente e para a qualidade de ensino desejado por todos os envolvidos. Os profissionais da educação precisam desenvolver o trabalho coletivo voltado para a formação continuada em serviço, compartilhar seus saberes e experiências, planejar as ações de forma coletiva, buscar resultados juntos certamente, conseguirão resultados satisfatórios para favorecer ao processo educativo.

A escola atuante com o trabalho coletivo tem em sua construção nesta complexa engrenagem uma efetivação paulatina e requer dos envolvidos no processo educativo maior empenho e cuidados especiais com as pessoas. Com este direcionamento, poderão construir as potencialidades de seus fazeres com estratégias educativas que inovem, fortaleçam e sistematizem o ensino e a aprendizagem. Além de ampliar o compromisso com a qualidade da educação, a vontade para buscar melhorias, a aceitação às parcerias, disposição à capacitação, melhorar a cada dia e estar à frente de seu tempo, para assim, poder fazer a diferença

transformadora da sociedade.

Entende-se que uma instituição pública de ensino de tempo integral, que atua com estratégias e ações educacionais coletivas, passa a ser viabilizadora de um repensar da continuidade dos fazeres pedagógicos inovadores, e para sua continuidade, necessita que seus profissionais tenham acesso a formação continuada na forma como a maioria dos planos de carreira exigem, que seja capacitação, cursos técnicos, graduação, especialização, mestrado e doutorado. Com formação direcionada, a educação poderá se tornar elo em torno de uma nova realidade, possibilitando reformulação no sistema educacional, provocando novas mudanças no currículo e no Projeto Político Pedagógico, para que ocorra uma educação básica de qualidade com a participação de todos e para todos.

A promoção de ações inovadoras requer o planejamento participativo que tem como finalidade, a missão da organização, por meio da qual estará estabelecendo estratégias de curto, médio e longo prazo, provocando mudanças que melhor atendam as expectativas, objetivos e metas esperadas pelos profissionais da escola e pela instituição escolar, ou seja, uma forma de administrar o presente com olhos voltados para o futuro.

O processo de tomada de decisões que favoreça a troca de experiências, oportuniza as várias opiniões e ideias dos segmentos da comunidade escolar e rompe com o processo de reprodução das desigualdades sociais, culturais e econômicas que a escola muitas vezes reporta. Nesta perspectiva, Vianna (1986) enfatiza que há necessidade de busca por uma nova forma de ação cuja força resida na participação de muitas pessoas, politizadas, agindo em função de necessidades e objetivos comuns. Ainda segundo o autor, para ter êxito nesta busca é necessário um planejamento flexível, adaptado a cada situação diante das decisões políticas da maioria dos membros da comunidade que instigue e apoie os profissionais de forma individual e coletiva, a partir do engajamento da maioria para mudanças estruturais.

A partir desta reflexão, destaca-se a necessidade de engajamento dos profissionais da escola com apoio da gestão em função da busca por formação continuada em serviço, especialmente no que se refere a utilização de TIC no cotidiano escolar. Pois, por meio das tecnologias táteis e virtuais, promovam o envolvimento dos profissionais da educação com estratégias que contemplem o uso dessas tecnologias, que contribuam com a formação do professor e com seu processo de ensinar. Ao mesmo tempo, a gestão poderá contribuir efetivamente para a aplicação da prática e da ação participativa dos envolvidos na comunidade escolar, efetivando de fato um processo transformador da realidade dos seus

utentes.

O referencial teórico contempla a visão de autores tais como: Brzezinski (2002), Pretto (2019), Moran (2012), Paro (2008), Libâneo (2008), Ferreira (2008), entre outros, que remetem a reflexões sobre processo de construção da formação e identidade profissional docente. O uso de tecnologias da informação e da comunicação no meio educacional, fundamentados em uma concepção de participação, de integração nas relações sociais e de produção do grupo acerca da realidade, na perspectiva de transformar a escola e a sociedade por meio de princípios mais justos, humanos e libertadores.

Entende-se ser pertinente mostrar que não há como implantar uma formação continuada em serviço sem a construção coletiva de ações envolvendo as instituições parceiras da escola, principalmente com institutos e universidades, para que possam contribuir com a formação dos profissionais, seja em capacitações, graduações, especializações, mestrado ou até mesmo doutorado. Essas formações, devem ser oferecidas para todos os profissionais da educação, visto que galgando novos níveis na escolaridade, estarão mais preparados para atuar em suas funções e contribuir com a melhoria dos indicadores da qualidade da educação. Sabendo que a melhoria desses índices é do interesse da gestão da escola, da prefeitura, demais instituições mantenedoras da educação, fiscalizadoras e principais órgãos de governo.

Todos os profissionais que compõem a escola são importantes para a concretização dos objetivos da instituição. Os professores são responsáveis pela mediação do saber por meio da transposição didática, com intuito de concretizar os princípios político-pedagógicos em um processo contínuo de ensino-aprendizagem. E cada profissional da escola tem um papel fundamental na ação educativa, cujo resultado não depende apenas da sala de aula, mas também da vivência, da observação de atitudes coerentes e respeitadas no cotidiano da escola. As responsabilidades das funções, exigem boas condições de trabalho, preparo e equilíbrio.

Diante do exposto, conforme disponível em Brasil (2004) evidenciam que há necessidade urgente de se estabelecer apoio e garantir formação continuada para os profissionais da escola pública para que possam ter melhores condições de trabalho, estabilidade na carreira, possibilidade de consolidação dos vínculos e dos processos de aprendizagem na escola. Se faz necessário o estabelecimento de uma formação realmente continuada para os docentes em serviço, por meio de programas oferecidos pela própria instituição de ensino, por suas mantenedoras e parceiras.

A escola precisa construir o seu espaço como ambiente propício ao enfrentamento dos desafios, preparação para atuação com processos inovadores, favorável à igualdade, à solidariedade e à justiça social, na busca de um mundo melhor. Agindo sozinho, por conta própria, o professor estará fadado a frustrar-se, pois para inovar é necessário ter entendimento dos processos de inovação, para isso, há necessidade de formação ou pelo menos que ocorra troca de experiências, principalmente no que se refere as tecnologias educacionais, sendo plausível ser desenvolvidas por meio de estratégias de formação de professores para uso destas TIC no cotidiano escolar.

A importância acadêmica e social desta pesquisa-ação constitui-se na busca por estratégias e práticas educativas utilizadas pelos profissionais da escola campo e de outras instituições, a fim de proporcionar momentos de mediação de conhecimentos, partilha de saberes, troca de experiências com uso de ferramentas tecnológicas educativas, que auxiliem na construção da identidade docente e de processos de inovação nos fazeres pedagógicos na instituição. As ações desenvolvidas por meio de estratégias de formação continuada em serviço, capacitam os envolvidos, fortalece o processo educativo, oferecem subsídios para o meio acadêmico.

Esta pesquisa apresenta relevante importância acadêmica diante da quantidade dos dados que não se esgotam em si. Eles estão disponíveis para continuidade nas pesquisas por quantos se interessem pelos dados disponíveis que demonstram os fazeres pedagógicos por meio de ações que evidenciam as tentativas de busca por melhorias no processo educativo na escola, no repensar a formação docente por meio de parcerias e pela ação coletiva.

As ações desenvolvidas apresentam importância social e de formação dos profissionais, ao mesmo tempo em que proporcionam apoio a resolução de problemas da gestão que refletirão na qualidade dos serviços prestados à sociedade em geral.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Compreender quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário – Palmas – TO.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Averiguar quais os desafios que a escola enfrenta quanto ao uso de TIC para o aprimoramento na formação da identidade docente;
- Propor e desenvolver ações coletivas com uso de TIC no cotidiano escolar, direcionadas ao aprimoramento da formação continuada dos professores;
- Propor instrumento para facilitação do uso das TIC pelos profissionais da escola.

2 LÓCUS DA PESQUISA

A instituição de ensino escolhida como lócus para realização da pesquisa, foi a Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário, localizada à Quadra 603 Sul, Alameda 02, APM 10, Plano Diretor Sul. CEP: 77016-358. Palmas TO. O nome foi dado à instituição em homenagem à grande revolucionária Olga Benário, que nasceu na Alemanha, cujo ideal era a luta pelo bem-estar social.

As informações apresentadas neste tópico estão fundamentadas de acordo com análise do Projeto Político Pedagógico da escola (PPP), do Regimento interno, do Plano Curricular e entrevistas com os servidores da instituição.

A referida Escola tem como entidade mantenedora a Secretaria Municipal da Educação (SEMED). O reconhecimento de funcionamento foi assegurado pela Resolução de Autorização nº 130/03 de 05/03/2003, pelo Conselho Municipal de Educação.

A escola surgiu da necessidade de algumas pessoas residentes em Taquarussu Grande, Canela, São João e Jaú, darem continuidade a seus estudos. Fundada sob a administração do Irmão Pedro, em 1997, o qual veio de outro Estado tão somente com o objetivo de implantar esta Escola. Sua visão de irmão Marista trouxe a filosofia desta entidade à pedagogia da escola, um clima de harmonia, de fraternidade e acolhimento (PALMAS, 2017).

A disponibilidade de instalações físicas, o interesse das administrações locais e a existência de recursos financeiros alocáveis às atividades educativas, constituíram os principais indicadores que determinaram a opção por se instalar na instituição em regime de tempo integral.

Inicialmente as Unidades de Ensino em Tempo integral, eram apenas duas, sendo uma na Região Sul e outra na Região Norte da cidade, sendo que elas foram estruturadas para o ensino em tempo integral. Já a ETI Olga Benário, como já existia como escola regular de tempo parcial, foi adaptada para funcionar como escola de tempo integral. Foram poucas as adaptações feitas na instituição, deixando lacunas em seu funcionamento, como por exemplo a necessidade de um auditório, tatame, piscina, local adequado para escovação, entre outras estruturas que existem nas escolas de tempo integral feitas exclusivamente para este fim.

A instituição passou o ano de 2010, por um processo de transição para se tornar uma Escola de Tempo Integral. Em 2011 foi completa a mudança e no ano de 2012, mesmo em período letivo, foi dado início às obras para a melhoria dos espaços físicos da Unidade

Educacional (UE). No ano de 2013 em meio a reformas o horário de funcionamento da escola foi alterado, com entrada às 8h e saída às 14h30min. Em 2014 e 2015, retornaram o horário normal das 8h às 17h, atendendo aos anseios da comunidade. Até 2016 a escola atendeu 15 (quinze) turmas, incluindo 1ª e 2ª fases.

A partir de 2017, esta Unidade de Ensino continua atendendo 15 (quinze) turmas, no entanto, passou a oferecer somente a primeira fase do Ensino Fundamental, sendo turmas de primeiro ao quinto ano (1º ao 5º ano) do Ensino Fundamental I, integralmente.

De acordo com as pontuações da Secretária da instituição, a escola funciona em período integral (matutino e vespertino), atendendo um total médio de 485 alunos devidamente matriculados, separados em turmas sendo: 1º ano (uma turma), 2º ano (seis turmas), 3º ano (duas turmas), 4º ano (três turmas), 5º ano (três turmas). A média da faixa etária dos alunos varia entre 5 a 12 anos, em sua maioria são moradores da quadra e/ou das proximidades, há pequenas exceções que moram em quadras e chácaras um pouco mais afastadas sendo necessário o uso de van e ônibus para o trajeto até a escola.

A instituição possui quinze salas de aula, biblioteca, sala de professores, secretaria, diretoria, sala da orientação, sala da coordenação, sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE), cozinha com dispensa, refeitório, uma quadra de esportes, dois banheiros coletivos para os alunos e dois banheiros sociais. O prédio é todo murado, de fundos para uma avenida e de frente para uma alameda.

Segundo o bibliotecário da escola, durante o período de férias de julho do corrente ano (2019), devido ao reduzido número de computadores em funcionamento, a sala do laboratório de informática e recursos tecnológicos foi adaptada para comportar a biblioteca. Com as mudanças, o laboratório passou a ser uma biblioteca e essa sala dispõe apenas de três computadores e de uma TV para uso coletivo no local, dois Datashow, três caixas acústicas, duas TV e um notebook para agendamento e retirada para uso nas salas de aula pelos professores e um notebook para uso na sala de AEE. E entre as quinze salas de aula, cinco delas dispõe de *Smart* TVs instaladas. O local em que a biblioteca estava instalada, foi reformado e adaptado em uma sala para coordenação e uma sala de AEE.

2.1 A GESTÃO DA ESCOLA

A gestão da escola é desenvolvida embasada nos princípios democráticos, com a participação dos membros do grupo gestor (diretora, secretaria, supervisão, coordenação e orientação), professores, alunos, demais funcionários e comunidade local (PALMAS, 2017).

A gestora da instituição, pontua que a escola vem aprimorando o relacionamento com a comunidade, em especial com a família de cada aluno. Sempre que necessário fazem reunião entre pais e mestres e juntos discutem os problemas da escola e dos estudantes, para juntos solucionarem os problemas eminentes. A relação entre os membros que compõem a instituição é amistosa e estritamente profissional, o que ocasiona o êxito nos trabalhos, mesmo com as dificuldades que surgem no cotidiano escolar para atender da melhor maneira possível o educando e a comunidade externa.

A gestão pedagógica da escola é exercida por uma diretora. Sua função consiste em organizar, coordenar, acompanhar e avaliar, a partir de ações integradas, todas as atividades desenvolvidas na instituição, zelar pelo patrimônio, coordenar a administração financeira e a contabilidade, coordenar a administração de pessoal, gerenciar ações de desenvolvimento dos recursos humanos, atuar com gestão participativa, orientar o funcionamento da secretaria, participar do atendimento nas licitações, representar a escola junto aos demais órgãos e agências sociais do município, zelar para que a escola ofereça serviço educacional e outros segmentos, sempre que necessário.

A escola segue os princípios da gestão democrática, que oportuniza os diversos segmentos da instituição a participar das decisões e encaminhamentos, alternância no exercício da representatividade através do grupo gestor, composto pela diretora, secretaria, coordenadoras e orientadora educacional, professores, pais e administrativos que compõem também a Associação do Conselho Escolar que se constitui no órgão máximo da escola de natureza consultiva, deliberativa e fiscalizadora. Sua composição, organização e funcionamento são definidos pela SEMED, legislação vigente e seu regimento interno, que atuam na direção e coordenação do trabalho pedagógico e é responsável pela organização do cotidiano escolar buscando a superação da dicotomia do administrativo/pedagógico.

A profissional responsável pela gestão da escola é pedagoga concursada, indicada pela SEMED em cargo de confiança. Sua experiência permite dinamizar a estrutura organizacional da escola em conjunto com o Conselho Escolar e demais componentes da equipe gestora, participa e coordena as discussões e a elaboração da proposta Político Pedagógica da Escola e acompanha sua execução.

2.2 OS PROFISSIONAIS E SUAS FUNÇÕES

O quadro de funcionários da instituição é composto pelo pessoal técnico administrativo (grupo gestor), professores, técnicos em manutenção escolar, alimentação escolar, segurança e limpeza.

O pessoal técnico administrativo é composto por doze servidores, sendo, uma diretora, um coordenador financeiro, um secretário geral, duas supervisoras (coordenadoras), uma orientadora, uma coordenadora de projetos, três auxiliares de secretaria, um auxiliar de biblioteca, um técnico de suporte tecnológico (estagiário remunerado). Entre estes profissionais, três possuem Ensino Médio (um cursa bacharelado em administração e o outro em direito), três são graduados em pedagogia, dois são graduados em letras, um em ciências biológicas, um em História, um em matemática e um tem graduação em normal superior. Nove dos graduados fizeram Pós-graduação *Lato Sensu* e estão aguardando progressão na carreira. Nove são concursados e três são contratados temporariamente.

Os profissionais técnicos em manutenção, alimentação e segurança, compõem o grupo formado pelo pessoal da limpeza, apoio de pátio, vigia diurno e noturno, merenda e coordenadora de apoio. A formação destes servidores consiste em onze com Ensino Fundamental e oito que concluíram o Ensino Médio e estão aguardando progressão na carreira. Entre estes, dois estão fazendo curso superior em pedagogia. Os quais, seis são concursados e quinze são contratados temporariamente.

Já em meio aos professores, seis têm formação em Ensino Médio técnico em magistério, concluíram curso superior, sendo dois em pedagogia, dois em normal superior, um em biologia e um em letras e estão aguardando progressão na carreira. Os demais professores, doze possui licenciatura em pedagogia, dois em letras, cinco em educação física e cinco em normal superior. Quatro deles são professores auxiliares, uma professora para atendimento de AEE e vinte e cinco são regentes em sala de aula, sendo que vinte e oito professores são concursados e dois são contratados temporariamente.

Os professores são os profissionais agentes do processo educacional. A grande responsabilidade para a construção de uma educação cidadã está nas mãos do professor. Os docentes se incumbem de participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino, elaboram e desenvolvem o plano de trabalho anual segundo a proposta pedagógica

do estabelecimento de ensino, zelam pela aprendizagem dos alunos, estabelecem estratégias de recuperação dos alunos que apresentam menor rendimento, ministram as aulas nos dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional, colaboram com as atividades de articulação entre a escola, as famílias e a comunidade.

A secretaria tem a responsabilidade da escrituração escolar, a execução e controle das normas administrativas, a documentação e arquivos escolares. Os serviços da secretaria são executados pela secretária e pelos assistentes técnicos administrativos. A secretária responde perante a direção, pelo expediente geral da secretaria, organiza o serviço de secretaria, permitindo a verificação da autenticidade dos documentos escolares, colabora com a direção da unidade escolar no planejamento, execução e controle das atividades escolares, mantém atualizado a coletânea de leis, regulamentos, resoluções, instruções circulares, relatórios pastas e fichas funcionais de todos os servidores da escola, zela pelo uso e conservação do material mobiliário e equipamentos sob sua guarda, entre outros.

As supervisoras ou coordenadoras pedagógicas, tem papel específico do especialista de educação, são articuladoras do trabalho pedagógico da escola, coordenando e integrando o trabalho dos professores, dos alunos e de seus familiares em torno de um eixo comum que seja o ensino-aprendizagem pelo qual perpassam as questões do professor, do aluno e da família. As atividades realizada pelo Supervisor incluem planejamento anual junto com os professores, preparam a escola para receber os alunos, reuniões pedagógicas, reunião de conselho de classe, reunião de pais, entrega de resultados, cronograma de provas, análise e acompanhamento das avaliações internas e externas, análise de gráficos de resultados, orientação dos alunos, elaboração do plano de intervenção pedagógica, horário escolar, calendário escolar, PDE, PPP e Regimento.

Os serviços gerais são executados pelos Auxiliares de Serviços de Educação Básica efetivos ou contratos temporários designados, lotados nesta escola. Auxiliam nos serviços gerais, cumprem a carga horária de trabalho prevista para o cargo, comparecem às reuniões quando convocados, zelam pela conservação do prédio, mobiliário escolar e material didático, pela boa ordem e pela higiene em seu setor de trabalho, desempenham outras tarefas compatíveis com natureza do cargo.

Os membros da instituição relataram que valorizam as ações desenvolvidas desde a fundação da instituição e diante da luta das pessoas que se esforçaram para implantar a escola,

que até os dias de hoje, em que ela se encontra razoavelmente estruturada e atende as necessidades dos seus alunos. Diante do exposto, o Regimento Interno das Escolas de Palmas demais (PALMAS, 2018, p. 9) expressa que a Unidade Educacional da Rede Pública Municipal de Palmas visa assegurar o acesso e a permanência a uma educação social de qualidade para todos os munícipes, objetivando o pleno desenvolvimento da pessoa humana o exercício da cidadania e da democracia para aprender a aprender, potencializando o educando à pesquisa, à construção e ao usufruto do conhecimento que o leve a ser feliz consigo e com os grupos que pertence.

Os profissionais seguem o firme propósito de atuação coerente com os preceitos que regem o serviço público e estão engajados no desenvolvimento dos projetos da escola, principalmente no que se refere ao seu Projeto Político Pedagógico.

2.3 PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP)

O PPP da escola segue o modelo padrão elaborado pela Secretaria municipal de Educação e é reelaborado por cada escola. O PPP da ETI Olga Benário, é revisto anualmente e adaptado à realidade da escola conforme as transformações ocorridas na instituição e em conformidade com a legislação.

O PPP é o planejamento geral da Escola, elaborado de forma coletiva pela direção, corpo docente, coordenação pedagógica, orientação, supervisão, representantes dos alunos e dos pais. Após sua elaboração, foi aprovado pelo Colegiado da Escola, implementado e amplamente divulgados na comunidade escolar. O Projeto Político Pedagógico expressa, com clareza, os direitos de aprendizagem garantidos aos alunos. Faz parte integrante do Projeto Político Pedagógico: o Plano de Intervenção Pedagógica (PIP) elaborado, anualmente, pela Equipe Pedagógica da Escola, a partir dos resultados das avaliações internas e externas, com o objetivo de melhorar o desempenho dos alunos no processo de ensino-aprendizagem e garantir a continuidade de seu percurso escolar.

Os profissionais da Escola reúnem-se, periodicamente, conforme cronograma estabelecido pela Equipe Gestora, para estudos, avaliação coletiva das ações desenvolvidas e redimensionamento do processo pedagógico, conforme o previsto no Projeto Político Pedagógico e no Plano de Intervenção Pedagógica (PIP).

O PPP está articulado com os projetos de sala de aula de cada professor, integrando espaços de aprendizagem, como a sala de aula, a biblioteca, espaços da mídia e de parcerias. Está ligado ao contexto sociopolítico, econômico, filosófico, definido no currículo que atende às demandas do contexto social e que sempre que necessário vem sendo adaptado às novas necessidades.

A melhoria no processo ensino-aprendizagem é uma necessidade que se faz urgente diante da atual realidade educacional brasileira, considerando que é necessário melhorar o desempenho profissional, oferecendo uma educação de qualidade cada vez mais aprimorada. Essa necessidade da busca pela identidade, cooperação, solidariedade, justiça e cidadania, norteia o educador aos princípios essenciais à concepção do educando enquanto ser transformador de sua história.

O Projeto Político Pedagógico da E.T.I. Olga Benário foi elaborado em conformidade com a legislação nacional, com fundamentos e procedimentos definidos pelos Conselhos Nacional e Estadual de Educação, com as normas da SEMED de Palmas – TO. Passou por ajustes periódicos para se adequar aos novos tempos, expectativas educacionais e preceitos pedagógicos voltados para o ensinar e aprender transformador, socializador, político e científico, reverenciando as diferenças, a ética e a religiosidade.

O PPP apresenta-se estruturado e sistematizado de modo a orientar o trabalho, o ato educativo dos docentes nos componentes curriculares obrigatórios que integram o currículo da primeira fase do Ensino Fundamental, como subsídio na formação do aluno enquanto cidadão crítico e participativo na sociedade.

A E.T.I. Olga Benário tem como meta ampliar no aluno a autoestima e a confiança em si e nas suas potencialidades, fazendo com que se desenvolvam seus valores éticos, políticos e estéticos, dando-lhe oportunidades de adquirir condições para viver sua cidadania, tornando-se cidadão crítico, participativo, consciente de seu papel na sociedade.

A razão de ser da E.T.I. Olga Benário se justifica em sua proposta, que respeita as diferenças individuais, tendo como referencial o respeito pelo ritmo de aprendizagem que cada aluno possui. A escola atua por meio da interdisciplinaridade dentro dos temas transversais, propiciando um trabalho coletivo em que o aluno seja o sujeito do processo.

O atendimento no reforço escolar, os projetos e ações educativas têm colaborado com os processos de ensinar e de aprender. Em consequência do desempenho, acompanhamento de

todos os membros da escola. Este acompanhamento tem surtido efeitos positivos, pois este ano não foi registrada evasão escolar.

Os elementos dificultadores focados pela equipe da escola são a pouca ajuda e acompanhamento dos pais e os reduzidos recursos financeiros, poucos materiais de apoio e sucateamento dos equipamentos tecnológicos, dentre outros fatores negativos citados: a infraestrutura, a necessidade de construção de auditório e de um escovódromo são emergenciais a serem construídos com urgência.

As ações do plano pedagógico da escola têm por finalidade priorizar a melhoria do desempenho do aluno quanto à leitura, escrita, entendimento e interação em todas as disciplinas do currículo, estimular ao processo valorização do potencial do aluno.

A escola se mantém firme nas suas missões: assegurar uma educação de qualidade para os alunos, formar cidadãos conscientes e críticos, buscando prepará-los para o convívio social e o efetivo exercício da cidadania e do trabalho. Visto que sua **visão** é ser uma escola de referência na qualidade do ensino a nível de Brasil, proporcionando ao educando uma visão crítica do mundo, preparando-o para a vida social, política, ambiental, preservação do patrimônio público e do meio ambiente como um todo. As premissas abordadas se amparam nos valores da instituição, que estão pautados no respeito ao próximo, com este intuito, ao respeitar as diferenças individuais e os direitos de cada pessoa na escola, tem-se em vista o sucesso coletivo (PALMAS, 2017).

De acordo com o PPP da instituição, seus objetivos consistem em ser uma escola de excelência no ensino e de uma gestão democrática e participativa. Primando em promover um ensino de qualidade, reduzir os índices de repetência elevando os índices de aprovação, promover a integração escola-família e comunidade através de reuniões, palestras e eventos, sistematizar projetos educativos e sociais, elevar sempre a autoestima de alunos e servidores, realizar todas as ações previstas no PPP ao longo do ano letivo, primar por clima de cooperação, colaboração, solidariedade, eliminar os índices de evasão e sistematizar a correção de fluxo. Para sua efetivação, dispõe de um plano curricular.

A proposta do plano curricular está fundamentada na base nacional comum definida pelos sistemas de ensino (LDB 9394, BRASIL, 1996, Art. 26), para atender aos alunos satisfatoriamente e as características regionais e locais da sociedade. A escola deverá garantir a igualdade de acesso para os alunos a uma base nacional comum, de maneira a legitimar a unidade e a qualidade da ação pedagógica na diversidade nacional.

As atividades curriculares devem ser desenvolvidas e obrigatoriamente ensinadas a partir dos Conteúdos Básicos Comuns, visando estabelecer a relação entre a educação e a vida cidadã entre os aspectos: saúde, a sexualidade, a vida familiar e social, o meio ambiente, o trabalho, as culturas e as linguagens, as áreas de conhecimento nas disciplinas.

Os programas de ensino são elaborados com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais, Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Conteúdos Básicos Comuns reajustados e adaptados de acordo com nível de desenvolvimento do aluno e a evolução do meio social. Sempre podendo haver outro planejamento dos programas de ensino, com a finalidade de atender as conveniências didático-pedagógicas e as necessidades de aprendizagem dos alunos.

Segundo consta no PPP (PALMAS, 2017, p. 15), a escola desenvolve projetos, visando à melhoria do processo de ensino, aprendizagem, assegurando às disciplinas um tratamento interdisciplinar e contextualizado. “Sob a supervisão do serviço pedagógico da escola cabe ao professor fazer a seleção dos conteúdos bem como estabelecer os procedimentos didáticos e estratégicos a serem empregadas na atividade docente”.

O PPP da Escola está fundamentado na proposta sócio interacionista defendida por Vygotsky (1996) define que a aprendizagem é o processo pelo qual o indivíduo adquire informações e constrói conhecimentos, habilidades, atitudes e valores a partir de seu contato com a realidade, o meio ambiente e outras pessoas. É um processo que se diferencia dos fatores inatos (a capacidade de digestão, por exemplo, que já nasce com o indivíduo) e dos processos de maturação do organismo, independentes da informação do ambiente. Em Vygostky, justamente por sua ênfase nos processos sócio históricos, a ideia de aprendizado inclui a interdependência dos indivíduos envolvidos no processo. O termo que ele utiliza em russo (*obuchenie*) significa algo como “processo de ensino aprendizagem”, incluindo sempre “aquele que aprende, aquele que ensina e a relação entre essas pessoas.” (OLIVEIRA, 1995, p.57).

Na teoria Vygotskyana afirma-se que a aprendizagem e o desenvolvimento estão ligados entre si e que a aprendizagem na vida começa bem mais cedo que a aprendizagem escolar. A escola vai dar continuidade, em vez de partir da “*tabula rasa*”, ignorando ou não dando valor àquilo que a criança já sabe. Ou seja, a aprendizagem escolar é diferente da aprendizagem na vida, pois estes processos são distintos e as interações também, contudo o

conhecimento que o aluno traz seja construído ou desenvolvido na vida ou na escola não pode ser ignorado pelos educadores.

Dada a concepção Vygotskyana, a desenvoltura da criança dá-se mediante aos estímulos, sendo um processo mais moroso que a aprendizagem. Entretanto, os níveis de abstração/cognição serão mais aguçados a medida em que essa criança começar a experimentar as descobertas do mundo.

A proposta pedagógica da ETI Olga Benário privilegia o ensino enquanto construção do conhecimento, o desenvolvimento pleno das potencialidades do aluno e sua inserção no ambiente social utilizando, para isso, os conteúdos curriculares da base nacional comum e os temas transversais, trabalhados em sua contextualização, que segundo Oliveira (1995, p.115), “a aprendizagem não é, em si mesma, desenvolvimento, mas uma correta organização da aprendizagem da criança que conduz ao desenvolvimento mental, ativa todo um grupo de processos de desenvolvimento”. Esta ativação não poderia produzir-se sem a aprendizagem. Por isso, a aprendizagem é um momento intrinsecamente necessário e universal para que se desenvolvam na criança essas características humanas não-naturais, mas formadas historicamente (PALMAS, 2017).

Em favor desta proposta pedagógica e dos temas relacionados ao sócio-interacionismo, os seguintes aspectos foram extraídos e terão como ponto de referência a prática pedagógica cotidiana adotada na ETI Olga Benário, conforme apresentado no seu PPP, (PALMAS, 2017, p. 9): (a) a história particular do aluno deve ser considerada; (b) o auto conceito influi em sua capacidade de aprender; (c) aprendizagem precisa ser significativa; (d) o ensino deve ser motivador; (e) elogios são uma arma poderosa; (f) a aprendizagem vivenciada é duradoura; (g) a repetição precisa ocorrer de forma interessante. (h) conhecer os erros cometidos para a aprendizagem ser solidificada; (i) entender o estilo cognitivo do aluno para facilitar a aprendizagem.

A proposta pedagógica da ETI Olga Benário, busca sua legitimidade na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, BRASIL, 2016), na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9.394 (BRASIL, 1996), na Constituição Brasileira (BRASIL, 1988), no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA, Lei 8.069 – BRASIL, 1990), no disposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, BRASIL, 1997) e nas deliberações do Conselho Municipal de Educação e Regimento da Educação de Palmas (PALMAS, 2017, p. 8-10). No âmbito educacional estabelece o processo de ensino/aprendizagem, frente a uma cultura

comunitária, fator essencial no desenvolvimento da função social da escola, conforme descrito no PPP, pressupondo os ideais de justiça social e da democracia.

Na fundamentação ético-político, a ETI Olga Benário tem como compromisso assegurar uma educação integralizada de qualidade aos educandos, proporcionando a toda a comunidade escolar, condições de contribuir com a formação do indivíduo dentro de um conceito ético priorizando as virtudes e os valores que estabeleçam princípios de igualdade e respeito ao próximo. No âmbito político, que tenham conhecimento dos direitos e deveres da cidadania e confiança no exercício da criticidade de modo que faça valer a democracia.

Pelo que foi depurado, no PPP não é tratada de forma explícita a realidade sociocultural da escola. Todavia, pela análise espaço-ambiental, foi observado que a região da unidade escolar se encontra num bairro privilegiado, especificamente residencial, visualmente com casas bem arquitetadas. Aparentemente, pode-se notar que muitos moradores possuem condições financeiras favoráveis, perceptíveis devido ao modelo de casas e condomínios na localidade.

No PPP da ETI Olga Benário fica nítido enquanto tal que o seu aspecto é direcionar o funcionamento e organização das atividades realizadas na unidade escolar (UE), sobretudo, reforçando que não é um instrumento definitivo, pois passará constantemente por avaliações e/ou redefinições dos objetivos/ações/estratégias de modo a se adequar a realidade dinâmica da escola respeitando o seu tempo-histórico e a coletividade, para o atendimento da comunidade do bairro em que a instituição se localiza, além dos bairros circunvizinhos e comunidades da zona rural.

As estratégias expostas no plano de ação não são utópicas, de modo que, com o esforço e participação de todos os envolvidos/responsáveis poderão ser cumpridas na unidade escolar, bastando assim a organização e a divisão de tarefas conforme cronograma de execução que requer elaboração.

Todo início do ano, o PPP é atualizado de modo oficial, ressaltando que todos os professores da ETI Olga Benário fazem parte do comitê de avaliação. Dividem-se por grupo, cada grupo fica responsável por um objetivo (cabe definir as estratégias e ações) elencando quais serão executadas compondo o plano de ação anual. Considera-se os projetos em vista e os que estão sendo desenvolvidos no exercício vigente, como por exemplo o último PPP refere-se ao ano letivo de 2018/2019, foram destacados os projetos que foram concluídos e os que estão em andamento. Segundo a secretária da escola, os projetos apresentados neste PPP,

para serem desenvolvidos durante o ano de 2019, são: Projeto de Leitura “Ler para Crescer”; Projeto de Leitura “Minha escola lê”; Projeto de Reforço Escolar; Projeto Eco Enduro “Povos Indígenas”; Projeto Semana da Diversidade; Projeto “Com Vida”; Projeto Mais Educação; Projeto Empinar Pipas (Comemoração do dia dos Pais); Projeto Recreio Dirigido; Projeto Momento Cívico; Projeto FAD’S (Festival de Arte e Dança); Projeto Feira de Ciências e Tecnologia (prévia para a FECIT); Projeto Festa Cultural; Projeto Professor Conselheiro; Projeto Cartografia aplicada na educação, Projeto Fotografia na Aprendizagem: Novos olhares para construir o conhecimento e Projeto Natal solidário.

Anualmente, ocorrem eventos temáticos comemorativos, contando especialmente com a participação da comunidade e de todos os alunos. As datas comemorativas da escola são várias como: Carnaval, sexta-feira Santa, o dia das Mães, dia do Trabalhador, Festa junina, Semana Antidrogas, Festa do peão, Semana da diversidade, o dia dos Pais, Feira de ciências, dia do índio, a Páscoa, Independência do Brasil, o Dia das crianças, Dia “D” do aluno, Dia do professor, Proclamação da República, Dia Nacional da Consciência Negra, o Natal, aniversário da cidade, criação do Estado, dentre outras datas.

Em todas essas festividades têm ocorrido o empenho dos alunos e professores para tornar as ações satisfatórias. Os professores aproveitam a participação de seus alunos para avaliar o desempenho de cada um.

Segundo a diretora da escola, os membros da instituição estão envolvidos em alguns projetos, que estão sendo trabalhados e terão continuidade durante o ano letivo. Os objetivos gerais dos projetos são instigar os alunos ao conhecer, ler, interpretar, escrever, se expressar, calcular, aprimorar o raciocínio lógico e participar de forma crítica do que lhe for designado, despertar o gosto artístico e cultural.

Outros objetivos consistem em incentivar a leitura de uma forma descontraída, reconhecer histórias, produzir textos de vários gêneros, reproduzir e recriar trechos do texto lido, formar atitudes que levam os alunos a terem um interesse permanente pela leitura de vários gêneros textuais para inúmeros fins. Conhecer e interpretar vários gêneros textuais.

Os membros da equipe diretiva, pedagógica, administrativa/financeira, ACE (Associação comunidade Escola) e todos os docentes, são colaboradores e propõem modificações, retificações e tecem comentários sobre o que almejam para aperfeiçoar o PPP. A qualquer momento poderão ocorrer mudanças no projeto, conforme a necessidade, a

urgência e o pleno consenso entre as equipes. São também, os membros ativos, responsáveis pelo Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE).

Os principais projetos desenvolvidos e em desenvolvimento contemplam a capacitação dos profissionais com cursos e oficinas (p. ex., a pesquisa-ação que constitui esta dissertação), aquisição de material permanente, ampliação dos espaços, construção de novas salas, eventos com a participação da comunidade, entre outras.

Segundo os profissionais da escola, as capacitações ocorrem no início do ano letivo, na própria escola ou em escolas maiores que comportam o quantitativo de professores por região na cidade. As formações são, em geral, desenvolvidas por meio de palestras interdisciplinares ou motivacionais e oficinas específicas para cada área no âmbito da educação. A duração da palestra ocorre sempre entre trinta minutos a uma hora e as oficinas com duração de duas a quatro horas.

No que se refere a reforma da estrutura física da escola, no corrente ano (2019), a UE foi contemplada com a reforma da parte elétrica e substituição do teto de todas as salas de aula, tendo início da obra na primeira semana de setembro e término em outubro do mesmo ano, sendo maior fluxo dos serviços nos finais de semana para não interferir no andamento das aulas ao mesmo tempo em que efetivam melhorias na estrutura da escola.

Embora a escola não tenha sido projetada como uma escola padrão específica para educação em tempo integral, segundo o que consta no PPP, sua estrutura atende razoavelmente as exigências comuns para o desenvolvimento da ação educativa. A escola se encontra em bom estado e passa por reformas sempre que necessário. Embora que, para se adequar ao modelo de escola padrão seja necessário ampliar a instituição, construir novas sala de aula, um refeitório, um auditório, piscina, sala de esportes, laboratório de informática, laboratório de ciências, salas de línguas, sala de descanso, uma biblioteca mais ampla, adquirir acervo bibliográfico, equipamentos tecnológicos e recursos humanos.

Atualmente a escola tem um pequeno jardim no centro da estrutura, existe também uma horta cultivada por funcionários da escola. Nos seus arredores existe árvores grandes e pequenas, algumas frutíferas e um longo espaço para circulação dos alunos.

Os meios de comunicação disponíveis e utilizados pela escola são duas linhas telefônicas fixas, quatro celulares, três impressoras multifuncionais, nove computadores para utilização pelo grupo gestor, três linhas de Internet com modem Wi-Fi, uma conta no Facebook, dois grupos no aplicativo WhatsApp.

Os recursos multimídia disponíveis (televisores, *data show* e *notebook*), são usados para facilitar os trabalhos dos professores. Há três computadores com Internet na sala dos professores, dois na coordenação pedagógica, três na secretaria, dois na direção, um na sala de AEE, três na biblioteca e ambos se encontram em boas condições de uso.

O Laboratório de Informática possuía vinte computadores e ao longo dos cinco últimos anos, foram se deteriorando. Sem manutenção não são mais utilizados, encontrando-se em funcionamento apenas três, que continuam no local do antigo laboratório de informática que foi adequado para comportar a biblioteca. Esta sala é aberta nos períodos matutino e vespertino para os alunos, para suas eventuais pesquisas, aulas de reforço e apoio aos professores. O acervo bibliográfico conta com poucos exemplares, insuficientes para pesquisa e razoável para leitura. Se encontra em boas condições físicas e mantém um bom estado de conservação dos livros. “Um dos principais objetivos da biblioteca é fornecer ao corpo discente a qualidade e satisfação nas pesquisas e consultas dos seus trabalhos desenvolvidos contando com o apoio do bibliotecário responsável” (BIBLIOTECÁRIO da UE).

A escola possui uma quadra esportiva, coberta e em bom estado de conservação. A quadra tem uma boa estrutura física interna, com iluminação, estrutura para futebol, voleibol e basquete. Em caso de jogos extraclasse, comporta bem o número de pessoas na arquibancada na lateral da quadra. Já para competições com outras escolas, o local comporta até cinco turmas.

O esporte ocorre através de campeonatos realizados entre os próprios educandos, por meio de interclasse e nas aulas de esporte, dentro da quadra e com o amplo terreno facilita a realização de outras recreações feitas pelos educadores.

Todas as salas de aula possuem as mesmas características e com ótimo estado de conservação. Possui cadeiras de formatos diferentes em algumas salas e comportam em média até 40 alunos. Estão bem estruturadas com bom espaço físico e estão ligadas em dois corredores, sendo um que dá acesso ao portão de saída e o outro com acesso ao refeitório, banheiros, quadra, sala de dança e ao jardim.

O refeitório é um espaço aberto (sem paredes, com colunas e cobertura), é uma adaptação que serve também como espaço multiuso, para apresentações, reuniões com os pais e comunidade, comemorações e demais eventos. As instalações são boas e tem atendido ao número de alunos da escola que revezam mesas e acentos do espaço, principalmente nos horários de lanche da manhã, almoço e lanche da tarde.

A merenda Escolar segue um cardápio semanal, planejado pelas nutricionistas da SEMED, produzido na escola, pelas merendeiras que improvisam de forma eficiente e distribuem bem o que é oferecido conforme recursos recebidos.

A escola dispõe de procedimentos administrativos bem definidos, padronizados e utilizados. Cada profissional da escola sabe medir e avaliar o resultado de seu trabalho. Os professores e funcionários são comprometidos com os objetivos e metas da escola.

A UE vem desenvolvendo um plano de intervenção pedagógica baseado em resultados de avaliações internas e externas. Segundo os professores, alguns alunos não apresentam domínio de algumas habilidades nos conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática. Entre as dificuldades em geral apresentadas pelos alunos na língua portuguesa estão: reconhecer relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, identificação do conflito gerador do enredo, os elementos que compõem a narrativa, locutor e interlocutor de um texto; inferir o sentido de uma palavra ou expressão; estabelecer causa e consequência entre partes e elementos do texto, reconhecer o sentido decorrente do uso de pontuação e de outras notações.

Em Matemática as dificuldades encontradas são: de raciocínio, interpretação de enunciados, identificação de propriedades de figuras tridimensionais, relacionando-as com suas planificações, resolução de situações-problemas envolvendo o cálculo de perímetro e da área de figuras planas, porcentagens, associação e interpretação de informações apresentadas em listas e ou tabelas simples, gráficos que as representam e vice-versa. As principais dificuldades sempre estão na área de modelagem e resolução de problemas, porque nossas metodologias ainda estão focadas nas formas de ensino do século XIX: memorização e repetição sem contextualização no cotidiano dos alunos.

Após identificar tais problemas criaram-se soluções como: aulas de reforço, estratégias de leitura para reconhecer relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que compõem a narrativa, inferir o sentido de uma palavra ou expressão, estabelecer causa e consequência entre partes e elementos do texto, reconhecer o sentido decorrente do uso de pontuação e de outras notações. Estudo das questões de avaliações das provas Brasil anteriores, entre outras para estudo em sala de aula. Atividades com gêneros textuais, uso do dicionário, relatórios, ditados, produção de textos, recortes de jornais e revistas, projeto de leitura com atividades

literárias envolvendo ficha de leitura, dramatização de histórias lidas, resenha literária, apreciação da obra lida, resumo e outras.

Também são feitas questões de avaliações da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) anteriores, para estudo em sala de aula. Utilização de questões envolvendo cálculo de área, perímetro e volume, cálculos orais e escritos envolvendo os fatos fundamentais. Atividades sobre planificação, confecção figuras e sólidos geométricos, gráficos, mapas e tabelas, questões envolvendo cálculo de área perímetro e volume.

A avaliação na instituição é desenvolvida de forma contínua, ou seja, durante cada bimestre e durante a realização do Plano de Intervenção Pedagógica, que ocorre do primeiro ao quarto bimestre letivo, através de um acompanhamento sistemático do desempenho dos alunos por meio das avaliações realizadas, dos depoimentos dos professores, de gráficos, mapas de resultados e de acordo com as decisões registradas nos conselhos de classe.

2.4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO CORPO ESCOLAR E DA SOCIEDADE EM QUE A ESCOLA ESTÁ INSERIDA

A escola está inserida em um local de fácil acesso no centro da cidade, longe de comércios e as vias de acesso apresentam pouco movimento de pessoas e veículos.

A Instituição se destaca por possuir uma educação voltada para as séries iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano).

Entre os 480 alunos, a maioria é de moradores da zona urbana e conta com um número razoável de alunos vindos da zona rural, entre os quais, cerca de 45% são de classe média baixa, 35% de origem pobre, 18% de alunos filhos de classe média alta e 2% oriundos de abrigos de proteção ao menor.

2.5 PLANO DE DESENVOLVIMENTO ESCOLAR

O Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE) é uma ferramenta gerencial que auxilia a escola a realizar melhor o seu trabalho. Focaliza na perspectiva de assegurar que a equipe trabalhe para atingir os mesmos objetivos e avaliar e adequar sua direção em resposta a um ambiente em constante mudança. É considerado um processo de planejamento estratégico desenvolvido pela escola para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem. O PDE -

Escola constitui um esforço disciplinado da escola para produzir decisões e ações fundamentais que moldam e guiam o que ela é, o que faz e por que assim o faz, com um foco no futuro (BRASIL, 2006).

O PDE é elaborado e desenvolvido com a participação de toda a comunidade escolar no início do ano letivo. Nele, contém os objetivos estratégicos, metas e ações, os quais serão executados e alcançados no decorrer do ano. Tem seu foco na melhoria da qualidade do ensino e na melhoria da gestão escolar.

Os trabalhos desenvolvidos com o PDE têm no Diretor da UE a coordenação geral na elaboração e sua divulgação semestral na comunidade escolar. O PDE é um processo gerencial de planejamento estratégico que a UE desenvolve para a melhoria da qualidade do ensino com a participação de toda a comunidade escolar, a qual atua da elaboração à avaliação, definindo o que é a escola, o que ela pretende fazer, onde pretende chegar e com quais recursos. Não abrange todos os objetivos e metas da UE, apenas constitui a priorização de cada ano (BRASIL, 2006).

O MEC disponibiliza recursos para assistência técnica e financeira para as Escolas públicas municipais e estaduais, consideradas prioritárias com base no resultado do IDEB. A E.T.I. Olga Benário, participa das avaliações do IDEB, ANA e outras avaliações externas. Além de efetivar processos avaliativos internos que aferem o processo de aprendizagem para que diante dos resultados, os profissionais da escola possam propor e desenvolver ações para minimizar os problemas de aprendizagem averiguados.

2.6 REGIMENTO ESCOLAR

O Regimento Escolar (RE) das unidades de ensino de Palmas é elaborado pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED) e é atualizado em conformidade com a legislação, assegurada a participação de todos os segmentos representativos da Escola, com assessoramento do Serviço de Inspeção Escolar e Equipes Pedagógicas da SEMED, e aprovados pelo Colegiado de cada Escola, implementados e amplamente divulgados na comunidade escolar.

O RE tem por finalidade regulamentar o funcionamento das Escolas integrantes do Sistema Municipal de Ensino de Palmas Tocantins. O Regimento constitui as normas, funções, prerrogativas, deveres, entre outras, é a expressão formal da organização escolar,

garantindo a regularidade legal dos atos escolares e conseqüentemente da legalidade, autoridade e seriedade dos aspectos que envolvem o cotidiano das unidades escolares (PALMAS, 2018).

O RE da E.T.I Olga está atualizado e devidamente homologado pelo Serviço de Inspeção Escolar, pela SEMED e de acordo com o que rege os dispostos na Constituição Federal e na Lei de Diretrizes, Bases da Educação Nacional, Lei Federal nº 9.394 (BRASIL, 1996) e demais normas educacionais, federais e municipal.

Entre os preceitos dispostos no referido RE, o Capítulo III aborda os princípios e fins da educação, em seu Art. 6º, dispõe que a educação na UE será ministrada com base em princípios, entre os quais, destaca-se “VIII - Valorização da experiência extraescolar; (...) e X - Valorização do profissional da educação escolar (PALMAS, 2018).

Segundo disposto no RE (PALMAS, 2018), a escola visa assegurar o acesso e a permanência a uma educação social de qualidade para todos os munícipes, objetivando o pleno desenvolvimento da pessoa humana o exercício da cidadania e da democracia para aprender a aprender, empoderando o educando para a pesquisa, a construção e ao usufruto do conhecimento que o leve à sua autorrealização e dos demais. Ver pirâmide de Maslow. Autorrealização é o topo da pirâmide.

Quanto ao uso de tecnologias na instituição, o Art. 7º do RE, aponta que a educação ministrada na UE tem por fim o preparo do indivíduo e da sociedade para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos que lhes permitam utilizar as possibilidades e vencer as dificuldades do meio. Que os escolares possam utilizar novas tecnologias, com novas linguagens e modos de interação, para pesquisar, selecionar, compartilhar, posicionar-se e produzir sentidos em práticas de letramento. Explorar diferentes TICs e recursos digitais (multimeios, animações, jogos eletrônicos, gravações em áudio e vídeo, fotografia, *softwares* etc.) nos processos de criação e fruição artísticas frente às tecnologias disponíveis no mundo contemporâneo. É papel dos professores e demais profissionais da escola, zelar pelo material como *softwares*, recursos e equipamentos tecnológicos (PALMAS, 2018).

Embora o RE aponte que a escola deve preparar os cidadãos para o domínio de uso das tecnologias, a escola se encontra despreparada e desprovida de tecnologias adequadas e suficientes e de recursos humanos preparados para suprir de forma básica os professores e alunos. No processo educativo á necessidade de apoio para aquisição e manutenção de

tecnologias e de políticas públicas de formação de professores para que possam atuar de forma a atender as demandas pelo menos emergentes, que não seja apenas “quadro e giz”.

2.7 ORIENTAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

As professoras especialistas em orientação educacional e coordenação pedagógica, realizam reuniões pedagógicas semanais para a formação prática e fundamentação teórica dos professores e acompanham o cumprimento da carga horária das atividades extraclasse. Essas reuniões ocorrem periodicamente em horários de planejamento, de orientação e nos conselhos de classe, que são efetivadas para a elaboração conjunta dos planos diários de aula dos professores e para troca de experiências. Estas ações didático-pedagógicas são desenvolvidas com intuito de contemplar melhores condições para ampliação do quadro de capacidades que precisam ser consolidadas pelos alunos, conforme planejamento de ensino, a partir das diretrizes curriculares propostas pela SEMED.

O trabalho na escola é desenvolvido em função do ensinar e do aprender. Neste contexto, o professor é o mediador da aprendizagem e do conhecimento e exerce a função de intermediário entre o conhecimento e o aluno, desempenha o papel de modelo, guia referência para o aluno, seja para ser seguido ou contestado, mediador entre o educando, o objeto de conhecimento e a realidade. O professor tem um importantíssimo papel de dispor os objetos de conhecimentos considerados socialmente relevantes e é um agente participativo no processo de construção do conhecimento sendo um elemento dinamizador que acelera o processo, facilitador do desenvolvimento do aluno e que promove a participação interativa das relações interpessoais no cotidiano escolar.

O professor utiliza diversas estratégias para conduzir o educando em sua construção do conhecimento, sendo intermediário entre o aluno, os conhecimentos escolares e a diversidade cultural. Para agir com propriedade no processo educativo, o professor precisa se manter em constante aperfeiçoamento. Conforme o Art. 88. São direitos do professor, participar de estudos e deliberações referentes ao processo educacional (PALMAS, 2018).

A capacitação dos professores acontece em serviço, no início de cada semestre, nas reuniões pedagógicas em que são discutidas as metodologias aplicadas, as mudanças a serem feitas, os instrumentos avaliativos, o estudo de legislação, as estratégias de ensino e de intervenção no processo educativo.

O grupo gestor da ETI Olga Benário tem incentivado os profissionais a participar de seminários, cursos referentes à sua área de atuação e de relacionamento interpessoais, embora sejam poucos que os profissionais têm condições de participar, devido à falta de disponibilidade de tempo ou de recursos financeiros.

Todos os servidores são avaliados durante sua trajetória profissional. Esta avaliação de desempenho tem servido para estimular o aprimoramento da competência do profissional e como instrumento de suporte para corrigir eventuais dificuldades e debilidades encontradas pelo servidor em critérios como desenvolvimento profissional, relacionamento interpessoal, no comportamento profissional e institucional, pontos de fragilidade e pontos fortes.

2.8 ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL

O trabalho de orientação educacional exerce acompanhamento aos professores e principalmente para os alunos, no intuito de conseguir superação nas defasagens na aprendizagem, distorções idade-série, conflitos recorrentes e atendimento aos pais.

A orientação atua com Plano de Intervenção Pedagógica direcionado para cada aluno individualmente, com o objetivo de possibilitar a consolidação das aprendizagens dos temas, tópicos e habilidades identificados pelo professor e observados ao longo de cada bimestre, vivenciados pelos alunos.

A cada período, os professores e orientador educacional, fazem avaliação diagnóstica e levantamento de demandas. Uma vez levantados os dados, é possível avaliar quais são as melhores intervenções pedagógicas e como elas devem ocorrer, para facilitar, auxiliar e implementar o processo pedagógico, visando sempre mais eficiência, motivação, praticidade para elevar o grau de aproveitamento dos alunos (ORIENTADORA “A”).

Ao orientar e direcionar todo o trabalho para a aprendizagem dos alunos, os profissionais estabelecem metas, promovem reuniões com os profissionais e pais de alunos, elaboram planos, estratégias e ações coletivas de intervenção para que haja mudanças. Nesta perspectiva, o plano apresenta objetivos claros, com metas bem definidas e ações adequadas que respondem aos problemas identificados e que minimizam os problemas emergentes.

2.9 METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A metodologia de ensino-aprendizagem da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário possibilita o atendimento individualizado e coletivo, a organização do tempo escolar e integral, sendo oito horas aula diárias. Há cuidados e respeito ao ritmo de aprendizagem do aluno. A metodologia aplicada é de aulas do núcleo comum em um dos períodos e aulas com disciplinas diversificadas no período seguinte, de modo que em ambos os períodos há aulas das disciplinas do núcleo comum e das diversificadas, atendendo todos as turmas durante as quarenta horas semanais.

O material didático é distribuído por volumes e o professor elabora um material alternativo e diversificado, com uso de computadores, *internet* e impressora. Cada professor desenvolve o componente curricular de acordo com a realidade do aluno, respeitando seu limite e limitação. Os conteúdos são divididos por disciplinas, hora aula, eixos temáticos, por meio de aula expositivas em sala de aula e nos espaços da escola, são desenvolvidos projetos interdisciplinares com objetivo de envolver os alunos na efetivação de habilidades, despertar novos interesses, criatividade e criticidade dos alunos.

A aprendizagem é construída a partir da expressão de comunicação verbal e escrita, da comparação de fatos, análise e síntese de questões, da memorização compreensiva e pela aprendizagem significativa pela mediação do processo de ensino-aprendizagem.

O grupo de professores realiza um trabalho coeso, criativo, versátil e colaborativo, com participação efetiva de todos que compõem a escola.

O tempo escolar é dividido por disciplinas do núcleo comum (Português, Matemática, História, Geografia e Ciências) e disciplinas diversificadas (Inglês, Esportes, Artes, Tecnologias, Teatro, Dança, Judô, Educação física e Ensino Religioso). As atividades extraclasse são desenvolvidas por meio de projetos visando o processo de formação humana. A faixa etária é entre seis a doze anos. As turmas são heterogêneas permitindo com que o professor faça o atendimento individualizado, oferecendo ao aluno um material diversificado de acordo com seu rendimento escolar.

Os professores são em maioria, graduados em cursos da área de educação e alguns possuem pós-graduação *lato sensu*. Atuam ativamente com metodologias e atividades adequadas, a fim de instigar os alunos a garantir a aquisição de competências e habilidades utilizadas coerentes ao cotidiano em que vivem.

A frequência diária do aluno é obrigatória, tendo direito em até 25% de faltas não justificadas. Obtendo mais de 25% de faltas, os pais são chamados para conversa e persistindo, acionam o Conselho Tutelar que toma as devidas providencias sobre os motivos da evasão.

A avaliação do processo do rendimento do aluno é efetivada de forma contínua de acordo com o ritmo de cada um. Em cada disciplina, o aluno faz no mínimo quatro instrumentos avaliativos valorizados em 10,0 (dez pontos). Para ser aprovado deverá obter, no mínimo, 7,0 (sete). Caso não obtenha nota suficiente, fará recuperação para atingir o mínimo de 50 (cinquenta) pontos. O resultado do desempenho do aluno em cada componente curricular é a média aritmética dos pontos obtidos nos quatro bimestres do ano letivo.

Os alunos com necessidades especiais estudam nas diversas turmas regulares e têm apoio, reforço e atendimento na sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE), realizando atividades que são avaliadas de forma contínua de acordo com o progresso na aprendizagem dos alunos.

Os Exames Especiais são oferecidos de acordo com a demanda e, quatro vezes ao ano, sendo a cada final de bimestre, em datas e horários definidos pelos professores, coordenação pedagógica e secretaria em orientações específicas. A Banca Permanente de Avaliação funciona durante todo ano. Os Exames Especiais oferecidos para alunos com distorção idade série, são feitos de acordo com a demanda, constituídos de provas das áreas de conhecimento em que se organizam os componentes curriculares, elaborados e aplicados pelos professores ou coordenação pedagógica.

Para êxito nos estudos, os alunos são orientados coletivamente em plenário e sala de aula e individualmente pelos professores, orientadora educacional e coordenadoras e, após o cumprimento do plano de estudos, são divulgados os desempenhos dos alunos por meio de boletim escolar, entregues aos pais, em reunião. São também aconselhados a acompanhar o desempenho de seus filhos, principalmente aqueles com baixo rendimento escolar ou indisciplinados, para que possam melhorar a aprendizagem. Deste modo, os combinados são efetivados por meio do trabalho integrado entre a equipe pedagógica, sendo a direção, especialistas, coordenadores, orientadores, professores e os pais dos alunos, para juntos nortear a vida escolar do aluno e manter a sua presença ativa na escola.

2.10 INCLUSÃO

A inclusão na escola é efetivada como um processo que visa reverter o percurso de exclusão de qualquer natureza e a ampliar as possibilidades de inserção de crianças na escola. As demais escolas da Rede de Ensino atuam também de forma efetiva para incluir crianças com deficiência, crianças em situação de risco, moradoras de abrigos, entre outras de origem remota ou de população nômade, crianças pertencentes a minorias linguísticas, étnicas ou culturais, e crianças de outros grupos vulneráveis ou marginalizados.

A escola prima por exercer seu papel, colaborativo e transformador da sociedade. Se ampara nas leis, pareceres, normativas e procede especial atenção ao entendimento de que as escolas inclusivas devem reconhecer e responder às necessidades diversas de seus alunos, acomodando ambos os níveis e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos através de um currículo apropriado, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, uso de recursos e parceria com as comunidades. O desafio que confronta a escola inclusiva é no que diz respeito ao desenvolvimento de uma pedagogia centrada na criança e no intuito de educar todas, incluindo aquelas que possuam desvantagem severa. O mérito de tais escolas não reside somente no fato de que elas sejam capazes de prover uma educação de alta qualidade a todas as crianças: o estabelecimento de tais escolas é um passo crucial no sentido de modificar atitudes discriminatórias, de criar comunidades acolhedoras e de desenvolver uma sociedade inclusiva (BRASIL, 1994).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394, BRASIL, 1996) apresenta princípios norteadores e confere igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola. A LDB reconhece a educação infantil como direito e prevê a garantia de condições adequadas à escolarização de jovens, adultos e trabalhadores, a qualidade de ensino em todos os níveis e modalidades educacionais, além de outros direitos e obrigações (Título III, Artigo 5 I – IX).

O PPP e Regimento Escolar contemplam as condições de acesso, percurso e permanência dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, superdotação, entre outras, na escola, garantindo o processo de inclusão.

De acordo com a professora de AEE, a escola é adaptada aos princípios da inclusão social, oferece acessibilidade para receber alunos em condições especiais. Existem banheiros com portas adaptadas aos padrões de acessibilidade para facilitar a entrada de cadeirantes e

em todas as entradas (salas, portarias e quadra) estão adequadas com rampas apropriadas para a passagem deles. Essas adaptações foram feitas nas duas últimas gestões da instituição.

A Escola promove um trabalho educativo de inclusão, que reconhece e valoriza as experiências e habilidades individuais do aluno, atendendo às suas diferenças e necessidades específicas, possibilitando, assim, a construção de uma cultura escolar acolhedora, respeitosa e garantidora do direito a uma educação que seja relevante, pertinente e equitativa.

2.11 INOVAÇÕES EDUCACIONAIS

Na ETI Olga Benário, a inovação faz parte do processo educacional como instrumento e meta dos profissionais. É entendida como meio motivacional e ocorre através das experiências inspiradas na convivência e troca de experiências entre os profissionais da instituição e por meio de capacitações oferecidas pela SEMED no início de cada ano letivo. Além do esforço de atualização de metodologias e de apropriação de informações que cada profissional busca para inovar em sua carreira. Diante das rápidas mudanças recorrentes na contemporaneidade, o compromisso com a busca pela novidade faz com que haja uma transformação permanente no cotidiano da escola, sendo percebido por todos como condição para se atingir o aperfeiçoamento e o êxito em suas funções.

A busca de competência para a construção de seu projeto político pedagógico ainda é um desafio para muitas escolas do município, visto que para se trabalhar com projetos, há a necessidade de uma estrutura curricular mais flexível, democrática e autônoma, pautada pelo princípio da ação-reflexão-ação pautada no ensinar e aprender. As inovações educacionais tratam, das questões pedagógicas, ações destinadas a introduzir a capacidade inovadora e incentivando autonomia escolar. Através de múltiplas modalidades de formação continuada, como seminários, encontros, palestras, oficinas, envolvimento participativo em trabalho de reflexão conjunta, desde o diagnóstico de suas realidades até a elaboração e desenvolvimento de projetos (BRASIL, 2010).

A escola possui perfil singular, resultante de fatores diversos relacionados à realidade sociocultural na qual se insere, o que traz uma demanda específica dos alunos em função de suas características particulares. Isto faz com que seja possível, traçar planos gerais e metas comuns a todos que compõem a escola, reconhecendo-se, cada vez mais, a capacidade de autonomia da comunidade escolar para elaborar planejamentos e estratégias, de acordo com a

sua realidade, fixando objetivos atingíveis e projetos exequíveis que atendam às necessidades da escola, de seus colaboradores e principalmente dos alunos, tendo em vista as prioridades e prevendo resultados, exercitando, assim, a autonomia e a participação, bem como o estabelecimento de parcerias.

Por meio das propostas pedagógicas de cada professor, coordenadoras, orientadora e gestora da escola, buscam novas formas de trabalhar com a educação, principalmente através da reflexão coletiva sobre a prática educativa e realidade de cada um e da instituição, na busca de apropriação de referenciais teóricos que favoreçam a compreensão das práticas, por meio de propostas e ações, gerando situações reais, diversificadas de aprendizagem e mediação do saber. Ao mesmo tempo em que lutam para garantir condições materiais para concretizar essas propostas, com intuito de elaborar os projetos, realizar o plano de ação e buscar alcançar os objetivos propostos.

Os professores são unânimes em afirmar que buscam interações, experiências inovadoras positivas, para que possam agir com mais propriedade no cotidiano escolar. Relatam que para que possam atingir os objetivos almejados, necessitam de apoio e parceria com instituições que possam colaborar com os processos de ensinar e de aprender na sociedade contemporânea.

2.12 APOIO EDUCACIONAL DA ESCOLA E DA FAMÍLIA

O trabalho dos especialistas em educação, sendo eles os profissionais de AEE, supervisor pedagógico, orientador educacional e pedagogos, constituem processos pedagógicos intencionais, baseados em ações articuladas, de orientação, acompanhamento, implementação e avaliação do processo de ensino-aprendizagem na escola. As ações e estratégias desenvolvidas, são de fundamental importância, pois tem por objetivo criar condições para o bom desempenho de todos os envolvidos, especialmente subsidiar a atuação do professor, para que mudanças ocorram efetivamente na prática pedagógica.

Dentre as mudanças, está a ação de possibilitar a consolidação de uma cultura de avaliação, de análise de dados, de intervenção pedagógica em tempo hábil para que os alunos melhorem seu desempenho escolar. Nessa perspectiva, assumem postura de corresponsabilidade de atuação frente aos problemas enfrentados e com relação aos resultados da aprendizagem dos alunos, seja nas avaliações internas ou externas, instigando cada sujeito

a se tornar sujeito reflexivo capaz de perceber a realidade e, a partir dela, otimizar a execução dos projetos educacionais.

Todos os profissionais que atuam na escola campo, exercem suas funções de modo a fazer a diferença na escola e na melhoria do desempenho dos alunos, mediados pelo trabalho dos professores no dia a dia da sala de aula. A ação do Especialista dentro da escola realiza incumbências diferentes. Estas incumbências estão nas diretrizes e bases da educação que exercem na coordenação do trabalho pedagógico, articulando, acompanhando e orientando as atividades educativas integrantes da equipe escolar.

É importante que ação pedagógica incentive a equipe na realização das atividades em conjunto, que coordene dentro da escola a formação continuada, a troca de experiências e a união da equipe. Que conquiste sua equipe, assim como o professor precisa conquistar seu aluno, oferecendo segurança, companheirismo, suporte técnico, capacitação em serviço e direcionando as ações com conhecimento e fundamentação. Esta realização das ações coletivas dentro da escola, valoriza as habilidades que muitos têm e não mostram ou nem descobriram tais habilidades pela falta de oportunidade que não se oferece. Os professores precisam se sentir mais responsáveis pelas ações dentro da escola e precisam principalmente ser subsidiados pela supervisão, coordenação e direção, para executar projetos dentro da escola, fazer este se sentir coautor das ações, como também conduzir outras ações emergenciais no cotidiano escolar, sem exageros para não cobrar que os professores sejam super heróis, encobrendo as precariedades das condições de trabalho docente.

Os membros do grupo gestor da instituição têm papel importantíssimo na atuação na escola, abrangendo as ações de planejamento, implementação, organização e avaliação do processo de ensinar e aprender, mediados pela necessidade de se garantir um clima interno favorável ao desenvolvimento destas ações e, ainda, a necessária e indispensável participação e envolvimento com os pais e comunidade.

As relações internas e com a comunidade criam na escola um “clima” educativo, um ambiente agradável e favorável à aprendizagem, sendo que esta mediação na instituição se efetiva como um campo de atuação importante para os membros do grupo da gestão da escola. Inúmeras ações poderão ser desenvolvidas neste campo a partir das necessidades evidenciadas, dos conflitos que surgirem e da expertise dos membros do grupo, atuantes e preocupados com as melhorias da escola. Zelar pelas relações internas na instituição e pela

relação permanente com os pais e comunidade é tarefa inadiável e fundamental para todos que atuam em conjunto com a direção da escola.

Boas relações interpessoais, cuidar do ambiente de trabalho, sempre no sentido de reforçar positivamente as atitudes e o esforço de cada um, é compromisso da Escola, assim como promover o trabalho compartilhado num ambiente acolhedor, considerando os direitos, deveres e responsabilidades individuais e coletivas, de acordo com as atribuições de cada cargo/função ou simplesmente como participação em melhorias. Trabalhar o aprender a ser e o aprender a conviver é também tarefa relevante, que em conjunto com o diretor, criar um clima educativo na escola, de harmonia, entusiasmo, comprometimento e responsabilidade, sem os quais se torna difícil garantir o sucesso dos alunos e o cumprimento das metas da Escola.

É fundamental a participação da família no processo da aprendizagem. Os pais precisam acompanhar a vida escolar dos filhos, participando das reuniões promovidas pela escola e atendendo a solicitações quando se fizer necessário, acompanhando em casa na verificação das atividades, providenciando material, verificando a agenda e incentivando a criança a ter empenho, dedicação e disciplina. A escola e, sensibiliza e incentiva a efetiva participação dos pais, promovendo reuniões de interesse de todos, cria espaços para essa participação nas ações de planejamento e de desenvolvimento do currículo e nas decisões a serem tomadas sobre a vida da escola e dos alunos. Cabe aos pais serem mais efetivos e presentes na escola e principalmente na vida de seus filhos.

Nas reuniões são abordados diferentes assuntos, como: organização e funcionamento da escola, coleta de dados para a elaboração e ou reelaboração do Projeto Pedagógico e do Plano de Intervenção Pedagógica, organização e funcionamento das instâncias colegiadas, disposições do Regimento Escolar, discussões sobre o Currículo, as avaliações internas e externas e os resultados do desempenho dos alunos e realização de eventos cívicos e sociais diversos.

Com intuito de desenvolver sua proposta pedagógica a escola desenvolve atividades complementares como: xadrez, dança contemporânea, olimpíada de matemática, aulas de tecnologias, informática, judô, dia das mães, dia dos pais, dia do estudante, gincana cultural, festa junina, leitura e escrita, festival de artes, olimpíada brasileira de astronomia e astronáutica, olimpíada de foguetes e feira de ciências.

3 METODOLOGIA

3.1 METODOLOGIA DA PESQUISA

Para atingir os objetivos propostos, foi utilizada como metodologia a pesquisa-ação. Esta pesquisa contempla as ações de um grupo de profissionais e teóricos, que planejam, atuam e avaliam os resultados das ações desenvolvidas e monitoradas a partir de atividades. As ações foram executadas em um processo, repetidamente, por meio de uma espiral de passos até que os resultados satisfatórios fossem alcançados (THIOLLENT, 1997). Com perspectiva similar, Lewin (1946) enfatiza que a pesquisa-ação visa investigar e intervir favoravelmente frente ao equacionamento de determinado problema, ao longo do seu desenvolvimento, e, como resultado desse processo, produzir novos conhecimentos. As investigações demandam intervenções que conduzem à novas investigações, conforme espiral cíclico.

Nesta perspectiva, Thiollent (2011) e Lewin (1946) afirmam que o surgimento da pesquisa-ação é associado a situações de insatisfação com paradigmas, métodos de pesquisa clássicos e à necessidade de se promover maior articulação entre a teoria e a prática na mediação de conhecimento. Possibilita envolvimento direto entre os grupos sociais na compreensão e busca de soluções para seus problemas eminentes. Neste mesmo direcionamento, Adelman e Kurt (1993) discorrem que a pesquisa-ação, sustentada pela comunicação e cooperação entre pares, fortalece as relações sociais de grupos minoritários.

Ainda conforme descrição do Thiollent (1997), o processo de pesquisa-ação começou o seu ciclo com a identificação de um problema no seu contexto particular. Frequentemente, do facilitador externo foi solicitada a capacidade de “quebrar o gelo” através de dinâmicas de grupo de forma que os participantes pudessem interagir sem as amarras que tradicionalmente o ambiente e o convívio do cotidiano impõem.

Depois de identificar o problema dentro do contexto, os envolvidos na pesquisa-ação trabalharam para coleccionar os dados pertinentes. As fontes de dados incluíram entrevistas, observação, análises do desenvolvimento das ações e informações consideradas relevantes. Colecionando dados sobre os problemas da organização, foi identificada a necessidade de mudança e a direção que esta mudança pode tomar. Seguindo a diretriz de envolvimento, todos participaram na fase de coleta de dados.

Após coletar os dados, os participantes ajudaram a analisar e então geraram possíveis soluções aos problemas identificados. Além disso, o grupo buscou dar significado aos dados apresentando à comunidade para que pudessem agir com intervenções por meio de ações mais estruturadas para criar mudanças dentro do sistema. Os participantes das ações continuaram movendo por este ciclo até se esgotar os problemas que foram identificados inicialmente (GOLDSTEIN, 1992; THIOLENT, 1997; JOE, 1998; LINDA; KAREN, 1999; HOLANDA; RICCIO, 2001).

Conforme pontuações de Le Boterf (1984), a pesquisa-ação insere o pesquisador como um membro do grupo observado, e dessa forma, compartilham as experiências de vida para melhor compreender seus hábitos e convenções sociais. Concebe também a possibilidade de emancipação das pessoas ou das comunidades que a realizam sendo possível "auxiliar os envolvidos a identificar por si mesmos os seus problemas, a realizar a análise crítica destes e a buscar as soluções adequadas" (LE BOTERF, 1984, p. 52). A seleção dos problemas estudados, emergiram dos próprios envolvidos, que os discutiram em conjunto.

Segundo Brandão e Streck (2006), um repertório múltiplo e diferenciado de experiências de criação coletiva de conhecimentos destinados a superar a oposição entre sujeito e objeto no interior de processos que geram saberes e na sequência de ações que aspiram gerar transformações, adapta-se a diferentes situações concretas. Conforme os objetivos perseguidos, os recursos disponíveis e o contexto sociopolítico em que se desenvolve, tendo suas origens na ação educativa, efetivam "uma pesquisa que é também uma pedagogia que entrelaça atores-autores e que é um aprendizado no qual, mesmo quando haja diferenças essenciais de saberes, todos aprendem uns com os outros e através dos outros" (BRANDÃO e STRECK, 2006, p. 13).

O método da pesquisa-ação por meio do "estudo-ação" atua como práxis perante os problemas que propõe uma postura de devolução do conhecimento aos grupos que deram origem a esse conhecimento. Isso exige que o pesquisador se envolva como agente, no processo que estuda, já que tomou uma decisão em favor de determinadas alternativas, aprendendo assim não apenas por meio da observação, mas do próprio trabalho com as pessoas com quem se identifica (FALS BORDA, 1980).

O objetivo metodológico fundamenta-se na pesquisa qualitativa que segundo Flick (2009), direcionou explorar a subjetividade na constituição do conhecimento por meio da interação entre os sujeitos participantes e pesquisador no envolvimento construtivo da

realidade social, como meio reflexivo do saber subjetivo, em que sua característica geral incide em se ocupar em estudar as experiências e interações desenvolvidas em seus contextos, de modo amplo, tanto no âmbito acadêmico quanto fora dele, preocupando-se com a qualidade e com a elevação do nível da pesquisa.

O procedimento metodológico para fundamentar a temática, foi desenvolvido por meio da análise de livros e artigos científicos referentes a este estudo, no intuito de filtrar os dados encontrados a respeito do tema em questão. Foi utilizada ainda a forma de análise crítica e interpretativa verificada nos textos científicos.

O local metodológico do estudo implica pesquisa-ação em uma escola de tempo integral adaptada do município de Palmas¹ Tocantins, por ser o campo de atuação de estudo no curso identificado por ser o local de atuação profissional.

A pesquisa foi desenvolvida na escola municipal de tempo integral Olga Benário, situada no município de Palmas, Tocantins. As ações contemplaram atividades com vinte e sete professores, duas coordenadoras pedagógicas, uma orientadora educacional, um coordenador financeiro e uma diretora. Não houve restrição no público de professores participantes, sendo aberto para todos participarem das oficinas intituladas “as tecnologias no cotidiano da escola”, efetivadas na escola campo, com cinco (5) horas de duração. Participaram de um curso on-line “práticas de informática na educação”, com duração de quarenta e cinco horas (45), oferecido por instituição parceira. A terceira oficina foi a de elaboração de projetos. A ação seguinte foi o desenvolvida pelos professores por meio de atividades com uso de tecnologias em suas respectivas salas de aula, em dias alternados, com duração de vinte (20) horas, perfazendo um total de setenta e cinco (75) horas.

¹ Para iniciar a pesquisa-ação, foram apresentados à SEMED e para a direção da escola campo, ofícios, solicitações de autorização de pesquisa, questionários de participação, projeto de pesquisa, ementas do curso de capacitação a ser desenvolvido e termos de participação. Estes documentos e tramites foram necessários por não ter ocorrido a submissão ao Comitê de Ética e por ser uma coleta de livre opinião. Outro entrave consistiu no pouco tempo disponibilizado para os mestrands concluírem o curso, diante dos percalços na desvinculação da prefeitura diante de desacordos para com o termo de cooperação. Diante da autorização da SEMED, da Gestão da escola e do consentimento livre e esclarecido de cada membro participante, a pesquisa-ação foi desenvolvida. Foi estabelecido pelos participantes, diante do termo de consentimento livre e esclarecido e pelos resultados de livre opinião relacionados a pesquisa que envolve a participação dos profissionais da escola, inclusive o próprio autor como autor e ator participante na pesquisa, além de incidir em ação voluntária entre ambos e com a efetivação de parceria entre os profissionais, a escola e uma instituição de ensino superior (privada). Diante do exposto, com a assinatura do termo, cada participante ficou ciente dos objetivos da pesquisa, que consiste em conhecer as dificuldades de formação, desenvolver capacitação profissional com certificação pela faculdade parceira e o desenvolvimento coletivo e individual de estratégias educativas com uso de TIC no aprimoramento dos docentes da escola campo de pesquisa.

A pesquisa foi desenvolvida por meio de levantamento de dados em função das variáveis vinculadas ao tema para se definir uma atuação prática coletiva que respondessem quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário.

4 A FORMAÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE NO CONTEXTO DAS NOVAS TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS E DAS INOVAÇÕES

A construção da identidade docente encontra nas novas tendências tecnológicas e nas inovações², aparato para formação, saberes, competências e habilidades, visto que é a partir da legitimação desses aspectos que se pode construir outras possibilidades de educação. Esta premissa se fundamenta de acordo com as novas tendências do fenômeno da quarta revolução industrial e suas teorias acopladas no estudo social e econômico deste campo do saber.

É possível verificar que o ensino na universidade tem por finalidade social a criação de uma sociedade crítica, pensante, transformadora capaz de ajudar a projetar e definir o futuro e, ainda, formar profissionais competentes capazes de cumprir o papel transformador, autônomo e reflexivo, adquirido através de uma construção contínua da formação docente. Entretanto, há uma tendência mundial para o que se convencionou chamar de “universidade empreendedora.” Segundo Leydesdorff, Etkowitz e Kushnir (2016), este conceito é cada vez mais presente nas Instituições de Ensino Superior na medida em que há demanda por pesquisa tecnológica. Dessa forma, outros conceitos estão relacionados a este tema e exigem um estudo mais profundo no que diz respeito à construção da identidade docente neste contexto moderno.

Sabe-se que a educação pública brasileira ainda está longe de atingir um bom nível de qualidade. Entretanto, percebe-se que o processo educativo promovido pelas escolas públicas, que têm em seu quadro de professores, um maior número de graduados, com capacitação profissional e especialização, vem promovendo efeitos bastante satisfatórios no processo educativo, constituindo em suas formações, forma sistematizada de aquisição do saber devido a busca constante de formação. É na universidade que abrem leques de possibilidades para se possa buscar novos níveis na formação. Sobre este aspecto, Etkowitz (1990), citado por Casado, Siluk e Zampieri (2012, p. 640), aponta a universidade, como a fonte de novos conhecimentos e tecnologias, onde as economias se iniciam embasadas no conhecimento. Este direcionamento apresenta a universidade como instituição empreendedora, formadora do capital intelectual na promoção da inovação.

² O termo inovação vem sendo muito utilizado nos diversos setores do conhecimento. Percebe-se que estamos num turbilhão de acontecimentos a que podemos chamar de revolução científico - tecnológica. A inovação é um conjunto de ações – funções – pessoas num todo integrado e, para que um processo de inovação aconteça, é preciso analisar as informações que perpassam os diversos segmentos envolvidos (LEMOS, 2007, p.68).

A excelência no padrão de qualidade do sistema público de educação pode ser atingida por aqueles que estão comprometidos com a qualidade da educação do nosso povo. Educadores coerentes e comprometidos com sua ética pedagógica e atentos às mudanças podem modificar o sistema e contribuir para a sua melhoria. Enquanto por um lado, alguns autores seguem uma linha otimista da qualidade do processo educativo ao qual estamos envolvidos, por outro lado, há os que discorrem e tecem críticas dirigidas à ineficácia da educação. Colocam no centro do debate a atuação dos professores: tratados ora como culpados das mazelas que assolam o sistema educacional, ora como “salvadores”.

A formação dos profissionais da educação passou a ser considerada dispositivo central à implementação das reformas da educação básica. É nesse contexto, que a formação acadêmica dos professores torna-se objeto de discurso e ação do Estado. Isso pode ser constatado nos inúmeros documentos e leis promulgadas.

Os profissionais da educação que, historicamente, lutaram “pela formação de qualidade e por uma política global de formação e valorização do magistério” (FREITAS, 2003), veem-se diante de cursos que podem oferecer a oportunidade de acesso ao cargo na carreira docente, mas que podem não fornecer uma boa qualidade de formação acadêmica.

Evidenciaram-se as concepções avançadas sobre a formação do educador destacando o caráter sócio-histórico dessa formação, sabendo que a sociedade tem a necessidade de um profissional de caráter amplo, com pleno domínio e compreensão da realidade de seu tempo, com desenvolvimento da consciência crítica que lhe permita interferir e transformar as condições do educando, da escola, da educação e da sociedade.

Para tanto, pôde-se reconhecer a importância da formação no processo de construção da identidade docente no contexto das novas tendências tecnológicas e das inovações, tendo em vista as contribuições dos estudiosos da área, os quais embasaram desta pesquisa.

Construir novos caminhos na formação docente consiste em determinar um novo olhar sobre as ações desses educadores, pois é a partir de uma formação contínua que se encontrará subsídios para as suas práticas educativas. Neste sentido, podemos conceituar os professores como agentes de uma educação transformadora.

4.1 IDENTIDADE DOCENTE E INOVAÇÃO

O estudo permitiu verificar frente ao campo investigativo que se fundamenta na perspectiva das diferentes concepções de construção da profissionalização docente, a identidade profissional do professor como intelectual transformador da sua realidade pela formação continuada e do seu fazer pedagógico embasado em práticas inovadoras com uso de recursos e estratégias fortalecedoras da prática docente. De posse dos dados do estudo bibliográfico, conduziu-se à interpretação tendo como referência o entendimento que a profissão docente é complexa e busca se tornar especializada, particularmente no que se refere ao processo de formação dos profissionais da educação.

Casado, Siluk e Zampieri (2012), enfatizam que atualmente estamos vivenciando a era da informação, do conhecimento e apresentam tendências que indicam que a vida no século XXI será pautada pelo aprendizado contínuo, criatividade, inovação e pelo empreendedorismo envolvendo as diversas áreas de atuação e composição da sociedade. Discorrem ainda que a criação, a manutenção, o compartilhamento e a utilização do conhecimento geram inovação, sendo capazes de impulsionar práticas organizacionais, sociais e econômicas bem-sucedidas que aliadas as tecnologias ampliam os processos de ensinar e de aprender.

Segundo Lemos (2007), para inovar, devido à complexidade crescente das tecnologias, é necessário uma diversidade de conhecimentos e informações que se encontram distribuídos em diferentes tipos de organizações (empresas, escolas, universidades, centros de pesquisa e governo) as quais se caracterizam pelas relações estabelecidas entre eles com o objetivo de promover a inovação.

Na escola, a promoção dos processos de inovação, se ampliam e encontram subsídios na utilização de TIC pelos docentes no cotidiano escolar. Neste sentido, os agentes de inovação e de conhecimento, dão conta de criar e pôr em prática projetos e ações minimizadoras das dificuldades, de promover o envolvimento e concretização da democracia no meio educacional, visto que sua identidade agrega a condição de intelectual transformador da sociedade.

Preliminarmente é preciso ressaltar a importância da construção da identidade docente inovadora, partindo do Projeto Político Pedagógico, que segundo Couto (2012) é um projeto inovador quando o currículo é desenvolvido por meio da interdisciplinaridade e pela transdisciplinaridade, incluindo atividades envolvendo vivências extracurriculares para que

seus alunos possam participar e se envolver com pesquisa e extensão, enquanto isso, estudantes e professores poderão romper as barreiras entre saber científico e saber popular, ciência e cultura, teoria e prática. A busca por respostas por questionamentos sobre a vida, o ser humano, o saber, o mundo do trabalho e o que se pode mediar para a aprendizagem do escolar, considerando os ideais democráticos, valores éticos e morais, diante da produção do conhecimento e nas transformações sociais. Todas as premissas apresentam anseios que precisam ser abordados no projeto e diante da formação do futuro professor, esta formação precisa ser contínua, em serviço por meio da graduação e dos demais níveis que possa escalar em sua trajetória. Isto deve estar claro no PPP. Além disso, o projeto é inovador quando estabelece formas viáveis para sua concretização, com planejamento para a atuação dos docentes, disponibilização de espaços para discussão do PPP, que permitam o projeto ser vivenciado na sala de aula e em todos os espaços da instituição educacional.

O processo de inovação vem sendo construído paulatinamente com respaldo das ações desenvolvidas e por meio de capacitação do docente que encontra na formação, subsídios para efetivação da educação, que aliada às tecnologias e atuando cada vez mais unidas a fim de diminuir as distâncias e flexibilizar a forma de ensinar e de aprender (AVILA, 2012).

Foi percebido que a construção da identidade docente é desenvolvida como um fenômeno em constante transformação, que ocorre a partir das práticas sociais específicas que norteiam a criação de discursos conforme cada docente em formação faz uso. A necessidade para compreender os aspectos relevantes à formação docente e à identidade do profissional da educação deve ser uma busca constante para este educador, pois, com isso poderá estar sempre revendo sua postura e buscando melhorar como profissional. A identidade docente está intimamente ligada à formação profissional e segundo Brzezinski (2002):

Formação e profissionalização são conceitos complexos e polissêmicos, mas como o conhecimento pertinente deve enfrentar a complexidade, estamos diante de um desafio: procurar “saber a identidade e a profissionalização docente, considerando que saber é interrogar o real, pensar a experiência, elevá-la a condição de experiência, compreendida, para buscar sua gênese e sentido” (BRZEZINSKI, 2002, p. 7).

Ainda segundo a autora, a identidade docente não é homogênea, no seu agir temporal e espacial, ela passa por transformações em função de circunstâncias efetivadas conforme a

tradição de ser professor, com as exigências de mudanças elaboradas pela sociedade e que são depositadas no trabalho de cada sujeito educador (BRZEZINSKI, 2002).

Os diversos discursos construídos nos seus espaços e tempos foram compondo e marcando a identidade dos educadores, uma vez que a identidade não se encontra pronta e acabada, mas em permanente construção, nela, o novo e o velho agregam valores, de forma que o que identifica o professor hoje também pertence ao seu passado. “O saber-fazer, as artes dos mestres da educação do passado deixaram as suas marcas na prática dos educadores e educadoras de nossos dias. Esse saber-fazer e suas dimensões ou traços mais permanentes sobrevivem em nós” (ARROYO, 2000, p. 18).

Segundo Pimenta (1999) há três passos a serem seguidos para a construção da identidade do professor, sendo o primeiro a mobilização dos saberes embasados na sua experiência acumulada, sua atuação e experiências produzidas em seu cotidiano ao longo da carreira como profissional. O segundo consiste no conhecimento ou domínio das áreas específicas do currículo. E o terceiro, os saberes pedagógicos inerentes ao profissional docente. Ambos colaboram com a construção paulatina desta identidade permeada por práticas e saberes.

Nesse sentido, os saberes estão ligados ao pensamento reflexivo, para que haja a organização dos objetivos e anseios para a profissão na busca do que é considerável plausível de construção conceitual, que segundo Deleuze e Guattari (2010) apontam como significante do pensar e voltado para a formação docente de forma que a prática do pensamento crítico possa construir conhecimento dentro de uma perspectiva ativa para sua formação.

Freitas et al (2016) argumenta que os saberes produzidos no cotidiano de muitos professores, não são suficientes para que estes façam uma reflexão crítica de sua prática e de sua identidade. Para esta construção se tem como uma das exigências, sua capacitação no domínio do saber teórico, não só como acesso à sua formação, mas também como mediação de seu trabalho. Nos cursos de formação a prática pedagógica é o fator principal e deve ser estabelecido um diálogo direto e crítico com os professores sobre seu trabalho, buscando nas teorias e nos conhecimentos dos professores os subsídios para melhor entender suas atribuições e propor um trabalho pedagógico mais eficiente e produtivo, coerente com o que espera em sua profissionalização.

Avila (2012) discorre que os percursos vivenciados socialmente e profissionalmente pelos professores incidem no desenvolvimento e transformações em suas trajetórias,

corroborando com seu perfil e com o conhecimento teórico e prático de ser professor. O professor é um ser único, entretecido pela trajetória pessoal e profissional. Neste sentido, é perceptível que ele é uma pessoa que se constrói nas relações que estabelece com os outros, com a história social que almeja e com sua própria história.

Segundo Ávila (op. cit), a vida pessoal do professor acaba interferindo em sua atuação profissional e é a partir da vivência dele que se elucida muitas questões que são aplicadas no seu processo de formação. Nesse sentido é importante ressaltar que a identidade docente, é construída ao longo da carreira por meio da formação continuada. Não é apenas dentro de um prazo entre três e quatro anos, tempo de duração do curso, que constroem sua identidade. É preciso que o docente tenha capacidade de socializar-se e articular essa socialização, uma formação continuada, articulada a um processo de valorização identitária e profissional. É necessário também perceber e acompanhar as transformações das práticas docentes.

Este processo se efetiva na medida em que o professor amplia sua consciência sobre a própria prática docente e busca novas formas de fazer o seu trabalho. Nesta busca, diante de sua prática, em consonância com as teorias vistas em formação, encontra subsídios que lhe faz emergir de uma condição de comodidade ou de passividade, que segundo Balettrin e Vargas (2004) citado por Casado, Siluk e Zampieri (2012) indicam que o processo de inovação, passa da transferência de conhecimento para a mediação do saber sistematizado, dinâmico, complexo, recorrente de forma interativa na produção do conhecimento, estruturado por tecnologias, metodologias e amparado pelo grupo que compõe a instituição escolar. Sendo a inovação, dessa forma, considerada um processo estratégico diante de ações pontuais na construção da trajetória do docente.

O desenvolvimento da identidade docente envolve uma série de ações e saberes que se constrói no próprio saber. Tardif (2002) defende que o saber não se reduz, exclusiva ou principalmente, a processos mentais, cujo suporte é a atividade cognitiva dos indivíduos, mas é também um saber social que se manifesta nas relações complexas entre professores e alunos. Há que “situar o saber do professor na interface entre o individual e o social, entre o ator e o sistema, a fim de captar a sua natureza social e individual como um todo” (TARDIF, 2002, p.16).

O processo de formação de professores, segundo Tardif e Lessard (2011), conduz ao reconhecimento de que se deve considerar o conhecimento do trabalho dos professores e seus saberes relacionados ao cotidiano escolar. Tal postura desconstrói a ideia tradicional de que os

professores são apenas transmissores de saberes produzidos por outros grupos e concebe como um mediador do processo educativo.

O autor argumenta sobre a necessidade de se estabelecer uma epistemologia da prática profissional que possa orientar os estudos sobre essa prática. O autor define então a epistemologia da prática docente como o estudo do conjunto dos saberes utilizado pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano, para desempenhar todas as suas tarefas e atingir seus respectivos objetivos (TARDIF; LESSARD, 2011).

Tendo em vista essa definição, os saberes dos professores foram estudados e caracterizados por Tardif (2011) como: saberes temporais, plurais e heterogêneos, saberes que carregam as marcas do ser humano. São saberes temporais por serem adquiridos através do tempo, desde a educação básica, passando pela universidade, pelos primeiros momentos de trabalho, e se aprimorando com o passar dos anos, ao longo da carreira.

São plurais e heterogêneos porque provêm de diversas fontes como: vida pessoal, universidade, conhecimentos curriculares, experiência de trabalho, cursos de capacitação profissional, de especialização, entre outros. Os saberes são personalizados e situados, pois os professores contam consigo mesmo, com sua capacidade pessoal e experiência para administrar seu ambiente de trabalho, além de assimilarem saberes que carregam as marcas dos contextos em que se inserem, ou seja, são construídos e utilizados em função das situações de trabalho.

O docente, com identidade formada, seja atuando em escolas ou na universidade, traz consigo inúmeras experiências do que é ser professor. Experiências que adquiriram como alunos ou como professores ao longo de sua carreira. Formaram modelos “positivos” e “negativos”, nos quais se espelham e aplicam em seu fazer cotidiano, que contempla como finalidade da educação escolar na sociedade tecnológica, multimidiática e globalizada, a possibilidade de trabalhar com seus alunos, os conhecimentos científicos e tecnológicos, desenvolvendo, habilitando-os para operá-los, revê-los e reconstruí-los com sabedoria. O que implica analisá-los, confrontá-los e contextualizá-los. Discutir a questão do conhecimento nos quais são especialistas, no contexto da contemporaneidade, constitui um passo no processo da construção da identidade dos professores (PIMENTA; ANASTASIOU, 2008, AVILA, 2012).

A formação, a continuidade na formação e a trajetória docente, requer do profissional, atitude, ações transformadoras do fazer pedagógico diário, busca contínua por condições metodológicas, parceria e apoio para atingir os objetivos da educação no nível escolar em que

atua. Este profissional atuante encontra nos processos de inovação no contexto das tendências tecnológicas, “o gatilho” motivador que não lhe permite se acomodar.

Entretanto, inovar em suas atividades requer competências e saberes, sendo plausível que as instituições em que o profissional atua sejam as fomentadoras permanentes da capacitação e do oferecimento de recursos didáticos e tecnológicos suficientes para manter estas formações, que aliados com a força de vontade e criatividade do educador, consegue destaque e estimula seus pares a aderir ao processo de busca e valorização dos saberes³ construídos e das práticas cotidianas. Os professores se sentem à vontade para contribuir, pois percebem seu espaço valorizado no grupo. Porém, é importante ressaltar que esse espaço não se pode dar apenas nas reuniões formais, em que o grupo todo se reúne. Ao contrário, a confiança e o comprometimento devem ser construídos no dia-a-dia, nas conversas informais sobre os acontecimentos do dia, as alegrias e as dificuldades. Pode ser um momento breve de troca, de crescimento e de conhecimento em uma mediação contínua de parceria, enfatizando a importância da construção da profissão em prol da melhoria da qualidade da educação.

4.2 A FORMAÇÃO DOCENTE COM BASE NAS TICs

As transformações recorrentes em nossa sociedade são constantes pela presença das TICs. Quanto ao meio educacional e se tratando das TICs, Pretto (2017, p. 106) afirma que os currículos, a formação docente, os materiais educacionais, a arquitetura escolar, tudo está em questão, sendo timidamente evidenciados. E “as políticas públicas que vêm sendo executadas ao longo dos anos continuam a deixar o sistema educacional em relativa estagnação que não apresenta saída para os enormes problemas nacionais”. Diante dos aspectos abordados, os docentes que estão mais próximos desta realidade são desprovidos de iniciativas de criação de estratégias para enfrentamento dos desafios identificados. O cenário atual nas escolas conduz a um paradigma de rara integração das TIC no ensino, ou, quando acontece, estão em grande parte em fase inicial de familiarização, adoção e adaptação em práticas tradicionais de ensino e poucas vezes em apropriação criativa e inventiva.

A formação docente encontra nas tecnologias um aparato de meios facilitadores do seu processo de formação e sobretudo para a continuidade da ação educativa pelos professores nas

³ Refere-se a saberes de acordo com o que coloca Tardiff (2000), como saberes mobilizados e empregados na prática cotidiana, saberes esses que dela se originam, de uma maneira ou de outra, e que servem para resolver os problemas dos professores em exercício e para dar sentido às situações de trabalho que lhes são próprias.

escolas, tanto sua quanto dos escolares. Entretanto, nas instituições públicas de ensino técnico em magistério, nas universidades e nas escolas, os recursos tecnológicos disponíveis pouco condizem com o necessário para formação dos futuros professores e para os docentes em serviço que se encontram ora com formação inadequada, ora com equipamentos insuficientes à demanda e até mesmo sem tê-los para utilização no cotidiano escolar, especialmente no que se refere às TIC digitais, inalcançáveis devido a políticas públicas ínfimas. Diante dos aspectos abordados, Lapa e Pretto (2019) afirmam que apesar de haver um consenso sobre a permeabilidade das TIC em diversos campos da vida cotidiana, desenvolvidas por meio de novas formas de produção cultural que convergem à denominada cultura digital, a educação ainda conserva uma postura arcaica, incoerente com a contemporaneidade.

As principais políticas públicas brasileiras de integração de TIC na escola tiveram etapas que serviram ao propósito de cada período de sua dotação de infraestrutura tecnológica, mas se apresentam descontinuas, sucateando os aparatos e pouco avançando na formação de professores. Contudo, há inúmeras experiências concretas no cotidiano da escola, fruto de iniciativa quase que individual de professoras e professores. Ali é possível encontrar uma oportunidade para a inovação na educação (LAPA E PRETTO In. DIAS, MOREIRA, QUINTAS-MENDES (Org) 2019, p. 100).

Mesmo com pouco ou nenhum recurso, ações educativas com uso de TIC são desenvolvidas na escola por profissionais dispostos a inovar no processo de ensinar e de aprender, visto que a sociedade contemporânea exija habilidades e recursos tecnológicos adequados para o êxito das ações.

Lapa e Pretto (2019, p. 106) discorrem que as mudanças culturais ocorridas por meio das tecnologias digitais, não são restritas nem determinadas por elas, sugerem mudanças de paradigma no âmbito educacional. Essa mudança necessária implica em um processo de inovação que está muito além da presença e da utilização performática das TIC como inserção de novidades no cotidiano escolar e continuar fazendo a mesma educação com pouco aproveitamento do potencial dos docentes por não estarem aptos para tal tarefa por falta de capacitação. Os autores apostam em uma mudança de paradigma que pondere os meios tecnológicos como fundantes da cultura que emerge, e deste modo, inovem o sistema educacional em sua totalidade, com objetivo claro de promoção do empoderamento dos profissionais para que utilizem os meios digitais com propriedade e enfoque educativo.

Os professores e gestores vivenciam desafios constantes e, muitas vezes, se sentem perdidos e despreparados. Enquanto algumas instituições conseguem adquirir novas TICs e os profissionais conseguem se adaptar aos processos digitais, outros perpassam transição penosa, sem formação e sem tecnologias adequadas, além do quadro de resistência por parte de alguns docentes. Já os escolares, visto que são crianças e jovens parecem navegar com mais tranquilidade na era digital. “resistem menos, brincam e experimentam mais, correm riscos, têm menos a perder” diante de sua condição de nativos digitais (LAPA E PRETTO In. DIAS, MOREIRA, QUINTAS-MENDES (Org) 2019, p. 102). E a escola é o “espaço de inserção dos jovens na cultura de seu tempo – e o tempo contemporâneo está marcado pelos processos digitais” (BONILLA, 2009, p. 186).

São diversos os desafios que a escola enfrenta e não minimizam com o acesso material às TIC. Entretanto, deve ser perseguido como objetivo na busca pelo aprendizado crítico, criativo e para melhorar as condições materiais e simbólicas de vida da população (LEMOS; REGITANO; COSTA, 2007). Essa tem sido mais uma problemática a ser enfrentada e o Brasil ainda tem muito a fazer para diminuir as dificuldades de acesso às tecnologias, principalmente as digitais (LEMOS; COSTA, 2007), visto que os professores que têm acesso e usam as TICs digitais na escola “para se comunicar, produzir e socializar conhecimento e cultura, e os que não têm acesso, não compreendem o contexto tecnológico contemporâneo, e não conseguem se articular para aprender, reivindicar, propor e provocar transformações na sociedade” (BONILLA, 2009, p. 179).

Precisamos compreender as tecnologias digitais e utilizá-las como elementos essenciais de comunicação e de produção intelectual, de conhecimento e de culturas. As TIC, em especial “os computadores, são produtos culturais e científicos”, cumprem papel pedagógico perante o professor qualificado que se apropria destas tecnologias de forma intencional, “a rever, a modificar sua prática a partir das potencialidades e desafios que esses aparatos tecnológicos trazem, por exemplo, adotando o celular em sala de aula ao invés de proibi-los” ((PRETTO, 2010, p.43).

Conforme aborda Pretto (2019), necessitamos de políticas educacionais que fortaleçam os professores, com planos de carreira afinados com a valorização da profissão, e permitam que estes profissionais consigam desenvolver seu trabalho amparados por uma formação adequada que lhes instigue a inovar em seu fazer educativo. Fortalecer o professor é um passo fundamental para transformação da nossa sociedade, pois a escola é o local privilegiado para a

formação cidadã. “A escola, assim, é o espaço de democratizar a inclusão na cultura (digital), como é o espaço da formação para uma apropriação crítica e criativa dos meios, não apenas como conteúdos e/ou ferramentas, mas como fundamento” (PRETTO, 2013).

Paulo Freire (1996) afirma que a escola é estrategicamente controlada exatamente porque traz em si a latência de ser um espaço transformador. Espaço esse que precisa ser fortalecido como instituição escolar e o profissional como docente e intelectual transformador em busca da superação dos desafios postos pela cultura. Na contemporaneidade, este desafio emerge em torno da cultura digital, na formação plena de sujeitos para o mundo atual e para o que há por vir.

Há que se pensar em ações de formação continuada que aflorem os processos criativos com uso das TIC por parte dos docentes. Sobre esta premissa, Pretto (2010) aponta que para o fortalecimento dos processos criativos, os aparatos tecnológicos e particularmente os digitais nos permitem pensar em cada escolar e cada docente como criadores de conteúdo, cultura, ciência, tecnologia e de artefatos criativos. Neste sentido, a comunidade escolar se torna se apropria dos diversos meios e se prepara para o intenso uso das diversificadas linguagens, de modo a transformar os laboratórios de informática e as bibliotecas escolares em verdadeiros espaços multimídia com produção ativa, circulando e mediando o saber por todos que compõem a escola, principalmente pelos professores, em um rico processo criativo e ativista.

O argumento de Pretto (2010) na abordagem anterior, é algo inalcançável por parte da maioria das escolas públicas brasileiras. “As escolas públicas enfrentam grandes dificuldades estrutural, pedagógica e tecnológica. Poucos alunos têm acesso aos computadores nas escolas e é reduzido o número de professores que propõem atividades, de aprendizagem ou culturais, articuladas com as TIC” (BONILLA, 2009, p. 186).

Há ampla demanda de formação docente para além do ensino de técnicas para uso das tecnologias. “Demanda uma formação que inclua, lhe possibilitar adentrar no universo da cibercultura e viabilizar que os professores possam ter acesso aos equipamentos para que possam soltar a sua imaginação, navegar na rede por este universo de imagens e informação” (CASTRO, 2017, p.112). O professor precisa de formação para se manter atualizado, ao tempo em que a partir da assimilação de novas técnicas e uso de tecnologias, poderão inovar em suas ações pedagógicas. Segundo a autora, o uso das tecnologias digitais, a conexão em rede de todas as escolas e a forte valorização do trabalho dos professores, pode vir a se constituir para a educação a chave de saída para o enfrentamento dos grandes desafios

contemporâneos. Discorre ainda que qualificar o trabalho cotidiano dos professores é de fundamental importância diante de metas com objetivos pontuais de se modificar a realidade educacional brasileira. A citada qualificação apresenta possibilidades que aliadas a presença das tecnologias digitais instigam o professor a entender a necessidade de seu uso bem como a forma em que elas passaram a modificar a maneira como se faz ciência e como se constitui o pensar diante dos processos culturais atual.

Diante das especificidades da formação docente, outro ponto que se faz necessário retratar é sobre a aplicação das tecnologias da informação e da comunicação durante a formação do futuro professor que deverá compreendê-las e fazer uso delas em seu processo pedagógico em sala de aula. Perante deste novo modelo proposto na sociedade, este profissional terá que adequar a sua postura, preocupar-se em organizar suas atividades levando em consideração todo o arsenal tecnológico que tem em mãos e como eles podem contribuir para a efetivação da aprendizagem.

A adequação dos meios tecnológicos no dia a dia do professor é relatada por Moran (2004, p. 15), compreendendo que o professor tem que atuar, não só com o aluno em sala de aula, ele precisa planejar atividades utilizando as tecnologias, principalmente com uso dos computadores monitorando as práticas educativas com os projetos educativos da instituição e das experiências que ligam o aluno à realidade.

De acordo com o autor a formação docente atual, deve pleitear em sua grade o uso das tecnologias de informação, bem como preparar este profissional para aplicá-las no processo educativo em conjunto com os discentes em sala de aula.

Em contrapartida cabe aos gestores educacionais providenciar a construção de espaços, bem como realizar a aquisição de materiais tecnológicos, além de instrumentalizar as pessoas que lidarão diariamente com o uso deste material, para que o mesmo tenha proveito no processo de ensino aprendizagem e não fique somente acumulando mais objetos no espaço escolar.

Por outro lado, deve-se levar em conta e realizar uma formação específica voltada para aqueles profissionais que já estão atuando há muitos anos em sala de aula e possuem uma formação deficitária. Quando eles realizaram a sua formação não havia na grade curricular disciplinas voltadas para a aplicação dos meios tecnológicos, necessitando realizar capacitações para o aperfeiçoamento destes profissionais para uma atuação coerente com as tendências contemporâneas.

O professor que não se incorporou ao processo de implantação da tecnologia na escola deverá urgentemente buscar a sua atualização para acompanhar a formação do aluno, lembrando que a transformação social e a velocidade com que as informações são veiculadas nos meios de comunicação, são muito rápidas e devem ser discutidas e levadas em conta neste processo de aprendizado. Com relação à esta questão, Moran (2004, p. 14) enfatiza que as discussões sobre as tecnologias contemporâneas agregue a importância de que o professor tenha conhecimento de que não estamos apenas pensando em educação à distância, mas também nas tecnologias que vem a ajudar a diversificar a aula, tornando-as mais atrativas. O novo professor tem que aprender a gerenciar e integrá-las ao seu ensino.

Moran (2004) relata ainda que se faz necessário que haja uma reflexão imediata com relação às novas tecnologias que acabam pressionando de forma passiva o profissional que ainda não se adequou e conseqüentemente atrapalha o andamento em seu campo de atuação.

Deve ser lançado um novo desafio que acaba por ampliar a capacidade de propor novas atividades de aprendizagem utilizando-se das modernas tecnologias, propiciando uma nova formação de saberes atualizados aos futuros docentes.

4.3 COMPETÊNCIAS E SABERES PARA A CONSTRUÇÃO DA PROFISSÃO

A prática docente exige uma série de competências que são cultivadas no decurso do exercício da profissão. Competências que articulam saberes e valores provenientes de diferentes campos de conhecimentos e de experiências diversificadas (PUENTES; AQUINO; QUILLICE NETO, 2009).

Outro fator importante para a construção da identidade docente é analisar a escolha da profissão, pois a identidade profissional vai paralelamente sendo formada junto com todos os outros papéis que assumimos e que são influenciados por eles. Faz parte de sua constituição a opção da profissão que se faz até sua formação, que passa pelo tempo de formação inicial, pelos diferentes lugares em que a profissão ocorre e pelas representações dela através das relações e contatos sociais.

A escolha da profissão é um determinante da identificação profissional. Verifica-se nas análises que essa escolha tem influências familiares, econômicas, por escolha ao magistério, vocação, gosto, outros por crença na educação como meio de transformação e trabalho com o ser humano (BRASIL; GALVÃO, 2012).

A escolha da carreira docente não é somente realizada de maneira consciente, existem outras questões por trás dessa escolha: a afetividade, o idealismo, questões econômicas, entre outras. Apesar do motivo que levou à opção pelo magistério ser importante no processo de identificação, é no fazer diário, no cotidiano de vida e de trabalho, que a identidade vai se construindo com maior profundidade, pois o processo identitário da professora, do professor demanda tempo para se construir e reconstruir, assimilando mudanças necessárias, transformando comportamentos e acomodando o que é ser docente. Isso implica um movimento de reflexão do passado e do presente, dando sentido à profissão, construindo uma identidade do que é ser e estar sendo docente.

No Brasil, vêm ocorrendo mudanças pontuais dentro do processo educativo. A trajetória da formação docente hoje reflete uma diferença gritante daquela produzida ao longo da história, que aliada à exclusão, mantinha restrito o acesso à formação docente aos mais favorecidos.

Os questionamentos e as preocupações sobre a formação dos profissionais da educação foram conduzidos em meio a dúvidas e inseguranças, equilíbrio e desequilíbrio, encontros e desencontros, perdas e ganhos. A continuidade na busca da identidade do docente constitui-se ainda um desafio, porém esse caminho já possui um ponto de partida numa formação que possibilite a inserção da realidade na escola, a partir da visão sobre os aspectos relevantes e imediatos do trabalho pedagógico que a cada nova formação, o professor se apropria de recursos e métodos que lhe permite atuar de forma inovadora fazendo e refazendo suas ações e estratégia educativas. Na análise feita aponta-se a necessidade de discutir sobre a identidade profissional do professor, considerando a questão dos saberes que configuram a docência, o pouco apoio recebido, tanto na perspectiva da pouca ou nenhuma facilitação na busca ou continuidade de sua formação, ou mesmo nos afazeres no cotidiano escolar, que apresenta inúmeros percalços, mas que com dedicação e força de vontade, este profissional tem conseguido desempenhar seu papel com maestria.

Das diversas tentativas de efetivação da formação docente podem-se destacar as contemporâneas, pelo fato de serem as que mais deram oportunidades a um maior número de docentes para aquisição do saber em nível mais elevado e contínuo. Dos princípios que norteiam os principais momentos da formação de professores no Brasil, os pareceres e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996), que fundamentam a oferta das modalidades de ensino e de aprendizagem, contribuem sistematicamente neste processo.

No contexto desta abordagem, percebe-se que com o surgimento de um novo momento, representado pela elevação da formação dos professores de todos os graus e áreas de ensino ao nível superior teve-se conseqüentemente uma melhoria da educação brasileira. Com o aperfeiçoamento docente por meio da formação continuada, surge um novo direcionamento do processo educativo e um elevado índice na qualidade do ensino e da aprendizagem.

Acredita-se que o docente necessita desmistificar-se e buscar fazer uso das ferramentas facilitadoras da sua metodologia para instigar o conhecimento e apreender. Para que isto ocorra, faz-se necessária uma capacitação constante por parte do corpo docente, seja por meio de uma leitura apropriada das tecnologias existentes no ambiente educacional ou até mesmo a busca por uma formação continuada que privilegie o caráter dos meios tecnológicos, sendo que através desta busca possivelmente irão ocorrer melhorias no processo de formação do futuro docente.

Não há mais como omitir ou negar o benefício que as tecnologias podem oferecer ao processo de mediação do conhecimento, é necessário que o professor se aproprie delas de forma a potencializá-las enquanto ferramentas que propiciem práticas pedagógicas construtivas. Diante disto, o docente deverá buscar estes artifícios e utilizá-los diariamente em sua rotina profissional, planejando de forma adequada a propiciar uma vivência mais real ao seu público durante sua atuação docente.

5 TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO: Percalços e desafios da ação educativa

As tecnologias existem desde quando o homem passou a elaborar dispositivos para simplificar o seu trabalho com a caça e assegurar a sobrevivência. As novas tecnologias, surgem no século passado, no mesmo século testemunhou-se uma revolução nas técnicas de computação, sistematização de dados e comunicabilidade. Logo após, ocorreu nos Estados Unidos a interligação das tecnologias digitais/virtuais aplicadas a educação. No Brasil, esse processo, teve início em 1987, por meio do CNPq (Coordenação Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), com a interligação em centros de pesquisas de 14 estados, ainda em caráter acadêmico (OLIVEIRA, 2007).

Na esfera educacional, o processo de implantação das novas tecnologias foi e continua sendo moroso. Ao longo da história a escola foi adaptando-se às tecnologias digitais, mas sempre de forma pouco satisfatória.

Entre os métodos de ensino anteriores, a educação formal era baseada em aulas expositivas, com o enfoque no discurso do professor e aulas rígidas. Com o passar dos anos, foram se quebrando as resistências, modificando as ações pedagógicas e passando a utilizar materiais didáticos diversificados no cotidiano escolar.

Atualmente, nas instituições de ensino, são utilizados meios tecnológicos como celulares, *tablets*, computadores, projetores multimídia, quadro digital, *internet*, entre outras mídias educacionais.

A escola tem sido pressionada a integrar de modo certo o ensino com as tecnologias digitais. Contudo, nem todas as instituições educacionais ou seus espaços físicos estão adaptados para ter os equipamentos e a maioria dos docentes ainda não dispõem de conhecimentos teóricos e práticos para a utilização dos novos meios didáticos. Entretanto, os ambientes que conseguiram reunir as condições materiais e os recursos humanos qualificados têm obtido bons frutos no processo de ensino-aprendizagem. Os desafios da educação frente as tecnologias digitais consistem em suprir as necessidades das instituições educacionais, tanto em relação aos equipamentos tecnológicos, quanto a formação adequada dos profissionais, para que entendam e saibam utilizá-las de maneira eficaz para que contribuam, de modo decisivo, para aperfeiçoar as práticas pedagógicas.

5.1 AS TECNOLOGIAS DIGITAIS/VIRTUAIS E A EDUCAÇÃO

As tecnologias digitais são usadas de diversas maneiras e em diversos ramos de atividades, sendo capazes de se destacarem nas indústrias no processo de automação, no comércio em gerenciamentos e publicidades, no campo de investimentos com dados simultâneos e divulgação imediata, no processo de ensino aprendizagem e na educação a distância. Pode-se dizer que a principal responsável no aumento e potencialização da utilização das tecnologias em diferentes campos foi à popularização da internet.

Lemos (2005, p. 6) pontua que a *Internet* mostrou potencial de agregar as tecnologias de comunicação. E recentemente, com a internet móvel está paulatinamente tornando possível que o homem realize o sonho da ubiquidade fazendo emergir a cultura telemática. Essa cultura agrega um novo direcionamento para a utilização da informação e que oferece novos meios e práticas de socialização aos usuários. Atualmente, com as renovações tecnológicas constantes expõe a relação intrínseca entre os ambientes físicos da cidade e o espaço virtual.

A Internet é uma realidade intrincada em que estamos imersos e que devido aos rumos em que a sociedade vem sendo direcionada mediante às novas tecnologias é algo indissociável do nosso cotidiano. Acompanhar os avanços e usufruir de suas prerrogativas, é de suma importância para que se possa oferecer atuar coerente com os anseios daqueles que atendemos no cotidiano escolar e mesmo nas demais áreas as quais nos inserimos.

Em se tratando de possibilidades tecnológicas, apareceram como uma alternativa viável facilitando o trabalho nos sistemas educacionais. A inclusão de computadores e demais equipamentos, softwares e hardwares nos espaços escolares possibilita e aprimora a prática e a aprendizagem pelos alunos, o acesso a dados e a realização de múltiplas tarefas em todas as dimensões da vida humana, além de qualificar os professores e envolvê-los por meio da criação de redes e comunidades físicas e virtuais. Sabe-se que, as mudanças com o aparecimento das tecnologias foram grandes e positivas para a sociedade, em relação à comunicabilidade ligação e convívio social. Além de inúmeros insumos, as tecnologias trouxeram a esperança de melhorias no processo de ensino e aprendizagem.

Castells (2002) argumenta que as tecnologias educacionais surgem com as transformações econômicas no cenário mundial, período no qual as inovações tecnológicas estavam em processo de ascensão e as novidades tecnológicas estavam sendo criadas para atender o mercado.

Atualmente, diante das tecnologias apresentadas aos alunos, o professor tem a função de mediador dessa, maneira de ensino, dando o suporte indispensável ao uso apropriado e responsável dos insumos tecnológicos. Para que isto, aconteça, o professor precisa buscar formação e atualização além de sua especialidade, percebendo nas tecnologias o aporte para atuar em suas práticas pedagógicas no cotidiano escolar.

As novas tecnologias oferecem perspectivas transformadoras e decisivas para aprimorar o ensino, mas deve-se ponderar que há diversos problemas ainda relacionados à incorporação de tecnologias nos espaços escolares. É um desafio para os professores mudar sua maneira de lecionar e pôr em prática o ensino, por meio de uma nova ferramenta.

5.2 OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO FRENTE AS NOVAS TECNOLOGIAS

O conceito de tecnologia educacional, converge para o uso dos equipamentos tecnológicos aplicados aos processos de ensino e aprendizagem. É um campo de conhecimento que agrega novas possibilidades à prática pedagógica e as metodologias utilizadas pelos professores. Inserir novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem é um desafio para os professores em sala de aula. Essas novas ferramentas estão possibilitando a transformação da sociedade, pois, a partir desses instrumentos, são oferecidas novas formas de conhecer, fazer e criar.

A educação, assim como as demais organizações, está pressionada pela mudança. O momento histórico em que estamos envolvidos, aponta para contínua transformação voltada para o uso de novas tecnologias e cada vez mais surgem inovações aplicáveis nos diversos setores.

Segundo Brito e Purificação (2012), a comunidade escolar se depara com alguns caminhos a seguir, os quais enfatizam três, sendo, repelir as tecnologias e ficar fora do processo, apropriar-se da técnica e transformar a vida em uma corrida atrás do novo, ou se apropriar dos processos desenvolvendo habilidades que permitam o controle das tecnologias e de seus efeitos.

Diante dos caminhos apontados, a última opção se apresenta mais viável, pois potencializa uma formação intelectual, emocional e corporal do cidadão, que lhe permita criar, recriar e pensar suas formas e atitudes, com características fortes de transformação da sociedade. Para isso a educação necessita de um sentido, e os educadores precisam acreditar em si mesmos, nos valores que defendem, ou seja, ter as convicções de suas ideias.

Sendo assim, é urgente que os professores e demais profissionais da educação busquem capacitação nesta área e que se proponham a estar abertos às mudanças, aos novos paradigmas, os quais conduzirão a aceitar as diversidades, as exigências impostas pela sociedade que se comunica através de diversos formatos de linguagem em um universo cultural cada vez mais amplo e tecnológico.

As tecnologias trouxeram inquietações aos professores, principalmente aqueles considerados tradicionais em seu tempo, pois, essas novas ferramentas de ensinar e aprender exigem práticas pedagógicas diferenciadas. Sobre essa premissa, Valente (1993) enfatiza que as tecnologias aplicadas na educação, configuram-se como ferramentas que estão disponíveis e, quando bem utilizadas, favorecem de forma efetiva os processos de ensino e aprendizagem. Cabe ao professor e aos demais profissionais da educação, vencer os desafios e percalços que surgem. Sobre este aspecto, Moura (2017, p. 4) relata que “são muitos e diversos os desafios educativos da geração Net, porque os alunos de hoje querem aprender de maneira diferente dos alunos do passado”.

Além dos desafios enfrentados pelos professores, a escola enfrenta diversas dificuldades que são desde a falta de recursos financeiros, de infraestrutura, de formação para os professores, equipe pedagógica e demais profissionais da escola. Os equipamentos que são disponibilizados para a escola, pouco suprem a demanda, sendo insuficiente para o uso por parte dos profissionais e alunos.

Para enfrentar os desafios, a escola precisa ter suporte e recursos adequados e suficientes, visto que as instituições educacionais e principalmente o professor⁴ possui o papel social de grande importância na educação das futuras gerações. As esferas de governo por meio de seus mantenedores, devem oferecer mais recursos e desenvolver políticas públicas que viabilizem a transformação da escola em ambiente mais preparado para lidar com as novas tecnologias, com a inovação no fazer pedagógico, principalmente tendo em vista a capacitação do professor, a formação integral do aluno e atender a essa nova demanda social.

⁴ Costa e Machado (2017) apontam que além da formação pedagógica, o professor se vincula à formação humana. Sendo ele o que estimula o senso crítico, o desenvolvimento cultural, científico e tecnológico.

6 AÇÕES COLETIVAS DESENVOLVIDAS COM USO DAS TECNOLOGIAS NO COTIDIANO ESCOLAR

O intuito desta pesquisa-ação desenvolvida na escola incide sobre ações que contemplam o uso das tecnologias no cotidiano escolar, visto que os meios tecnológicos facilitam o trabalho na ação educativa, despertam o interesse dos alunos, provocam curiosidade, apresentam recursos diferenciados por meio de som, texto, imagem em movimento, explora as potencialidades que a internet proporciona, oferecendo diversos recursos e equipamentos tecnológicos, principalmente no que se refere a facilidade de pesquisa, interação, armazenamento e compartilhamento de informação, facilitando os processos de ensinar e de aprender.

Para elencar ações coletivas para serem desenvolvidas por meio da utilização de tecnologias no cotidiano da escola, foi necessário promover reuniões com os profissionais da escola para saber quais as suas dificuldades e problemas enfrentados para que juntos fosse possível compartilhar tanto as suas dificuldades, quanto suas potencialidades à serem trabalhadas durante a pesquisa, sabendo que todos os componentes buscam superar suas limitações por meio da formação e de ações coletivas desenvolvidas.

O instrumento de coleta de dados consiste em um questionário com questões objetivas e questões abertas propostas para todos os professores regentes e grupo gestor. Foi estabelecido pelos participantes que primeiro preencheriam o termo de consentimento livre e esclarecido produzido para resguardar os membros da pesquisa-ação, assegurando a confidencialidade dos dados coletados e anonimato dos participantes, amparados pela Resolução 466/12, no artigo XIII.3, e Resolução 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde, que reconhece as especificidades éticas das pesquisas nas Ciências Humanas e Sociais e de outras que se utilizam de metodologias próprias dessas áreas, dadas suas particularidades. Nesta perspectiva, em virtude da segurança dos dados e dos sujeitos da pesquisa, foi decidido e cada participante recebeu um pseudônimo seguindo o padrão das letras do alfabeto (PROFESSORA “A”, “B”, “C” ... “Z”).

Em dois momentos distintos, os profissionais da escola responderam aos questionários da pesquisa, sendo o primeiro questionário com intuito de verificar o panorama das experiências profissionais, prioridades, conceitos, perspectivas dos docentes, dificuldades, sobre alguns pontos relacionados a sua prática na sala de aula, sua formação e as suas

necessidades de formação para o processo de ensino-aprendizagem, relacionadas ao tema em questão e a partir dos resultados apresentados nos questionários, em conjunto com o grupo envolvido na pesquisa, foram elaboradas e desenvolvidas ações que possibilitaram minimizar as dificuldades e problemas enfrentados por estes profissionais. E em um segundo momento, após as ações desenvolvidas, foram identificadas e apontadas as contribuições das estratégias educativas desenvolvidas por meio do uso das TIC que se apresentaram satisfatórias para o aprimoramento dos docentes da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário – Palmas – TO, e elencadas no sexto capítulo que aponta instrumento resultante das melhores práticas desenvolvidas para facilitação do uso das TIC pelos profissionais no cotidiano da escola.

Foi estabelecido pelos envolvidos, diante do termo de consentimento livre e esclarecido que a participação na pesquisa incide em ação voluntária entre ambos e com a efetivação de parceria entre os profissionais, a escola, uma instituição de ensino superior (privada) e o pesquisador mestrando em Gestão de Políticas públicas (UFT), em função da efetivação do projeto de pesquisa supracitado. Diante do exposto, com a assinatura do termo, cada participante ficou ciente dos objetivos da pesquisa, que consiste em conhecer as dificuldades de formação, desenvolver capacitação profissional e estratégias educativas com uso de TIC no aprimoramento dos docentes da escola campo de pesquisa.

Os profissionais envolvidos receberam todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre a participação na pesquisa, podendo interrompê-la a qualquer momento. O termo de Consentimento livre e esclarecido foi feito em duas vias, ficando uma com o pesquisador responsável e outra com cada membro participante.

Os dados pessoais foram mantidos em sigilo e os resultados da pesquisa utilizados para alcançar os objetivos do trabalho, incluindo sua apresentação em encontros científicos e publicação em revistas especializadas.

A coleta de dados, capacitação, oficina e ações educativas com uso das TIC foram realizadas na própria escola no período de junho a outubro do corrente ano e contemplaram atividades com vinte e sete (27) professores, entre os quais participaram oito (8) membros do grupo gestor. Não houve restrição no público de professores participantes, sendo aberto para todos os profissionais fazerem parte das oficinas intituladas “a utilização de tecnologias no cotidiano da escola”, efetivadas na escola campo, com trinta e cinco (35) horas de duração. Participaram de um módulo on-line intitulado “práticas de informática na educação” com atividades de leitura, chat e avaliação objetiva, com duração de quarenta e cinco horas (45),

oferecido por instituição de ensino superior parceira. A ação seguinte foi desenvolvida por alguns professores por meio de atividades com uso de tecnologias em suas respectivas salas de aula, em dias alternados, com duração de vinte (20) horas, perfazendo um total de setenta e cinco (75) horas.

Após a conclusão da pesquisa, as informações foram analisadas e disponibilizadas para a instituição.

A pesquisa foi desenvolvida por meio de levantamento de dados em função das variáveis vinculadas ao tema para se definir uma atuação prática coletiva que respondessem quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário.

6.1 PRIMEIRA AÇÃO: PANORAMA DAS DIFICULDADES, PRIORIDADES E NECESSIDADES DE FORMAÇÃO

Com intuito de verificar o panorama das experiências profissionais, prioridades, perspectivas dos docentes, bem como suas dificuldades, sobre alguns pontos relacionados a sua formação e as suas necessidades de formação para o processo de ensino-aprendizagem, relacionadas ao tema em questão, vinte e sete (27) profissionais da escola, participantes da pesquisa, descreveram os aspectos pontuados a fim de contribuir com o desenvolvimento da pesquisa. Todos os professores são concursados e vêm buscando melhorias na formação desde sua aprovação no concurso.

Até hoje, desde quando fui aprovado, os cursos que consegui fazer foi [sic] sempre com muito esforço por não ter tempo suficiente para estudar porque os cursos são durante os dias úteis, por não ter liberação no trabalho durante a semana, por serem em instituições privadas porque a prefeitura não oferece formação continuada com carga horária mínima de quarenta horas. Se a Secretaria de educação oferecesse cursos em parceria com as universidades, poderia diminuir nossas dificuldades e nos ajudar a atingir melhores níveis na nossa carreira (PROFESSOR “L”).

As dificuldades apresentadas pelo professor “L” não são diferentes daquelas vivenciadas pela maioria dos docentes brasileiros. Neste sentido, diante das dificuldades que os professores da instituição pesquisada perpassam para a formação, foi evidenciado entre os participantes da pesquisa que 45% dos profissionais que o reduzido número de liberação de profissionais da Rede de Ensino do município para participação em cursos é o principal

problema ou dificuldade encontrada. A segunda dificuldade apontada por 32% dos professores foi a falta de parceria da prefeitura com instituições de ensino superior que promovam formação continuada. Com 18%, a terceira dificuldade foi a falta de recursos financeiros por parte dos próprios professores para custear sua formação. E 5% indicaram que se sentem desmotivados para buscar formação.

Atualmente, a participação dos docentes em formação continuada se apresenta mínima diante do que precisam para continuar buscando melhorias na carreira, conforme se verifica no gráfico 1 a seguir:

Gráfico 1. Participação dos profissionais em cursos de formação continuada nos últimos cinco anos.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados das respostas ao questionário de pesquisa.

O gráfico mostra que 4% está cursando mestrado (um dos participantes da pesquisa), sobre esta reduzida participação neste nível da escolaridade, os membros da pesquisa informaram que “além de não ter condições financeiras de custear, não temos disponibilidade de tempo devido a atuação ser em escola de tempo integral” (PROFESSORA “F”). E “os processos seletivos são muito rigorosos, só é selecionado quem tem publicações, projeto afinado com os orientadores, entre outras exigências muito difíceis de conseguir” (PROFESSORA “I”).

Quanto a participação em especialização, 26% estão engajados, com recursos próprios, em cursos de pós-graduação *lato sensu* ambos na área de educação, com intuito de

ascenderem na carreira do nível PII para o nível PIII. 11% está cursando licenciatura, com intuito de atingir novo nível na escolaridade de PI para PII. Entretanto, 59%, a maioria dos professores não tem participado de formação continuada nos últimos cinco anos. Este aspecto mostra que há necessidade por parte destes profissionais em participar de formação continuada para que possam se atualizar diante das demandas existentes e em função da melhoria de seus serviços e desenvolvimento do processo educativo na instituição.

Existem legislação, políticas públicas e programas de formação que aparam o professor; entretanto não são suficientes para atender a demanda ou não são efetivados com cursos que realmente promovam a formação continuada com carga horária aceitas pelo Plano de Cargos, Careira e Remuneração (PCCR) da Secretaria de Educação.

O Art. 1º do Plano de Cargos, Carreira e Remuneração dos Profissionais da Educação Básica do Município de Palmas- PCCR (Lei 1445, PALMAS, 1996), em seu Parágrafo único, trata que as disposições são comuns a todos os servidores municipais e que:

Art. 2º A Carreira dos Profissionais da Educação Básica Municipal tem como princípios básicos:

I - ingresso no Cargo exclusivamente por concurso público de provas ou provas e títulos;

II - aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com afastamento periódico remunerado para esse fim;

III - piso salarial profissional;

IV - existência de condições ambientais de trabalho, pessoal de apoio qualificado, instalações e materiais didáticos adequados;

V - profissionalização, que pressupõe vocação, dedicação e qualificação profissional, com remuneração condigna e condições adequadas de trabalho;

VI - valorização do desempenho, da qualificação e do conhecimento;

VII - progressões vertical e horizontal.

Embora haja o amparo na lei, “há várias dificuldades para conseguir afastamento para aperfeiçoamento, pois no discurso dos membros da SEMED, para a liberação é preciso ter orçamento, outro profissional para assumir a função do licenciado e ter a vaga, sendo disponível um décimo do quadro efetivo da instituição” (PROFESSORA “T”).

Sobre os argumentos da Professora “T”, a Seção IV do PCCR (PALMAS, 2006), que trata da licença para qualificação Profissional, pauta nos Artigos 34 a 37 que:

Art. 34. A licença para qualificação profissional dar-se-á com prévia autorização do chefe do Poder Executivo Municipal, através de ato do Secretário Municipal de Educação e consiste no afastamento dos

Profissionais da Educação Básica das suas funções, sem prejuízo de sua remuneração e será concedida:

I - para frequência a cursos de atualização, em conformidade com a Política Educacional e/ou com o Projeto Político-Pedagógico da Unidade de Ensino;

II - para frequência a cursos de formação, aperfeiçoamento, profissionalização específica, pós-graduação e estágio, no País ou no exterior, se do interesse da Administração Pública;

III - participar de congressos e outras reuniões de natureza científica, cultural, técnica ou sindical, inerentes às funções desempenhadas pelo Profissional da Educação Básica.

Art. 35. São requisitos para a concessão de licença para aperfeiçoamento profissional:

I - exercício de 5 (cinco) anos ininterruptos na função;

II - curso correlacionado à área de atuação, em sintonia com a Política Educacional e/ou com o Projeto Político Pedagógico da Unidade de Ensino;

III - disponibilidade orçamentária e financeira do Município.

Art. 36. Os Profissionais da Educação Básica, licenciados para os fins de que trata esta Seção, obrigam-se a prestar serviços no órgão de lotação, quando de seu retorno, por um período igual ao de seu afastamento e com a mesma carga horária.

§ 1º Não havendo cumprimento do disposto no *caput* o servidor ressarcirá ao Tesouro do Município os custos havidos com o seu afastamento.

§ 2º O afastamento do profissional da Educação Básica dar-se-á por um período de até 01 (um) ano, podendo ser renovado por igual período, devendo este aguardar a concessão em exercício.

§ 3º Ao Profissional da Educação Básica beneficiado pelo disposto nesta Seção não será concedido:

I - exoneração ou licença para tratar de interesse particular, antes de decorrido período igual ao da licença para a qualificação profissional, ressalvada a hipótese de ressarcimento das despesas;

II - outro afastamento por idêntico fundamento, antes de decorrido período igual ao do afastamento anterior.

Art. 37. O número de licenciados para qualificação profissional não poderá exceder 1/10 (um décimo) do quadro de lotação da Unidade de Ensino ou na Sede da Secretaria Municipal de Educação.

Parágrafo único. A licença de que trata o *caput* deste Artigo será concedida mediante requerimento fundamentado, projeto de estudo apresentado à Secretaria Municipal de Educação e assinatura de termo de compromisso (PALMAS, 2006, p. 15-16).

Conforme visto nos artigos supracitados, a burocracia em torno da liberação da licença para qualificação profissional, torna quase impossível sua concessão. Diante do exposto e devido as poucas vagas ofertadas nas universidades públicas, além dos processos seletivos serem mais excludentes do que seletivos, devido aos elevados preços das especializações e mestrados em instituições privadas e até mesmo a falta destes na cidade de Palmas, acrescendo ainda mais os custos e as dificuldades de acesso pela maioria dos professores, estes profissionais mantêm sua formação estagnada, sem perspectiva, entregues à própria sorte.

“Consegui passar no concurso da Prefeitura de Palmas como Professor PII, com muita dificuldade concluí uma especialização, após concluir o período probatório de três anos e mais três anos para mudar de nível, somaram seis anos, dei entrada na secretaria e só tive acesso para PIII, somente dois anos e meio depois de ter protocolado minha solicitação. Fiquei feliz pelo acesso, ao mesmo tempo em que me senti frustrado pelo tempo de espera e sabendo que só mudaria de nível e passaria a receber após a publicação no Diário Oficial. Foram quase três anos de desvalorização, frustração e quase nove anos de espera” (PROFESSOR “H”)

Diante dos questionamentos sobre com qual formação foram admitidos e sobre a progressão que tiveram durante a carreira, de acordo também com análise dos dados da progressão funcional da instituição, foi possível elaborar a tabela a seguir:

Tabela 1: Formação e progressão na carreira dos professores da ETI Olga Benário. Até 07/2019.

Nível inicial	Número de concursados	Que tiveram progressão vertical	Que aguardam progressão vertical	Que tiveram progressão horizontal	Que aguardam progressão horizontal
PI	05	04	01	5	-
PII	21	15	06	13	08
PIII	01	-	01	01	-
PIV	-	-	01	-	-
Total	27	19	09	19	08

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da progressão funcional da instituição e relatos dos profissionais.

Os profissionais participantes da pesquisa são concursados e inicialmente foram admitidos em concursos como professores de nível: PI⁵, PII e PIII, os quais, cinco (5) foram admitidos como PI, vinte e um (21) como PII e um (1) como PIII. Dos cinco (5) concursados como PI, quatro (4) obtiveram acesso de cargo à nível vertical⁶ para PII. Dos vinte e um (21) concursados como PII, quinze (15) progrediram para o nível PIII.

⁵ PI: professor com Ensino Médio com formação técnica em magistério);

PII: professor com formação em licenciatura ou Bacharelado mais complementação pedagógica para docência;

PIII: professor com formação em licenciatura ou Bacharelado mais complementação pedagógica para docência e pós-graduação *lato sensu* (especialização) em área específica do currículo da Educação Infantil e/ou do Ensino Fundamental;

PIV: professor com formação em licenciatura ou Bacharelado mais complementação pedagógica para docência, pós-graduação *lato sensu* (especialização) e pós-graduação *stricto sensu* (mestrado) em área específica do currículo da Educação Infantil e/ou do Ensino Fundamental (PALMAS, 2006, p. 9).

⁶ Art. 19. Progressão Vertical é a passagem do profissional da educação básica do nível em que se encontra para o nível imediatamente superior, dentro de cada cargo, desde que comprovada titulação exigida, mantida a classe em que se encontra.

§ 1º A mudança de nível dar-se-á de três anos em três anos, após o término do estágio probatório (PALMAS, 2006, p. 8).

Dezenove professores estão aguardando acesso de cargo, sendo que mesmo tendo concluído a graduação, pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, ainda não conseguiu acesso devido ao tempo de serviço exigido para mudança em nível vertical. Já em nível horizontal⁷, relacionada a titularidade por meio de formação cursos de capacitação exigidos pela Rede, que totalizam em setecentos e vinte horas (720h), entre os participantes, dezenove (19) conseguiram acesso e oito ainda aguardam análise pela SEMED ou não conseguiram participar de formação para este nível de capacitação.

Um dos participantes, concursado como PII, teve acesso de cargo para o nível PIII, concluiu a pós-graduação *stricto sensu*, mas não poderá ter acesso de cargo para PIV com o título citado, pois utilizou-o para progressão horizontal. “Sei que foi prejuízo ter utilizado o título do mestrado como forma de progressão horizontal, mas só teria acesso como PIV seis anos após a data que havia concluído o curso, optei por utilizar como titularidade para concluir essa etapa. Em breve gostaria de fazer outro mestrado” (PROFESSOR “G”).

Entre os professores que buscam progressão na carreira para nível PIII, quatro têm interesse em fazer a primeira pós-graduação *lato sensu* e os seis (6) que aguardam progressão querem fazer mais uma especialização, pois sentem necessidade em buscar melhoria na carreira. Dos vinte e sete (27) participantes, vinte e um (21) deles gostariam muito de fazer uma pós-graduação *stricto sensu*, embora não saibam como conciliar o tempo de trabalho com o tempo de estudo e principalmente questionam “como fazer para conseguir ser aprovados num processo seletivo que é mais excludente do que seletivo? Parece algo inalcançável, inatingível” (PROFESSORA “I”). “Enquanto não conseguimos acesso a um mestrado, vamos buscando participar do que conseguimos pagar, como algumas especializações e capacitações de curta duração” (PROFESSORA “J”).

Na instituição, há uma crescente demanda por capacitação, principalmente no que se refere a utilização das tecnologias no cotidiano escolar, em conjunto com os profissionais da escola, foi possível elencar algumas ações para capacitar os participantes para utilizarem de forma mais efetiva os recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem.

⁷ Art. 22. Progressão Horizontal é a passagem do profissional da educação básica, da classe em que se encontra para a classe imediatamente seguinte, dentro de cada nível, baseada no tempo de serviço, na qualificação profissional e na avaliação permanente de desempenho.

§ 1º A mudança de classe dar-se-á de dois em dois anos, após término do estágio probatório (PALMAS, 2006, p. 10).

O trabalho na escola é árduo e cada profissional busca atuar com afinco e oferecer uma educação de qualidade. Entretanto, a realidade do ambiente de trabalho, apresenta alguns problemas recorrentes, entre os quais destacam a necessidade de formação relacionada a algumas áreas de atuação, principalmente sobre a utilização de tecnologias na escola pelos docentes. O desafio que a escola enfrenta devido ao reduzido quantitativo de recursos tecnológicos disponível e a ausência de formação em serviço quanto ao uso de TIC, precisa ser superado e o caminho apontado pelos profissionais da escola, consiste em parcerias com instituições e profissionais que atuam com formação continuada a nível de aperfeiçoamento, graduação, especialização, mestrado e doutorado.

6.2 SEGUNDA AÇÃO: DESAFIOS, ANSEIOS E FACILIDADE DOS PROFESSORES QUANTO AO USO DE TIC NA ESCOLA

Durante o desenvolvimento da pesquisa, foram aplicados questionários para os professores, com intuito de aferir as informações de cada etapa da pesquisa-ação. Entre os vinte e sete (27) professores participantes da pesquisa, oito (8) atuam como membros do grupo gestor da instituição. O primeiro questionário coleta informações sobre os desafios, anseios e facilidade dos professores quanto ao uso de TIC na escola. O segundo questionário apresenta questões referentes as ações coletivas com uso de TIC no cotidiano escolar direcionadas ao aprimoramento dos professores e membros do grupo gestor. O terceiro questionário, coleta informações sobre as ações coletivas com uso de TIC utilizadas no cotidiano escolar, direcionadas a todos os profissionais da escola, suas percepções necessidades, perspectivas e anseios.

Diante das questões que tratam sobre os desafios, anseios e êxitos dos professores quanto ao uso de TIC na escola, a primeira questão trata da formação dos professores com capacitação em cursos de informática, entre os vinte e sete (27) professores participantes da pesquisa, dezenove (19) afirmaram ter feito curso básico de informa, apenas um (1) fez curso avançado de informática e sete (7) não fizeram cursos de informática.

A segunda questão indagou quais as novas tecnologias que os docentes conseguem utilizar com facilidade. Conforme demonstrado na tabela a seguir:

Tabela 2: Novas tecnologias e utilização pelos docentes na ETI Olga Benário.

Tecnologias disponíveis na escola	Professores Participantes		Total
	Conseguem utilizar TICs na escola	Não conseguem utilizar TICs na escola	
Uso todas as tecnologias	01	26	27
Computador	09	18	27
Internet	07	19	27
Smart TV	07	20	27
Celular	05	22	27
Data show	06	21	27
Redes sociais	01	26	27

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Conforme apresentado na tabela anterior, entre os vinte e sete professores participantes da pesquisa, um (1) informou que consegue utilizar todas as tecnologias disponíveis na escola. Nove (9) conseguem utilizar os computadores com facilidade. Sete (7) utilizam bem a internet, embora ela seja insuficiente para uso por todos ao mesmo tempo. Sete (7) conseguem utilizar com facilidade a *Smart TV*, sendo que há disponibilidade apenas de cinco *Smart TV* (instaladas) em cinco salas que usam continuamente e duas com suporte móvel para uso pelos demais professores. Cinco (5) professores valem-se do celular nas aulas, sendo nas aulas de educação física, música e tecnologias. O data show é utilizado mais nos dias que antecedem as avaliações externas como prova Brasil, SAEP e esporadicamente pelos seis (6) professores que informaram na pesquisa. Durante o corrente ano, as redes sociais foram utilizadas como ferramenta de ensino-aprendizagem apenas por um (1) professor de acordo com conteúdo específico ministrado referente a estas tecnologias, sendo a que os professores menos utilizam no processo educativo.

A segunda questão tratou sobre as dificuldades de utilização de tecnologias na sala de aula. Entre os vinte e sete (27) professores participantes, cinco (5) responderam que sua maior dificuldade incide da falta ou das poucas tecnologias disponíveis na escola. Dois (2) responderam que não têm dificuldade. Nove (9) afirmaram ter pouca dificuldade. E a maioria, onze (11) docentes informaram ter muita dificuldade em utilizar tecnologias na escola, principalmente no que se refere ao uso da internet nas salas de aula. “Se pudéssemos acessar a internet em sala de aula, facilitaria muito o nosso trabalho com o diário, conteúdo específicos como por exemplo sobre cartografia, obras de arte, entre outros” (PROFESSORA “S”).

A terceira questão indaga quais equipamentos ou ferramentas tecnológicas que o professor gostaria de aprender a manusear para utilização na escola. Entre eles, doze (12) responderam que gostariam de aprender a manusear o Datashow, sete (7) têm interesse em

aprender a utilizar programas e ferramentas interativas, cinco (5) querem aprender a utilizar a *Smart TV* e três têm interesse em fazer capacitação para relacionada a utilização do computador no processo de ensino-aprendizagem.

A quarta questão trata sobre a dificuldade do professor sobre o uso da internet, entre os quais, dois (2) informaram não ter dificuldade, nove (9) disseram ter pouca dificuldade e cinco (5) afirmaram ter muita dificuldade quanto ao uso desta tecnologia.

A questão seguinte aborda sobre a utilização das redes sociais como meio facilitador do processo de ensino-aprendizagem com os alunos. Um (1) professor respondeu que sempre utiliza, quatro (4) usam esporadicamente e doze não utilizam esta tecnologia no processo educativo.

A sexta questão trata sobre quais redes sociais o professor utiliza no processo de ensino-aprendizagem na escola. Um (1) dos professores informou que já utilizou WhatsApp e vinte e seis (26) relataram que não utilizam.

A sétima questão indaga quais redes sociais que o docente utiliza para interagir com os demais professores e grupo gestor. Vinte e três responderam que usam WhatsApp e quatro utilizam o Facebook.

A oitava questão trata sobre as estratégias educativas com uso de tecnologias que o professor já utilizou no cotidiano escolar no percurso na carreira docente. Entre as estratégias apontadas, oito (8) docentes informaram que utilizaram atividades com uso de vídeos educativos, sete (7) disseram que suas estratégias são desenvolvidas por meio da utilização da internet, seis (6) trabalharam estratégias com uso do Datashow, três (3) já atuaram com uso do rádio na educação, dois com documentários e um com atividades educativas por meio das redes sociais. Os professores informaram ainda que entre as ações estratégicas utilizadas ao longo de sua carreira, as que obtiveram melhor êxito no processo de ensino-aprendizagem foram respectivamente as atividades com uso de vídeos educativos e por meio da utilização da internet.

As questões seguintes, tratam sobre as ações coletivas com uso de TIC no cotidiano escolar direcionadas aos docentes e professores que atuam na gestão educacional.

Entre as questões abordadas, indagou-se quais os meios de comunicação estes profissionais utilizam para interagir com os demais professores, pais ou responsáveis pelos alunos da escola.

Tabela 3: Meios de comunicação utilizado pelos docentes e grupo gestor para comunicação entre si e com os pais dos alunos na ETI Olga Benário.

Meios de comunicação	Professores Participantes		Total
	Docentes que utilizam	Grupo gestor utiliza	
Telefone	02	08	10
WhatsApp	19	08	27
Bilhete	19	08	27
E-mail	01	01	02

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Conforme dados da tabela acima, os meios de comunicação mais utilizados pelos docentes e professores do grupo gestor para comunicação entre si e com os pais dos alunos, são WhatsApp e bilhete, ambos apontados por dezenove (19) entre os vinte e sete (27) participantes. Apenas dois (2) professores informaram que se comunicam mais entre si e com os pais dos alunos por meio de telefone, pois faz parte de suas funções na instituição, sendo este também o motivo pelo qual apenas um membro da pesquisa se comunica utilizando o e-mail. Não informaram outro meio de comunicação além dos mencionados. Já a comunicação dos pais com a escola, segundo os membros da secretaria, a maioria deles se comunica por meio de telefone, pessoalmente, e uma minoria se comunica através de um grupo de WhatsApp.

A questão seguinte foi mais direcionada aos professores membros do grupo gestor e interroga quais capacitações estes profissionais já ministraram para os professores das escolas em que já atuaram. Além dos oito (8) membros do grupo gestor, outros três (3) professores já trabalharam como membros da gestão de outras instituições. Entre os vinte e sete (27) participantes, onze (11) já atuaram como membros de grupos gestores e dezesseis (16) não fizeram parte nenhum grupo gestor e não ministraram cursos. Já os que fizeram parte, três (3) já ministraram capacitações de curta duração (em outras instituições que atuaram) voltados para as relações interpessoais, participação da família na escola, cuidados com a saúde, formação de alfabetizadores, dificuldades de aprendizagem, projeto político pedagógico, processo avaliativo institucional, currículo e planejamento educacional. E para os pais com a temática: As crianças fazem o que vivenciam. Ambos ainda não ministraram capacitação na instituição atual e os demais professores em oito (8) ainda não tiveram oportunidade para ministrar capacitação. “Como estou nesta escola recentemente, ainda não foram feitos momentos de capacitação aos professores, mas aos pais dos alunos com a temática: As crianças fazem o que vivenciam” (PROFESSORA “O”). Os três (3) professores informaram

ainda que os cursos de capacitação que ministraram nas escolas, apresentaram melhorias na formação e em suas atuações no processo educativo.

6.3 TERCEIRA AÇÃO: CAPACITAÇÃO “A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO COTIDIANO DA ESCOLA”

A capacitação presencial ministrada pelo proponente da pesquisa-ação teve sua efetivação por meio de oficinas de preparação, montagem e utilização de tecnologias no cotidiano escolar, desenvolvidas com trinta e sete professores e com carga horária de trinta e cinco (35) horas de duração. Em continuidade as ações, foi pertinente o desenvolvimento de oficina de troca de experiências, em que os participantes apresentaram os métodos, técnicas e materiais para utilização nas aulas, com intuito de averiguar os possíveis efeitos positivos no processo educativo no cotidiano escolar.

O primeiro encontro da formação transcorreu na primeira semana de agosto do corrente ano, teve duração de cinco horas, foram apresentados alguns conceitos e histórico sobre as tecnologias, inovação tecnológica, sociedade da informação e do conhecimento e as tecnologias aplicadas na educação. Após apresentada e contextualizada a abordagem relativa às tecnologias pelo ministrante, foi aberto o debate e todos os membros participaram, relembrou algumas abordagens vistas no período em que cursavam a graduação, argumentaram sobre algumas experiências vivenciadas nas escolas em que atuaram e se propuseram a trazer algumas tecnologias para utilização no próximo encontro referente ao início das oficinas de aprendizagem para o manuseio das tecnologias no cotidiano escolar. Nesta aula foi utilizado o Datashow, notebook, caixas de som, o programa Power Pointer, vídeo, um celular e os dados móveis do aparelho para acesso à Internet.

Do primeiro ao sétimo encontro, totalizaram trinta e cinco (35) horas e transcorreram em dias alternados durante o mês agosto do corrente ano, em horários alternados entre manhã, tarde e noite, para não prejudicar o andamento das aulas com os alunos da instituição. Foi apresentado aos participantes a parte prática por meio de técnicas de montagem de equipamentos com treinamento com participação individual e coletiva, confecção de material didáticos necessários para utilização nas ações posteriores, desenvolvidas pelos professores em sala de aula e nos espaços da instituição, ambos com foco nas habilidades dos

profissionais e voltadas para as disciplinas em que eles atuam e sentem maior dificuldade, principalmente no que se refere a utilização das tecnologias no dia a dia da escola.

De acordo com os resultados obtidos na pesquisa aplicada por meio de questionário, foram identificadas as necessidades dos professores e elencados os principais conteúdos para serem apresentados e as principais TIC a serem utilizadas no desenvolvimento da capacitação, as quais aponta-se:

- Os diversos recursos do Google;
- Classroom.google.com;
- Salvando arquivos em nuvem;
- Cuidados com imagens e as referências da fonte;
- Youtube e a educação;
- Paint para produção de atividades escolares;
- Edição de PDF e uso do print;
- Recursos tecnológicos disponíveis na escola
- Kit tecnológico (Datashow, notebook, caixas acústicas e microfone (Montagem e uso);
- *Smart TV*;
- *Internet* das coisas (conceito tecnológico em que todos os objetos da vida cotidiana estariam conectados à internet, agindo de modo inteligente e sensorial);
- Uso do Celular na educação (fotografia, redes sociais, grupos de estudos, acesso às plataformas de aprendizagem etc.).

O primeiro recurso apresentado consistiu no acesso e utilização de alguns recursos do Google, tais como o Google motor de busca, Classroom e Google drive.

O acesso aos recursos do Google foi feito por meio dos celulares dos participantes. Como a internet da instituição não comportou todos os dispositivos, a maioria utilizou os dados móveis de seu próprio aparelho e cada professor fez uma pesquisa no Google, visualizaram a página do Classroom, mas não foi possível efetivar o cadastro dos professores para criação da sala devido a reduzida capacidade da internet de cada dispositivo e da instituição. Neste ensejo, a diretora que estava presente, se comprometeu com a turma afirmando que “em uma nova oportunidade estaremos mais preparados e com uma melhor capacidade de acesso à internet”.

Sobre o acesso ao Google Drive, cada professor conseguiu criar uma conta no gmail.com e visualizar o ambiente, tentaram fazer o upload de alguns arquivos em PDF, mas só alguns conseguiram. Mesmo assim, ficaram satisfeitos com a possibilidade de armazenamento de seus trabalhos e atividades escolares por meio deste serviço de disco virtual que oferece espaço para armazenamento gratuito dos arquivos na nuvem do Google e possui aplicativos para sincronização para Windows, Mac e Android, sendo possível utilizar o próprio celular que cada docente possui.

A próxima atividade foi a continuação das pesquisas no Google em busca de conteúdos e imagens pertinentes as disciplinas que cada professor leciona, com intuito de selecionar material para elaboração de atividades para aplicação em sala de aula. Os objetivos desta pesquisa foram de aprendizagem para formatação de conteúdos e imagens dispostas nas atividades, enfatizando que todos os conteúdos e imagens devem ser referenciados de acordo com as normas da ABNT, pois mesmo as imagens devem conter as devidas fontes ou créditos dos seus autores. Para esta atividade foi utilizado os celulares dos docentes, um notebook, Datashow, motor de busca Google, Adobe Reader, textos em PDF e o Paint para produção de atividades. Foi demonstrado como editar as imagens utilizando os programas citados, referenciar os autores, formatar e salvar em Word, PDF e armazenar no computador utilizado e em nuvem, facilitando a produção de atividades escolares com vistas aos cuidados com plágio de textos e de imagens. Pesquisar e salvar artigos do scielo e livros gratuitos disponíveis em domínio público.

A atividade seguinte, transcorreu com a utilização do Youtube, por meio de buscas por canais e vídeos educativos. Os professores fizeram buscas por vídeos, filmes e documentários, percebendo que com a utilização deste recurso podem diversificar suas aulas, proporcionando mudanças na maneira que expõem os conteúdos escolares.

A escola possui algumas tecnologias que são utilizadas por parte dos professores. Entretanto, alguns docentes sempre solicitam algum colega para ajudá-los a manusear. Com isso, foi selecionado um de cada recurso tecnológico disponível na escola para apresentar para todos o passo a passo de como montar e utilizar em suas aulas. Os primeiros recursos foram nomeados como Kit tecnológico, que consistiu na montagem com interligação do Datashow, notebook, caixas acústicas e microfone. A ênfase foi no Datashow, o qual foi utilizado para projeção de slides, vídeos e textos. Os professores que apresentavam mais dificuldades foram os primeiros a serem convidados para desmontar e montar novamente o equipamento. Alguns

tiveram que montar mais de uma vez e todos conseguiram montar, selecionar conteúdos no computador e projetar as imagens em sala por meio do Datashow.

A próxima atividade foi desenvolvida por meio de demonstração de uso da Smart TV⁸. Foi utilizada uma *Smart TV* instalada na sala de aula, a qual os professores fizeram acesso ao Youtube e canais de filmes Netflix, por serem os meios mais interessantes escolhidos pelos professores, ficando para outra oportunidade o acesso aos demais programas disponíveis no aparelho tais como Twitter, AccuWeather, Facebook e Midiacast. Fizeram conexão e acesso ao HD externo, notebook, Data show, e celular por meio das entradas USB, HDMI, VGA, conexão óptica, Wi-fi, conexão Ethernet, Bluetooth, conexão de vídeo composto e conexão de áudio estéreo. Todos os professores participaram e apenas uma docente precisou repetir as ações para concluir a atividade.

A partir das atividades com a *Smart TV*, foi tecida abordagem sobre a Internet das coisas⁹. Após a explanação, alguns professores exemplificaram a abordagem tratando sobre os objetos, equipamentos e máquinas que possuem que agregam as características referentes a internet das coisas, as quais destacaram a *Smart TV*, o carro, sistema de monitoramento residencial e o celular. Sobre este último meio tecnológico, foram desenvolvidas algumas atividades por meio do uso do celular¹⁰ na educação.

As atividades para uso do celular na educação foram desenvolvidas com intuito de apresentar aos professores algumas perspectivas para uso do aparelho em atividades com os alunos. A primeira atividade contemplada foi sobre a fotografia na aprendizagem, para desenvolver a prática da fotografia direcionada à aprendizagem dos alunos com olhar sobre a indisciplina e o foco na aprendizagem, por meio de aula expositiva sobre as técnicas da fotografia, indisciplina na escola, direcionamento para que os professores promovam debates com os alunos com foco na melhoria da educação escolar, desenvolvimento de práticas fotográficas em sala de aula e ambientes direcionados à cultura, esportes e lazer.

⁸ Smart TV é uma expressão da tecnologia que significa "televisão inteligente", TV conectada ou TV Híbrida, porque é uma junção da televisão com a internet. Disponível em: <<http://www.significados.com.br/smart-tv/>>. Acesso em: 08 set. 2019.

⁹ Segundo Singer (2012) a Internet das Coisas tem definição ampla sendo uma rede mundial de objetos conectados, que trocam informação entre si. É um conceito tecnológico em que todos os objetos da vida cotidiana estariam conectados à internet, agindo de modo inteligente e sensorial.

¹⁰ Através da convergência tecnológica, que permitiu agregar sistemas de informática, comunicação e computação, o telefone celular se transformou em uma central multimídia computadorizada. Este recurso tecnológico vem sendo reconhecido também como objeto de aprendizagem devido a vários recursos disponíveis em um único aparelho que se apresenta como uma tecnologia multifuncional (FONSECA, 2013, p. 165).

Após as explicações dos conteúdos com os docentes, fez-se o desafio para que estes profissionais aplicassem os conhecimentos desta atividade em ações educativas junto aos alunos, orientados, capacitados com algumas técnicas da fotografia, que pratiquem no cotidiano escolar e extraescolar com um olhar sobre a indisciplina e o foco na educação escolar. Os professores se comprometeram em desenvolver a ação na escola e solicitar aos pais que auxiliassem seus filhos nas atividades extraclasse na composição das fotografias. Ficou acertado que a ação seria desenvolvida em um período de três semanas. A primeira semana voltada à parte teórica, na segunda semana à prática na escola e nos locais em que os alunos convivem fora da escola e na terceira semana reservada às apresentações e relatos das experiências e exposição das fotografias. Para esta atividade foram utilizados os celulares dos professores, uma máquina fotográfica, um computador e projetores de imagens.

Ainda utilizando o celular, foi sugerido a utilização de redes sociais e prontamente foi criado um grupo educacional no WhatsApp, com intuito de estabelecer comunicação e apoio ao grupo de estudos que foi criado. A pretensão deste grupo de estudos é para troca de experiências, busca por melhoria na formação para utilização das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem na instituição, colaboração nos estudos na formação no curso de capacitação on-line em informática na educação, e futuramente, para preparação com a finalidade de pleitear acesso aos cursos de mestrado em educação disponíveis nesta capital.

Finalizada a capacitação presencial para a utilização de tecnologias no cotidiano da escola, os professores iniciaram as inscrições para participação no curso de capacitação EaD em práticas de informática na educação, fornecido por instituição parceira.

6.4 QUARTA AÇÃO: CAPACITAÇÃO (EAD) DESENVOLVIDA EM INSTITUIÇÃO PARCEIRA

O curso de capacitação escolhido pelos participantes foi o de Práticas de Informática na Educação, por ser considerado pelos professores como complementar à capacitação presencial, ambas voltadas para utilização das tecnologias na educação.

Em encontro presencial, no dia onze de agosto do corrente ano, com utilização de seis computadores da escola, nove notebooks e doze *Smartphones* dos próprios professores, os participantes da pesquisa efetivaram matrícula no curso de Práticas de Informática na Educação na plataforma da instituição de ensino superior parceira (Grupo Educacional Prominas e Faculdades Única - FUNIP - <https://cursos.faculdadeunica.com.br>).

O passo seguinte foi a efetivação do primeiro acesso ao Portal do Aluno para ambientação e início da leitura do material didático disponibilizado em PDF.

O curso teve duração de trinta dias, sendo quinze dias para leitura do módulo on-line intitulado “práticas de informática na educação” com atividades de leitura e chat, e quinze dias para responder a avaliação objetiva on-line. A carga horária do curso foi de quarenta e cinco horas (45). Os conteúdos estudados no curso on-line foram:

- Equipamentos Tecnológicos Aplicados na Educação;
- Informática na Educação;
- A História do Computador;
- A evolução do Computador;
- Origem da Internet;
- A evolução da Internet;
- Evolução do Homem diante do computador;
- Informática na Educação Segundo Pierre Lévy;
- Paradigmas Educacionais e Mudança de paradigmas do professor;
- O conhecimento como mercadoria;
- O Futuro da informatização no ensino;
- Fim dos diários;
- Como adquirir um computador de acordo com a necessidade;
- Conhecendo alguns Softwares e suas Utilidades;
- Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC);
- Ensino a distância.

A avaliação on-line foi organizada contendo dez questões objetivas de múltipla escolha, com questões de “a” a “e”. Após a conclusão da avaliação, a nota foi disponibilizada na plataforma e na conclusão do período de trinta dias, o certificado foi disponibilizado para impressão em PDF e em papel por cada cursista.

O próximo passo entre as ações da pesquisa-ação, consistiu na aplicação dos conhecimentos adquiridos nos cursos presencial e on-line, no cotidiano da escola, com algumas turmas de primeiro ao quinto ano do Ensino Fundamental. Pois, apropriados dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos, os professores sentiram segurança em utilizar as tecnologias em seus fazeres diários na instituição.

Além dos cursos de capacitação oferecidos aos participantes da pesquisa-ação, foi concedida uma Pós-graduação Lato Sensu em Gestão de Políticas Públicas para o pesquisador responsável pela pesquisa-ação, por ser servidor na instituição pesquisada e devido a iniciativa de parceria para a formação dos colegas na escola, tendo cursado integralmente no período de junho de dois mil e dezoito (2018) a agosto de dois mil e dezanove (2019). Os

conteúdos contribuíram para atualização do pesquisador e para mediação do conhecimento junto aos membros da pesquisa.

6.5 QUINTA AÇÃO: PANORAMA DAS EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS - ATIVIDADES COM USO DE TECNOLOGIAS, DESENVOLVIDAS PELOS PROFESSORES EM SALA DE AULA

As atividades com uso de tecnologias em suas respectivas salas de aula, foram desenvolvidas em dias alternados, perfazendo uma carga horária de duração de vinte (20) horas.

6.5.1 A utilização das tecnologias e a inovação no fazer pedagógico

Entre as atividades desenvolvidas pelos professores com uso de tecnologias que integraram o fazer pedagógico na escola campo, foram utilizados os recursos tecnológicos que a instituição dispõe. Foi percebido que entre os recursos tecnológicos disponíveis estão representados na tabela a seguir:

Tabela 4: Novas tecnologias (táteis) disponíveis na escola.

Item	Uso pelos professores	Uso professor/ alunos	Uso administrativo	Com defeito	Inutilizado	Total
Notebook	-	02	-	-	-	02
Computador básico	03	04	07	03	05	22
Projetor de slides (Datashow)	-	02	-	01	-	03
TV	-	08	-	-	-	08
Câmeras (vigilância)	-	-	06	-	-	06
Impressora	-	-	03	-	-	03
Câmera fotográfica	-	-	01	-	01	02
Caixas acústicas	02	-	02	-	-	04
Celular	-	-	04	-	-	04
Moldem (Internet)	01	-	02	-	-	03
Total	06	16	25	04	06	57

Fonte: Elaboração própria com base no inventário da instituição.

Os dados da tabela mostram que a escola dispõe de apenas dez tipos de novas tecnologias (táteis), sendo entre estas, cinquenta e sete aparelhos, dos quais apenas dezesseis são utilizados pelos mais de quatrocentos e oitenta alunos com o aporte e utilização dos mais

de trinta professores. Seis outras tecnologias são usadas apenas pelos professores para planejamento e utilização do diário na plataforma da prefeitura. Vinte e cinco equipamentos são de uso exclusivo do grupo gestor e técnicos administrativos. “É perceptível que os recursos disponíveis são poucos para uso no fazer pedagógico pelos professores e alunos, além disso, há quatro equipamentos com defeito e seis inutilizados” (PROFESSOR “R”).

A escola possui uma conta no Facebook, em que postam conteúdos esporadicamente e dois grupos no WhatsApp, sendo utilizados, um para comunicação entre os funcionários e outro para comunicação entre os membros Associação Comunidade Escolar.

A Internet é utilizada apenas pelos profissionais da escola. Conforme Regimento Interno, não é permitido uso da Internet pelos alunos e eles não podem utilizar celulares, tablet ou qualquer outra tecnologia além dos três computadores disponíveis na biblioteca.

Para contornar a situação averiguada, foi necessário buscar meios para suprir a necessidade. Neste ensejo, foi elaborado junto com os professores e alunos, uma lista de ações para serem desenvolvidas durante o segundo e terceiro bimestre do corrente ano, as quais foram elencadas as tecnologias que o professor e os alunos possuem em casa e as que estão disponíveis na escola. Assim foi estabelecido que as ações seriam:

- Dias para uso do celular na escola para registro fotográfico de ações educativas, como como ferramenta de pesquisa, office do google e comunicação e expressão (horário de pesquisa com wi-fi da escola aberto aos alunos);
- Pesquisa e construção de foguetes de canudinho, papel cartão e garrafas plásticas recicladas;
- Registro fotográfico de momentos de aprendizagem, cultural, religioso, esportivo e de lazer;
- Projeto Inovação tecnológica: novo uso ou função para um produto (com ajuda dos pais);
- Grupo educacional: grupo no WhatsApp para comunicação, troca de ideias, experiências, acompanhamento educacional por parte dos pais, professores e alunos.

Devido ao fato de a escola não dispor de recursos tecnológicos suficientes para que cada turma de alunos, pudessem desenvolver as atividades propostas, ambos utilizariam seus próprios recursos que dispunham em casa. Para não haver exclusão, devido um percentual das famílias não disporem de novas tecnologias (celular, tablete, notebook e outros), foi

estabelecido pelos alunos que como a maioria dispõe destes recursos, compartilhariam com seus colegas.

Entre as cláusulas do Regimento interno da instituição, há a que trata da não permissão do uso de celulares em sala de aula. Após conversa e acordo com o grupo gestor, foi permitido que os alunos trouxessem o celular para uso específico nas aulas de tecnologias e em dias estabelecidos.

A utilização dos dispositivos móveis nas escolas é uma prática proibitiva devido aos usos inadequados, por dispersarem e distrair a atenção dos alunos. Esta alegação proferida nas instituições de ensino, tolhem a aprendizagem, principalmente em vista da perspectiva da adequação do professor quanto ao atendimento ao nativo digital. Diante das esporádicas vezes que o uso destas tecnologias é permitido, Moura (2017) enfatiza que:

A generalização dos dispositivos móveis em todas as camadas da sociedade particularmente nas gerações mais jovens, tem aberto caminho para novas abordagens no processo de ensino e aprendizagem. A aprendizagem ubíqua (aprender em qualquer lugar e a quaisquer professores em processos de interação, em diferentes espaços e momentos. Ajuda a fomentar as competências digitais dos alunos, em conjunto com uma melhora na aquisição dos conteúdos curriculares, e a suprimir problemáticas que vão surgindo ao longo do processo educativo (MOURA, 2017, p. 4).

Há que se rever as questões que dificultam a ação educativa. Por isso, o professor precisa agir.

6.5.2 Atividade com utilização das tecnologias digitais moveis

Diante dos objetivos das ações programadas para uso das tecnologias digitais móveis, nos dias para uso do celular na escola, foram utilizadas quatro aulas para cada turma de 3º ao 5º ano, a maioria dos alunos trouxeram seus celulares, *tablets*, *notebooks*, *chromebooks* entre outros. Compartilharam com os colegas e efetivaram pesquisas sobre os temas desenvolvidos, inicialmente sobre os conceitos, seguido de experiências disponíveis no Youtube, Facebook e sites institucionais, relacionados a construção de foguetes, uso da fotografia na educação, inovação tecnológica e produtos com potencial para novos usos.

As aulas em que podemos trazer nossos próprios equipamentos tecnológicos são muito legais, porque nas aulas que usamos o que a escola tem, temos que esperar muito para usar e aqui na escola só tem três computadores

funcionando, não tem outras máquinas. O professor traz novas tecnologias, mostra para nós, mas não tem como todos usar. Esses dias têm sido muito bons, pena que nem todos os colegas têm celular, e a Internet daqui é muito lenta. Mas já estava bom se continuasse podendo usar (aluno “A” do 5º ano).

Embora se apresente pouco eficiente, a Internet disponibilizada para uso pelos alunos na escola, deu conta de favorecer a pesquisa, comprovando que o compartilhamento de recursos na construção coletiva de conhecimento, na interação na busca por informação, encontra neste recurso tecnológico, resultados favoráveis à informação e comunicação, incluindo os alunos como parte integrante da Sociedade da Informação e do conhecimento¹¹. Esta sociedade, por meio da Internet, inclui uma dimensão de transformação social, cultural, econômica, política e institucional, plural e de desenvolvimento. Sobre estes aspectos, Padilha (2007), discorre que a Internet é a evolução de uma tecnologia que coopera intensamente com a informação e conseqüentemente com a possibilidade de agregação de conhecimento universal que ultrapassa os limites social, étnico e político. É um meio que envolve cooperação e vai além da troca de experiências, compartilhamento. Promove a interação nas áreas tecnológicas e do conhecimento humanístico. As premissas abordadas permitem entender que a disseminação de informações pela rede é importante para o desenvolvimento de diversos campos do conhecimento.

O advento da internet vem proporcionando diversas mudanças na sociedade e continua em constante transformação devido aos avanços tecnológicos, os fatores que os concebem, suas características e demais atributos que circundam sua composição diante do processo de comunicação. Esse meio facilitador desses processos trouxe velocidade de acesso à informação, interação e inúmeras outras possibilidades para inovação na pesquisa. Neste meio, “a informação rompe barreiras de tempo e espaço” (CASTELLS, 2003) difundindo sua função pós-massiva. Para desenvolver um papel fundamental na sociedade da informação e conseqüentemente na sociedade do conhecimento.

As informações disponibilizadas na Internet, a partir de sua divulgação, ou mesmo por disponibilização de permissão de acesso a dados nos diversos meios de armazenamento por meio de acesso on-line, permitem que a sociedade da informação se utilize destes dados, de

¹¹ A sociedade do conhecimento, forjada pelo processo de globalização, convergência, informação, novas tecnologias de Informação e comunicação (NTICs), ainda está em construção na composição da moeda motriz dessa sociedade, ou seja: o conhecimento. A “ideia da sociedade do conhecimento emergiu concomitantemente com a noção de sociedade da aprendizagem e é inseparável dos estudos da sociedade da informação” (PADILHA, 2007, p.1-2).

forma que os usuários que buscam informação na rede têm a possibilidade de assimilar essas informações, efetivar tratamento dos dados assimilados e compor os conhecimentos pertinentes aos seus interesses específicos.

As experiências de pesquisa efetivadas pelos alunos, com apoio dos professores regentes das turmas, tiveram envolvimento e êxito pois deram conta de compreender os conceitos, interagir, debater e propor os próximos passos para o desenvolvimento de cada ação. A mediação e as decisões tomadas neste processo educativo renderam possibilidades exequíveis, aguçando a curiosidade dos alunos e satisfação pela ação docente.

A continuidade da pesquisa foi desenvolvida pelos alunos, em casa com a ajuda dos pais. E deram início a segunda etapa que consistiu na construção de protótipos de foguetes selecionados na pesquisa.

6.5.3 Atividade para confecção de foguetes com material reciclado

Esta atividade foi desenvolvida pelos professores regentes das turmas com apoio do pesquisador proponente da pesquisa-ação, em duas aulas com todas as turmas de 3º aos 5º anos. Iniciaram a confecção dos foguetes de canudinhos para as turmas de terceiro ano, de papel cartão para os alunos de 4º e 5º anos e de garrafas plásticas recicladas para todos os alunos interessados em apresentar seus protótipos em demonstrações na feira de ciências.

O objetivo desta ação, além de promover a interação dos pais e apoio aos filhos nas atividades escolares, conduzir os alunos ao conhecimento científico e tecnológico, foi de produzir foguetes e aprimorá-los até que tenham mais chances para competição na Mostra Brasileira de Foguetes (MOBFOG)¹² prevista para o início de dois mil vinte. Os protótipos foram confeccionados durante as duas primeiras aulas, apresentados pelos alunos e em uma aula foram feitos os testes e lançamentos.

¹² A MOBFOG é realizada anualmente pela Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) parceria com a Agência Espacial Brasileira (AEB) entre alunos de todos os anos do ensino fundamental e médio em todo território nacional. O evento é aberto à participação de escolas públicas ou privadas, urbanas ou rurais, previamente cadastradas na OBA. A participação dos alunos é voluntária e não há obrigatoriedade de número mínimo ou máximo de equipes, mas o ideal é que cada equipe tenha no máximo 3 (três) alunos. Ao final da MOBFOG todos os alunos recebem um certificado de participação e de acordo com o desempenho recebem medalhas, bem como os professores envolvidos no processo e os diretores escolares recebem certificado de participação. A MOBFOG tem por objetivos fomentar o interesse dos jovens pela Astronáutica, Física, Astronomia e ciências afins, promover a difusão dos conhecimentos básicos de uma forma lúdica e cooperativa, mobilizando num mutirão nacional, alunos, professores, coordenadores pedagógicos, diretores, pais e escolas, e instituições voltadas às atividades aeroespaciais. Informações disponíveis em: www.oba.org.br

As oito turmas de 3º, 4º e 5º ano, envolvendo duzentos e oitenta (280) alunos e vinte e quatro (24) professores, participaram das atividades da ação. Todos os alunos conseguiram concluir seus foguetes e obtiveram êxito nos lançamentos, a maioria atingiu até dez metros de distância e vinte e nove atingiram distância de até vinte e três metros. Diante dos resultados, os professores propuseram um desafio aos alunos para que desenvolvessem o aprimoramento dos protótipos para participar da competição junto a Mostra Brasileira de Foguetes (MOBFOG) 2019. Com o desafio, cinco professores se dispuseram a participar da XIII MOBFOG e da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA).

Na MOBFOG, participaram cinco (5) professores e vinte e nove (29) alunos. No dia da competição, todos os discentes apresentaram seus foguetes e competiram supervisionados pela coordenação e direção da escola com apoio dos respectivos professores das turmas, do professor de tecnologias e do professor responsável pela biblioteca. Com a divulgação dos resultados, a escola recebeu os certificados de participação e os entregou para cada aluno em uma solenidade na instituição que também foi estendida à entrega dos certificados da OBA.

A OBA ocorreu com a participação de cinco (5) professores e noventa e três (93) alunos. Durante duas semanas, os discentes estudaram os conteúdos das avaliações da OBA dos anos anteriores e se mostraram otimistas para fazerem as provas. No dia da avaliação, todos os alunos estavam presente e efetivaram as avaliações com a supervisão dos professores e grupo gestor. Com os resultados da avaliação, no momento da solenidade, todos os participantes receberam certificados de participação e além dos certificados, quatro alunos receberam medalhas, sendo uma medalha de ouro, duas medalhas de prata e uma medalha de bronze. Os resultados foram satisfatórios. Com esta experiência, foi lançado o novo desafio para que no próximo ano (2020) com a ajuda dos pais, apoio dos professores regentes e com a supervisão do professor da Disciplina Tecnologias, todos os alunos possam participar da competição junto a OBA e a MOBFOG.

6.5.4 Atividade com fotografia na aprendizagem

A ação trata do registro fotográfico de momentos de aprendizagem, cultural, esportivo e de lazer. Com objetivo de desenvolver a prática da fotografia direcionada à aprendizagem dos alunos com olhar sobre a indisciplina e o foco na aprendizagem. Foi desenvolvida com uma turma de 3º ano, duas turmas de 4º ano e duas turmas do 5º ano, desenvolvida pelo

professor das Disciplinas de Tecnologias e Artes Visuais, durante três aulas, das quais, uma aula foi destinada para explanações conceituais e pesquisa com utilização de livros e de motores de busca na Internet. As demais aulas foram destinadas para o registro fotográfico na escola e apresentação das imagens, no pátio da instituição, por meio de projetor de slides em evento específico promovido pelas turmas envolvidas. Anteriormente ao evento, foi solicitado aos alunos e pais que em casa ou demais locais na cidade, registrassem momentos de estudo, participação em evento cultural, esportivo e de lazer em que as crianças tivessem envolvidas. Cada turma fez sua apresentação prévia em sala de aula e posteriormente, na culminância da ação pedagógica, foram apresentados todos os registros fotográficos.

A cada slide apresentado, os alunos comentavam cada momento fotografado, debateram sobre enquadramento, luminosidade, sombra, plano de fundo, entre outras. Se identificaram, viram cada colega em momentos únicos de participação cultural, de estudo, religiosidade e de muita diversão. Foi construtivo e inspirador. Se os alunos utilizassem seus celulares sempre com propósito educacional e a escola tivesse uma Internet que suportasse todos os aparelhos, seria proveitoso para o processo educativo (PROFESSORA “E”).

Mesmo diante de algumas dificuldades e problemas, os profissionais da escola efetivaram um trabalho construtivo diante do fazer pedagógico diário, pois nas ações desenvolvidas, desempenharam seus papéis com vontade, envolvimento e parceria.

6.5.5 Atividades com inovação tecnológica

Na continuidade das ações, foi desenvolvido o projeto inovação tecnológica. Os objetivos deste projeto consistiram em envolver os alunos em pesquisas a fim de efetivarem tentativas de adaptação, reformulação e descobrirem novo uso ou função para um produto ou objeto, percebendo principalmente aqueles disponíveis em suas casas ou na escola. Para desenvolver estas atividades, foram disponibilizadas três aulas e pesquisa extraclasse, sendo que em uma aula foram abordados os conceitos, explicado o passo a passo para pesquisa, e adaptação do produto escolhido.

Em casa, os alunos efetivaram as pesquisas, escolheram os seus objetos e na aula seguinte trouxeram o material para a aula e com o apoio dos professores, confeccionaram suas inovações tecnológicas. Todos os noventa e sete (97) alunos de 3º ao 5º ano, das três turmas selecionadas, participaram da ação e conseguiram desenvolver e concluir seus projetos, entre

os quais, foram selecionados os dez mais inovadores. A escolha foi feita por uma banca composta por pais, professor e alunos. Após o término da ação, foi lançado desafio para que todos os alunos aprimorem seus produtos tecnológicos e em aulas posteriores, juntamente com o professor da Disciplina Tecnologias e regentes das turmas, que farão as escolhas dos projetos mais adequados para participação na Feira de Empreendedorismo, Ciência, Inovação e Tecnologia (FECIT) ¹³. Entre os dez produtos da ação pedagógica, tiveram destaque: a “câmera fotográfica de caixas de fósforo”, o “Lápis com tampa para morder”, o “estojo com liga suporte para cadernos”, a “mochila skate”, o “caderno porta retrato” a “caneta multifuncional”, dentre outros.

As atividades desenvolvidas aguçaram o potencial criativo e inovador dos alunos. Foi percebido que ambos interagiram, se debruçaram sobre a pesquisa e desenvolveram seus produtos de forma eficiente, espontânea, atingindo o êxito esperado que foi compreender as orientações, reconhecer as tecnologias, ter autonomia para escolha, habilidade para adaptar um produto de forma inovadora e persistência para conclusão do produto final. Estas habilidades foram evidenciadas em cada passo no decorrer da ação educativa, pela maioria dos alunos, pois conseguiram concluir com êxito os seus projetos.

A última ação foi desenvolvida em duas aulas, sendo a primeira, aula expositiva, explicativa e a segunda aula prática com utilização do celular. Foi criado um grupo educ comunicativo no WhatsApp para comunicação, troca de ideias, experiências, acompanhamento educacional por parte dos pais, professores e alunos. Os objetivos da ação atingiram êxito máximo, pois teve a adesão de 80% dos pais, de todos os professores e alunos das três turmas. Ambos interagiram, expuseram e sanaram suas dúvidas, os pais marcaram horários para conversas sobre o desempenho e participação de seus filhos nas aulas, as crianças debateram sobre o gerenciamento de suas atividades escolares e culturais, os professores marcaram eventos e debateram sobre as ações dos projetos desenvolvidos, ambos participantes fortaleceram seus compromissos e atitudes diante da participação no processo ensino-aprendizagem.

Os envolvidos nos projetos desenvolvidos, consideraram as ações exitosas, pois os principais objetivos foram atingidos, tendo proporcionado o alcance da meta desejável por todos os professores. As quais a promoção do envolvimento e interação entre professor, aluno, pais, pesquisa, tecnologias e a inovação no fazer pedagógico no cotidiano escolar.

¹³ Disponível em: <http://palmas.to.gov.br/>

Diante desta abordagem, “as experiências vivenciadas no cotidiano escolar e avaliadas como bem-sucedidas, atestam que é possível avançar na construção da escola pública compromissada com o sucesso do aluno, com a aprendizagem e com a formação do cidadão” (PROFESSORA “C”). Nesta perspectiva, sua concretização aponta para práticas inovadoras possíveis de serem realizadas no cotidiano escolar.

Foi percebido que o modelo ideal de ensino desenvolvido com a utilização de novas tecnologias suficientes e atualizadas para se aplicar no cotidiano escolar ainda está longe da realidade da maioria das escolas de nosso país. Entretanto, verificou-se que podemos utilizar os recursos que a escola tem, as que os alunos dispõem em casa e o que a comunidade disponibiliza para oferecer em seus espaços ações pedagógicas ou atividades educativas eficazes na construção do conhecimento. Os poucos recursos tecnológicos, podem ser explorados de diversas formas e conduzir o aluno ao conhecimento. A relação entre ambos no processo de ensino-aprendizagem, as vantagens de se conseguir interagir e ter a atenção do aluno mediante o uso das tecnologias voltadas para a aprendizagem e principalmente sobre a inovação no sentido de utilizar uma tecnologia, melhorar seu uso ou utilizar como método de estudo, pegar a tecnologia e fazer algo novo com ela aperfeiçoando esse fazer pedagógico diário, infere em conhecimento significativo.

6.6 SEXTA AÇÃO: AÇÕES COLETIVAS DE FORMAÇÃO PARA USO DE TIC NA ESCOLA: PERCEPÇÕES NECESSIDADES, PERSPECTIVAS E ANSEIOS DOS PROFESSORES

Durante as ações coletivas de formação para utilização de TIC no cotidiano escolar, direcionadas a todos os profissionais da escola, apontaram suas percepções necessidades, perspectivas e anseios.

O primeiro questionamento indaga quais as estratégias de formação desenvolvidas na pesquisa, que o professor percebeu ser as que mais facilitaram o uso das TIC no seu cotidiano escolar.

Tabela 5: Estratégias de formação assimiladas e desenvolvidas pelos professores e que mais facilitaram o uso das TIC no seu cotidiano escolar.

Estratégias de formação	Professores Participantes
Utilização da Internet na educação	07

O Datashow como recurso didático	06
Utilização da <i>Smart TV</i>	05
Manuseio do computador	05
Uso do Paint na criação de atividades educativas	04
Total	27

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

Na tabela anterior constam algumas das estratégias de formação com uso das TIC que os professores utilizaram no cotidiano escolar durante a pesquisa e que conseguiram obter melhor êxito na sua utilização. Todas as estratégias foram desenvolvidas pelos professores, entretanto, alguns docentes obtiveram melhor atuação com a utilização da Internet na educação, tendo sido apontado por sete (7) dos professores. Seis (6) deles informaram que tiveram melhor atuação com uso do Datashow como recurso didático. Cinco (5) reconheceram que conseguiram melhores resultados com a utilização da *Smart TV* e o mesmo quantitativo informado pelos professores que atuaram buscando melhorias nos processos de ensinar e de aprender com manuseio do computador. Já os que obtiveram melhor atuação com uso do Paint na criação de atividades educativas foram quatro (4) professores.

Os vinte e sete (27) professores participantes informaram que durante o período de junho a outubro de dois mil e dezenove (2019), utilizaram todas as estratégias apresentadas nas capacitações da pesquisa-ação e se sentiram satisfeitos diante dos resultados obtidos, visto que anteriormente não conseguiam ou não utilizavam TIC no cotidiano da escola. Relataram ainda que irão dar continuidade na utilização destes recursos no fazer pedagógico diário e anseiam por ter oportunidade de ter melhorados os recursos disponíveis na escola e de utilizar novos recursos tais como: uma internet com capacidade para todos os professores utilizarem em sala de aula, computadores, Datashow, *Smart TV* e outros equipamentos disponíveis suficientes, bem equipados em bom estado de funcionamento para os professores desenvolverem seus planejamentos e utilização em sala de aula e um laboratório de informática com capacidade para, pelo menos, uma turma por vez.

Diante das necessidades e dificuldades por falta ou poucas tecnologias, os professores apresentaram suas expectativas e desejo que a escola adquira tecnologias para uso cotidiano e possam inovar nos processos de ensinar e aprender em suas ações diárias.

Após conclusão das capacitações e oficinas, os vinte e sete (27) professores demonstraram o nível de satisfação relacionado aos cursos, entre os quais, 80% se mostraram muito satisfeitos. Pois, segundo relato da professora “R”, “cursos de capacitação são muito importantes para continuidade da nossa formação, devido ao fato de vivermos em uma era totalmente tecnológica e, se não nos capacitarmos estaremos muito distantes das necessidades de nosso público” (PROFESSORA “R”). Outros 20% indicaram estar razoavelmente satisfeitos, embora sabendo que “o curso foi bastante relevante, mas precisamos dar continuidade nesta formação para aperfeiçoar a prática pedagógica e conseguirmos alcançar nossos alunos no novo e atual contexto social tecnológico e também em outras áreas como gestão de sala de aula, indisciplina e outras” (PROFESSORA “E”). Esta satisfação razoável se deu devido as formações serem voltadas apenas para a utilização de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem na escola, demonstrando estarem necessitando de formação também em outras áreas.

Com referência ao curso de capacitação on-line de informática na educação, os professores pontuaram o nível de satisfação relacionada ao curso em que 75% deles disseram estar muito satisfeitos em ter participado e concluído o curso, e 25% informaram estar razoavelmente satisfeitos, pois devido a suas dificuldades em utilizar hardware, software e ambientes virtuais, percebem que precisam de mais tempo de preparação para assimilação e treinamento sobre o uso das novas tecnologias para que possam utilizá-las em suas práticas em sala de aula. “Esta capacitação trouxe informações avançadas e boas práticas quanto ao uso da informática na educação, mas deveria ter uma maior duração” (PROFESSORA “P”).

Sobre a oficina de preparação, montagem e utilização de tecnologias no cotidiano escolar ministrado pelo pesquisador, todos os professores se mostraram muito satisfeitos e discorreram que:

As oficinas apresentaram relevância ótima, pois com a preparação, montagem e utilização prática das tecnologias que escola e o pesquisador dispôs, fomos capazes de conseguir manusear os equipamentos que antes não usávamos (PROFESSORA “S”).

O curso foi muito gratificante, nos proporcionou observar e descobrir diferentes possibilidades de uso das tecnologias em sala de aula (PROFESSORA “N”).

Nos auxiliou nas dúvidas que há tempos nos impediam de utilizar com maior segurança os recursos em sala de aula (PROFESSORA “K”).

A continuidade na formação foi uma das necessidades mais comentadas pelos professores, pois sentem necessidade de melhorar suas práticas. Afirmaram que precisam de novos cursos e que sejam oferecidos pela escola ou pela Secretaria de Educação para que os docentes possam dar continuidade na sua formação, visto que sua melhoria refletirá na formação de seus alunos. Entre suas perspectivas, esperam que em futuro próximo, lhes seja ofertado novos cursos. Sobre esta questão, os professores pontuaram seus anseios e doze (12) deles discorreram que entre os cursos que almejam o mais emergente é sobre a indisciplina em sala de aula. Nove (9) professores informaram que carecem de uma capacitação sobre relações interpessoais. E seis professores relataram que há necessidade de capacitação em educação especial.

Outra demanda do grupo, incide sobre a pouca ocorrência e reduzida carga horária para os cursos de capacitação oferecidos pela escola ou SEMED, visto que em geral, têm oferecido cursos de capacitação apenas no início do ano e com carga horária que a própria SEMED não aceita como titularidade. Percebem ser adequada para a formação e valorização da carreira, cursos com no mínimo quarenta (40) horas aula.

Há necessidade de aprimoramento do saber, tempo para as formações com cursos que atendam a demanda e necessidades dos docentes (PROFESSORA “L”).

É importante sempre nos capacitar diante das demandas que temos no cotidiano escolar (PROFESSORA “N”)

E poderíamos ter de fato uma formação continuada com encontros quinzenais durante o ano letivo em que no final, resultasse em produções científicas, publicações e com certificação com carga horária de acordo com o que é solicitado no PCCR (PROFESSORA “M”).

A constante formação se faz necessária para atender melhor o alunado cada vez mais vinculado às tecnologias (PROFESSORA “E”)

Os professores anseiam por políticas públicas educacionais de continuidade de sua formação em serviço. Neste sentido, “A secretaria de educação e a gestão da escola, deveriam incentivar mais os seus profissionais para fazer cursos de formação continuada como capacitação, especialização, mestrado e doutorado. Percebo que não há uma motivação, tanto pela dificuldade financeira, quanto pela pouca valorização profissional. Nos falta políticas públicas” (PROFESSORA “K”)

A escola e os mantenedores da educação, precisam oferecer formação gratuita para seus professores, visto que são os principais interessados na qualidade da educação. É preciso

que os gestores da educação busquem parcerias com as universidades para oferecer formação realmente continuada.

Faz-se necessária uma mudança de atitude, de postura e buscar na capacitação pela formação continuada, meios de conduzir a educação em que se está inserido a um patamar mais elevado do conhecimento. Mas, sem poio, o professor corre o risco de viver adiando sua formação sem conseguir acesso a novos níveis do conhecimento. Os mantenedores da educação precisam criar políticas públicas mais efetivas, que impulsionem a formação dos professores.

O educador que estiver capacitado para atuar com as novas tecnologias e encontrar aplicações favoráveis à educação, poderá passar naturalmente a seus alunos a aplicabilidade e as vantagens de sua utilização na construção do conhecimento para efetivamente contribuir com o processo educativo.

Enquadrar o professor em um novo contexto educacional requer um conjunto de diretrizes básicas. Neste sentido, o educador precisa querer progredir e os mantenedores da educação precisam oferecer as capacitações adequadas a esta formação.

O professor precisa fazer cursos, oficinas e participar de seminários onde possa sempre estar em evolução junto com o mundo. O professor que apenas coloca a matéria no quadro, que acaba usando só os livros didáticos têm que estar abertos às novas técnicas, computação, internet; globalização. Com isso poderá auxiliar na aprendizagem do aluno através do fácil acesso das mais variadas fontes de pesquisas onde o aluno terá informações sobre qualquer assunto desejado. Visto que conforme Libâneo (2000) as mudanças tecnológicas recorrentes terão impacto cada vez maior nos processos educativos, no meio escolar e no cotidiano da sociedade. Neste sentido, os docentes não podem desconhecer a utilidade de recursos tecnológicos como a televisão, o vídeo, o computador os aparelhos telefônicos, entre outras TIC utilizáveis no ensino-aprendizagem. Os profissionais das instituições escolares, alunos e pais, todos precisamos aprender a utilizar os recursos tecnológicos no intuito de buscar melhores condições de ensino, experimentando materiais e métodos que facilitem o processo educativo.

A inserção da tecnologia na educação vem criar meios para facilitar a comunicação e informação, não podemos negar que os avanços tecnológicos além de facilitar a nossa vida podem favorecer o processo educativo.

Cada professor deverá estar capacitado para exercer a função de educador do futuro. Esta capacitação terá que qualificar com qualidade para que o professor consiga exercer o seu trabalho também com qualidade para assim favorecer ao processo de ensino-aprendizagem. Esta qualificação pode ser efetivada através de cursos, oficinas e seminários, para que tenhamos a oportunidade de tornar este educador apto para se adequar ao mundo tecnológico, aquele que não participar desse desenvolvimento estará fadado ao fracasso. A busca deve ser contínua, pois o mundo da informação segue um ritmo acelerado, temos que seguir este ritmo para estarmos coerentes com o nosso tempo e desenvolvermos uma educação de qualidade.

O processo de ensino-aprendizagem vem sendo favorecido pela utilização das novas tecnologias. Com isso, ocorre de forma paulatina, a partir dos diversos recursos didáticos pedagógicos facultados pelo uso do computador, da internet dentre outros meios que facilitaram o trabalho do educador. Essas tecnologias vêm sendo um instrumento de informação de destaque no cenário nacional.

Para que se possa trabalhar com as tecnologias, as instituições educativas precisam de acesso desburocratizado a recursos financeiros para que possam comprar e manter seus equipamentos tecnológicos. É necessário que haja políticas públicas e democratização da informação, para que o uso das tecnologias seja uma constante na formação do professor e do aluno.

A inserção da tecnologia na escola deve ser responsável pela segurança que os profissionais da educação possam sentir em buscar inovação na maneira de ensinar e de aprender. As novas tecnologias devem ser vistas como um recurso adicional, um instrumento complementar ao trabalho do professor em sala de aula. Desta forma, para que os profissionais da educação continuem tendo êxito e a educação perpetue o seu papel de formadora e transformadora da sociedade, faz-se necessário que os governantes direcionem mais investimentos, tecnologias, e principalmente na ampliação do potencial humano através de formação continuada gratuita e para todos os envolvidos, para que possam conduzir com mais propriedade às mudanças no processo de ensino-aprendizagem.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desejo por mediar e compartilhar conhecimentos, oferecer possibilidades de formação, motivaram para o alcance do objetivo primordial da pesquisa que foi compreender quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da escola campo de pesquisa. Pois a partir das pretensões de busca por melhorias no fazer pedagógico diário, estes profissionais almejavam efetivar ações de mobilização por toda a comunidade escolar.

Para atingir o objetivo proposto, foi necessário averiguar quais os desafios que a escola enfrenta quanto ao uso de TIC para o aprimoramento na formação da identidade docente, visto que há discrepâncias no processo de formação em serviço e dificuldades gritantes para uso destas tecnologias no ambiente escolar.

Outro objetivo específico foi propor e desenvolver ações coletivas com uso de TIC no cotidiano escolar, durante o ano letivo, direcionadas ao aprimoramento da formação continuada dos professores, que executaram prontamente as ações propostas e interagiram com o grupo.

Após a efetivação das ações, cumpriram o terceiro objetivo da pesquisa com contribuições para elaboração de instrumento para facilitação do uso das TIC pelos profissionais da escola, que surgiu devido às suas dificuldades e que a partir das ações desenvolvidas, o instrumento se encontra em formato digital com cada professor e em formato impresso na biblioteca para sua utilização como manual das boas práticas efetivadas e para consultas sempre que precisarem.

Durante a pesquisa, surgiram diversas dificuldades relacionadas a disponibilidade de tempo para os profissionais responderem os questionários, na participação nas reuniões para as capacitações e desenvolvimento das ações. As dificuldades ocorreram devido a necessidade de cumprimento das atividades da rotina escolar e principalmente devido o reduzido e fragmentado tempo para planejamento e livre docência.

As atividades desenvolvidas nas disciplinas do currículo e os projetos que fazem parte do PPP, já ocupam todo o tempo letivo dos docentes. A maioria dos projetos estão ligados à leitura e escrita com utilização de materiais e métodos tradicionais, sendo textos impressos e livro didático.

A dificuldade mais evidenciada foi o pouco tempo disponível para participar das capacitações devido os horários para planejamento e livre docência serem fragmentados e pouco coincidirem para que todos os docentes pudessem participar e interagir concomitantemente. O trabalho na instituição é intenso, mas há que se pensar em incluir na escola ações para formação dos continuada dos professores, para que além da experiencia cotidiana, possam inovar em seu fazer pedagógico.

A experiência cotidiana prática que nos orienta no sentido de repensar o fazer pedagógico, possibilitando convivências com profissionais experientes, vivências com ocorrências concretas do cotidiano da escola, com envolvimento com práticas pedagógicas considerando as novas respostas da escola, possibilita direcionamentos em busca de melhorias da comunidade e atualizações para os docentes para a nova realidade sociocultural do município.

O sistema escolar tem sido desafiado cada vez mais a assumir a função de espaço criador de condições que possibilitem a socialização e produção do saber entre educadores e educandos através de experiências pedagógicas que os considerem como sujeitos sociais e culturais de contextos determinados. A instituição pesquisada, enfrenta estes desafios, notadamente, no que se refere a recursos tecnológicos para uso individual e coletivo, incidindo em parte de suas carências, diante do quantitativo reduzido de equipamentos tecnológicos e a falta de capacitação relacionada ao saber utilizá-los. Essa necessidade é visível na maioria das escolas públicas, e não é diferente na escola pesquisada, que também dispõe de poucos recursos disponíveis, sendo insuficientes para suprir a demanda.

A instituição escolar aponta para a necessidade de apoio e de mudanças para que se possa repensar os modos, os processos, as estratégias e técnicas didáticas do fazer pedagógico com utilização de recursos tecnológicos. Para isso, precisa de apoio da gestão das políticas públicas da prefeitura desta capital, de apoio educacional da gestão escolar e da atuação da Secretaria de Educação com oferta de formação continuada adequada aos níveis para acesso às progressões horizontal e vertical exigidos para o plano de carreira pela própria instituição.

O professor precisa de auxílio e de capacitação para a organização didático-metodológica e do processo de construção do conhecimento diante de sua formação em serviço, para que possa conceber o alargamento das concepções que permeiam as formas e procedimentos de ensino e de aprendizagem. Aspectos ligados à renovação dos métodos pedagógicos, as inovações didáticas, para que possa tornar o ensino e a aprendizagem como

eixo da reflexão crítica, exigem sistematização e elaboração de conhecimentos sobre o seu objeto de trabalho, que seja o ato de ensinar, de mediar o conhecimento.

A formação contínua, principalmente em nível de graduação, especialização, mestrado e doutorado, norteia o professor a assumir atitude crítica diante de seu trabalho direcionado à teoria e prática na definição de critérios para a escolha de estratégias de ensino mais adequadas, sem perder de vista que ele é o profissional transformador, o intelectual mediador na relação do aluno com o conhecimento escolar. Desse modo, a prática docente, envolve pressupostos que não só antecedem como ultrapassam os aspectos didáticos. Nesse sentido, importa definir o projeto de formação almejado, o que se pretende com a ação pedagógica, é estabelecer as parcerias e apropriar os profissionais da escola em formação que seja realmente continuada.

As TICs são recursos otimizadores das práticas educativas, consideradas pelos profissionais da instituição pesquisada como meios indispensáveis para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Com estes recursos, os professores conseguem inovar em suas aulas, conquistando a atenção dos alunos, visto que as novas tecnologias são o passatempo mais frequente das crianças. Estes nativos digitais estão crescendo inseridos e cercados pelas TICs. Cabe ao professor buscar formação adequada para saber manusear para tirar maior proveito das tecnologias aplicáveis à educação, poder interagir com os alunos, tornando as aulas mais lúdicas, atrativas e considerando a cultura digital.

O processo educativo pelo qual foram conduzidas as ações desta pesquisa, evidenciou que os percalços e desafios da educação frente as tecnologias, percebidas na escola campo de pesquisa, dentre outros apontaram para a necessidade de aquisição de recursos tecnológicos que sejam suficientes para utilização nas várias demandas do cotidiano escolar. Outro desafio, consiste na formação adequada dos docentes sobre essas tecnologias para aplicarem como recurso para o processo de ensino-aprendizagem. Pois, ensinar requer segurança e conhecimento profissional, sendo necessário que a instituição de ensino ofereça formação e o próprio docente busque aprimorar seus conhecimentos na área.

É preocupante a escassez de disponibilidade de recursos tecnológicos na escola. Pois sabe-se que cada vez mais as tecnologias são utilizadas para promover o trabalho do professor e do aluno. Entretanto, há outras formas de inserção das tecnologias digitais no contexto escolar, como foi evidenciado por meio da utilização das tecnologias que os professores, pais e alunos dispõem em casa e que utilizaram na escola nas ações desenvolvidas.

É indispensável que o corpo docente possua conhecimento técnico, pedagógico e que utilize metodologias diversificadas para conduzir e mediar suas ações pedagógicas, no intuito de desenvolver uma educação de qualidade.

Constatou-se que as tecnologias se configuram como importantes meios para o desenvolvimento de atividades que conduzem à aprendizagem. Para que os alunos participem de todo o processo educativo, os educadores instigaram os alunos e lançaram desafios que exercitaram a interação, persistência, criatividade, inovação, criticidade, dentre outras, apoiadas pela ação mediadora docente, com práticas pedagógicas que reconhecem o aluno como receptor e construtor do conhecimento, responsável e comprometido pela sua aprendizagem. A interação entre educador, aluno e família, por meio das tecnologias disponíveis no processo ensino-aprendizagem desenvolvido no decorrer de todo o processo, tornou o apoio dos pais, o ensino mediado pelo professor e o processo de aprendizagem mais contextualizados, eficientes, envolvente, desafiador e construtivo. Estes aspectos demonstram que os desafios da educação frente as novas tecnologias, diante dos poucos recursos disponíveis, não impedem que se possa efetivar ações educativas que deem conta de instigar os envolvidos à busca pelo conhecimento.

7.1 CONTRIBUIÇÕES DA DISSERTAÇÃO

Durante a pesquisa, foram aplicados os questionários para averiguar quais as necessidades dos professores quanto à utilização de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. No início a interação nesse novo ambiente teve suas dificuldades, mas com o tempo o entrosamento entre o grupo ficou melhor o que facilitou o desenvolvimento e a conclusão do trabalho. Durante este percurso, os participantes se mantiveram a disposição e foram bastante colaborativos respondendo atentamente todas as perguntas indagadas no questionário.

A atuação prática ofereceu a oportunidade de vivenciar o dia-a-dia dos profissionais na ativa, efetivando o conhecimento da realidade do local de trabalho, bem como ofereceu perspectivas para reconhecimento das suas dificuldades e desafios da carreira. A atuação potencializou a busca pelo crescimento profissional e pessoal a cada dia e com essa aproximação, forneceu, a chance de entender a realidade de como vem sendo desenvolvida a

ação educativa e a partir do que foi vivenciado buscar o desenvolvimento de ações para melhorar a prática na ação pedagógica.

Nesta pesquisa-ação foram desenvolvidas atividades por meio de ações individuais e coletivas envolvendo a utilização das tecnologias de que a escola dispõe, com intuito de capacitar os docentes e professores membros do grupo gestor (coordenadoras, orientadora, secretária e diretora).

O período de desenvolvimento da pesquisa, proporcionou envolvimento e parceria tornado eficaz o processo de superação dos desafios que os professores e a escola enfrentam quanto ao uso de TIC para o aprimoramento na formação da identidade docente. As ações coletivas propostas para uso de TIC no cotidiano escolar, direcionadas ao aprimoramento da formação continuada dos professores, serviram como complementação profissional, pois propiciaram contato direto com os meios tecnológicos, que mesmo a escola dispondo de alguns destes meios, os professores não utilizavam ou sempre solicitavam que outros funcionários manuseasse-os durante as poucas vezes utilizadas em suas aulas.

Com o desenvolvimento da pesquisa foi percebido que é essencial que o professor esteja por dentro das inovações pedagógicas, conheçam estratégias e metodologias de ensino com o suporte dos meios tecnológicos e que inclua atividades com utilização de TICs no Projeto Político Pedagógico da escola, para ser desenvolvido durante o ano letivo.

A relevância técnico-científica da pesquisa realizada, se amparou no processo de formação durante período o desenvolvimento da pesquisa-ação, que capacitou os participantes quanto a melhor utilização das tecnologias na escola, e em função da superação de suas dificuldades e temores quanto ao uso de tecnologias. Neste sentido, capacitado, sua atuação impacta positivamente no processo educativo na instituição, conduzindo a educação a melhores índices no processo de ensino-aprendizagem da escola.

7.2 TRABALHOS FUTUROS

A partir do desdobramento da pesquisa, ao longo do desenvolvimento deste trabalho, puderam ser identificadas algumas possibilidades de melhoria e de continuação das ações educativas com uso das TIC. A partir dos trabalhos da pesquisa-ação e por meio de futuras pesquisas para uso das tecnologias por meio de projetos e de atividades cotidianas em sala de aula, entre as quais a escola incorporou-as como anexos ao PPP da instituição para fazer parte

das ações a serem desenvolvidas para o ano seguinte, em busca de superação das dificuldades e da melhoria do processo de ensinar e aprender.

Quanto à busca pessoal por melhoria na formação, será mantido um grupo de estudos para apoiar os professores na preparação para participação em capacitações, especializações e mestrados, com intuito de ajudar os profissionais, ao mesmo tempo em que se colhem os resultados para elaboração e desenvolvimento de capacitações com carga horária razoável para aproveitamento na Rede de Ensino Municipal. Manter parceria já manifestada pela faculdade parceira para oferta dos cursos on-line gratuitos para os docentes. Realizar oficina para elaboração de artigos que além de auxiliar os participantes servirá para futura aplicação em tese de doutorado.

Além de apoiar os docentes na formação continuada, se estabelece parcerias nos trabalhos como oportunidades de pesquisa que possam ser aproveitadas tanto pelo pesquisador proponente da pesquisa-ação, quanto pelos participantes e demais pesquisadores interessados.

REFERÊNCIAS

ADELMAN, C. LEWIN, Kurt. **And the origins of action research**. Educ Act Res. 1993.

AÇÃO EDUCATIVA, UNICEF, PNUD, INEP-MEC (coordenadores). **Indicadores da qualidade na educação**. São Paulo: Ação Educativa, 2004.

ARROYO, Miguel G. **Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens**. 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

AVILA, Sarah Heidtmann. **A construção da identidade docente no ensino superior e a sua preparação para atuar na educação a distância**. Faculdade Anhanguera do Rio Grande. Instituto de Pesquisas Aplicadas e Desenvolvimento Educacional – IPADE. SARE. v.15 • n.19 • 2012 • p. 141 – 149. Disponível em: <<http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/educ/article/viewFile/1712/1637>>. Acesso em 08 de mai. 2018.

BASTOS, João Batista. **Gestão democrática**. Rio de Janeiro: DP&A: SEPE, 2005.

BONILLA, Maria Helena. Inclusão digital nas escolas. In: PINHEIRO, Antonio Carlos Ferreira; ANANIAS, Mauricéia (Org.). **Educação, direitos humanos e inclusão social: histórias, memórias e políticas educacionais**. João Pessoa: Editora universitária da UFPB, 2009.

BRANDÃO, C. R.; STECK, D. **Pesquisa participante: a partilha do saber**. São Paulo, Aparecida: Ideias e Letras, 2006.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal. 1988.

_____. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Segunda versão revista. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2016.

_____. **Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm#art266>.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996**. Brasília: MEC/SEF, 1996.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. **LDB Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. Brasília: 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 25 de ago. de 2017.

_____. **Indicadores da qualidade na educação.** Ação Educativa, Unicef, PNUD, Inep-MEC. São Paulo: Ação Educativa, 2004.

_____. **Como elaborar o Plano de Desenvolvimento da Escola; aumentando o desempenho da escola por meio do planejamento eficaz.** 3ª ed. Brasília: FUNDESCOLA/DIPRO/FNDE/MEC, 2006.

_____. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais.** Brasília: UNESCO, 1994.

_____. **Síntese das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica.** Ministério da Educação, Brasília: 2010.

_____. Ive Carina Rodrigues Lima. GALVÃO, Afonso Celso Tanus. **Escolha profissional na perspectiva de professores de Educação Infantil.** Educação, Santa Maria, v. 37, n. 2, p. 321-336, maio/ago. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/download/2530/3243>>. Acesso em 09 de mar. 2018.

_____. **Identidade Profissional Docente e Inovação Pedagógica na Educação Básica no Brasil e em Portugal: desafios e proposições para o trabalho de professores e professoras na escola para o século XXI.** Edital CAPES/FCT nº 021/2012 –FCT-Cooperação Transnacional – Acordo de Cooperação Bilateral 2012 –UFRN/UM. Disponível em: <http://www.op-edu.eu/media/projectos/op_edu-projeto-identidade-profissional-CAPES-FCT-2012-07-20.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2018.

_____. **Lei n. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Brasília, Diário Oficial, Ano CXXXIV, n. 248, de 23/12/96, p.27.833-27.841.

_____. **Resolução 510, de 07 de abril de 2016.** Brasília: Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. 2016.

_____. **Resolução nº 466/12.** Brasília: Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. 2012.

_____. **Identidade Profissional Docente e Inovação Pedagógica na Educação Básica no Brasil e em Portugal: desafios e proposições para o trabalho de professores e professoras na escola para o século XXI.** Edital CAPES/FCT nº 021/2012 –FCT-Cooperação Transnacional – Acordo de Cooperação Bilateral 2012 –UFRN/UM. Disponível em: <http://www.op-edu.eu/media/projectos/op_edu-projeto-identidade-profissional-CAPES-FCT-2012-07-20.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2018.

BRITO. Glauca da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e Novas Tecnologias: um repensar.** São Paulo: Pearson, 2012.

BRZEZINSKI, Iria. (Org.) **Profissão professor: identidade e profissionalização docente.** Brasília: Plano Editora, 2002.

CASADO, Frank Leonardo. SILUK, Julio Cezar Mairese. ZAMPIERI, Nilza Luiza Venturini. **Universidade empreendedora e desenvolvimento regional sustentável: proposta de um modelo Entrepreneurial university and Regional sustainable development: Proposal of a model.** Rev. Adm. UFSM, Santa Maria, v. 5, Edição Especial, p. 633-650, DEZ. 2012.

Disponível em:

<<https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/download/7755/pdf>>. Acesso em 09 mar. 2018.

CASTELLS, M. **A sociedade em Rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura.** V. 2 3 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.** Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed., 2003.

CASTRO Darlene Teixeira. **Sociedade da informação, inovação, tecnologia e cibercultura.** In. PÔRTO Jr, Gilson.; CASTRO, Darlene Teixeira; MELO, Gabriela Pereira; BACELAR, Alessandra (Orgs.). **Comunicação, ensino e tecnologia: experiências e discussões pertinentes à formação do profissional.** Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2017.

COSTA, Claudia Borges. MACHADO, Maria Margarida. **Políticas públicas e Educação de Jovens e Adultos no Brasil.** 1. ed. São Paulo, Ed. Cortez, 2017.

COUTO, L. P. **A Pedagogia Universitária nas Propostas Inovadoras de Universidades Brasileiras.** IX ANPED SUL. Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. 2012.

Disponível em:

<<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1737/746>>. Acesso em 07 mai. 2018.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a Filosofia?** 3.ed. São Paulo: 34, 2010.

FALS BORDA, O. **La ciencia y el pueblo.** Bogotá: Punta de Lanza, 1980.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto. **Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios.** São Paulo: Cortez, 2008.

FLICK, Uwe. **Desenho da pesquisa qualitativa.** Coleção Pesquisa Qualitativa (Coordenação de Uwe Flick). Porto Alegre: Bookman, Artmed, 2009a.

_____. **Qualidade na pesquisa qualitativa.** Coleção Pesquisa Qualitativa (Coordenação de Uwe Flick). Porto Alegre: Bookman, Artmed, 2009b.

_____. **Uma introdução à pesquisa qualitativa.** São Paulo: Bookman, 2004.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. **Certificação docente e formação do educador: regulação e desprofissionalização.** Educ. Soc. [on-line]. dez. 2003, vol.24, no.85, p.1095-1124. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em 08 mar. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 6a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

_____. **Educação e Mudança**. Tradução de Moacir Gadotti e Lillian Lopes Martin, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, Angela. **Contribuições teóricas de Lev Vygotsky (1896-1934)**. Disponível em: <<http://www.portal.educacao.salvador.ba.gov.br>> Acesso em: 28 de dez. de 2017.

FREITAS, Daniel Antunes (Et al). **Saberes docentes sobre processo ensino-aprendizagem e sua importância para a formação profissional em saúde**. Botucatu: Interface. 2016. DOI: 10.1590/1807-57622014.1177 Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 10 mar. 2018.

FONSECA, Ana Graciela M. F. da. **Aprendizagem, mobilidade e convergência: *Mobile Learning* com Celulares e Smartphones**. Mídia e Cotidiano - UFF. Número 2. 163-181 Junho 2013. Disponível em: <periodicos.uff.br>. Acesso em: 05 de ago. 2019.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Explicação das Normas da ABNT**. 15ª edição – Porto Alegre: 2010.

GADOTTI, Moacir e ROMÃO, José Eustáquio, (Orgs). **Autonomia da Escola: princípios e proposições**. São Paulo: Cortez, 2004.

GENTILI, Pablo. **Escola S. A.: quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo**. Brasília: CNTE, 1996, p. 9 – 49.

HOLANDA, Victor Branco; RICCIO, Edson Luiz. **A utilização da pesquisa ação para perceber e implementar sistemas de informações empresariais**. Dissertação. Ciências Contábeis e financeiras. São Paulo: PUC. 2007. Disponível em: <<http://www.tecsi.fea.usp.br/riccio/tac/pdf/art-pesacao.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

KULCSAR, Rosa. O Estágio Supervisionado como Atividade Integradora. In: PICONEZ, Stela C. B.(org). **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 2. ed. Campinas, SP: Papirus.1994.

LAPA, Andrea; PRETTO, Nelson De Luca. Inovar com os Hackers na Educação. In: DIAS, Paulo; MOREIRA, Darlinda; QUINTAS-MENDES, António (Org). **Inovar para a qualidade na educação digital**. Covilhã: Universidade Aberta, 2019, p. 104-116. Coleção Educação a Distância e eLearning. Nº 6. 2019. Disponível em: <www.uab.pt> Acesso em: 08 de nov. de 2019.

LE BOTERF, G. Pesquisa participante: propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

LEMOS, André. **Cibercultura e Mobilidade. A Era da Conexão**. Anais. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – UERJ – 5 a 9 de setembro de 2005.

_____. (Ed.). **Cidade digital: portais, inclusão e redes no Brasil**. Salvador: Edufba, 2007.

LEWIN, K. **Action research and minority problems**. J Soc Issues. 1946.

LEYDESDORFF, Loet; ETZKOWITZ, Henry; KUSHNIR, Duncan. **Globalization and growth of US university patenting (2009–2014)**. Industry and higher education, v. 30, n. 4. 2016.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Editora Alternativa. 2001.

MARTINS, J. Carlos. **Vygotsky e o papel das interações sociais nas salas de aula: Reconhecer e desvendar o mundo**. São Paulo: PUC, 1997. Disponível em: <www.crmariocovas.sp.gov.br> Acesso em: 07 de dez. De 2017.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T., BEHRENS Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

MORAN, José Manuel. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias**. Artigo publicado nos anais do 12º Endipe (Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino), Curitiba, 2004. Disponível em: <www.ufrgs.br>. Acesso em: 02 mai. 2018.

MOURA, Adelina. **Metodologias de aprendizagem que desafiam os alunos, mediadas por tecnologias digitais**. Palmas: Revista Observatório, v. 3, n. 4, p. 256- 278, jul-set. 2017. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/3466/9784>> Acesso em 24 fev. 2018.

OLIVEIRA, Fátima Bayma de. **Tecnologia da Informação e Comunicação: A busca de uma visão ampla e estruturada**. São Paulo: Pearson, 2007.

OLIVEIRA, Marta Kohl de, **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento: um processo Sócio-histórico**. São Paulo: Editora Scipione, 1995.

PADILHA, Sônia. **A Contribuição do Webjornalismo na Construção da Sociedade do Conhecimento**. Covilhã: Universidade da Beira Interior / Universidade Metodista de São Paulo. 2007. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt>> Acesso em 24 de jun. 2017.

PALMAS. **LEI N° 1445 - Plano de Cargos, Carreira e Remuneração dos Profissionais da Educação Básica do Município de Palmas - PCCR**. Palmas: Prefeitura de Palmas – TO. Câmara Municipal. 2006. Disponível em: <https://www.palmas.to.gov.br/media/doc/lei/_4_10_2011_10_40_50.pdf>

_____. **LEI nº 1350, de 9 de dezembro de 2004. Institui o Sistema Municipal de Ensino de Palmas.** Prefeitura Municipal de Palmas Advocacia Geral do Município. Disponível em: <<https://legislativo.palmas.to.gov.br/media/leis>>. Acesso em 12 de nov. 2017.

_____. **Regimento Escolar do Ensino Fundamental.** Secretária Municipal de Educação. Palmas: SEMED, 2018.

PARO, Vitor Henrique. **Gestão democrática da escola pública.** São Paulo: Ática, 2008.

PEROVANO, Dalton Gean. **Manual de metodologia científica para a segurança pública e defesa sócia.** Curitiba: Juruá Editora, 2014.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes e identidade. In: PIMENTA, S. G. (org.) **Saberes pedagógicos e atividade docente.** São Paulo: Cortez, 1999.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no ensino superior.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

PINO, A. A psicologia concreta de Vygotsky: implicações para a educação. In: PLACCO, Vera (Org.). **Psicologia e educação: revendo contribuições.** São Paulo: EDUC/PAPESP, 2000. p. 33-62.

PRETTO, Nelson De Luca. **Educações, culturas e hackers: escritos e reflexões.** EDUFBA: Salvador, 2017.

PRETTO, Nelson. **Educação infantil precisa de mais avanços.** SALVADOR: A tarde. ESPECIAL A 7. 11/11/2019. Disponível em: <<http://www.pretto.info/>>. Acesso em: 18 de dez. de 2019.

_____. **Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia.** 8a revista e atualizada ed. Salvador, Bahia: EDUFBA, 2013.

_____. **Educações, culturas e hackers: escritos e reflexões.** Salvador, Bahia: Edufba, 2017.

_____. **Redes Colaborativas, Ética Hacker e educação.** Educação em Revista: Revista da UFMG, v. 26, p. 305-316, 2010.

_____. **Reflexões: ativismo, redes sociais e educação.** Salvador: EDUFBA, 2013

PRETTO, Nelson De Luca; SOUZA, Joseilda Sampaio de; ROCHA, Telma Brito. **Tabuleiro digital: uma experiência de inclusão digital em ambiente educacional.** In: BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson De Luca (org). **Inclusão digital: polêmica contemporânea.** Salvador: EDUFBA, 2011.

PUNTES, Roberto Valdés; AQUINO, Orlando Fernández; QUILLICI NETO, Armindo. **Profissionalização dos professores: conhecimentos, saberes e competências necessários à**

docência. Curitiba: Educar, Editora UFPR, n. 34, p. 169-184, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n34/10.pdf>>. Acesso em 11 de mar. 2018.

REGO, Tereza Cristina. As raízes histórico-sociais do desenvolvimento humano e a questão da mediação simbólica. In: **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

_____. **Vygotsky: uma perspectiva Histórico-Cultural da Educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

ROSSE, Vera Lúcia Sabogi de. **Gestão do Projeto Político-Pedagógico: entre corações e mentes**. São Paulo: Moderna, 2006.

SAVIANI, Dermeval. **Educador: novo milênio, novo perfil?** São Paulo: Editora Paulus, 2000.

SINGER, Talyta. **Tudo conectado: conceitos e representações da internet das coisas**. Simpósio em Tecnologias Digitais e Sociabilidade – Práticas Interacionais em Rede. 2012.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice. LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

UNESCO-MEC. **Gestão da Escola fundamental**. São Paulo: Cortez, 1997.

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimentos: repensando a educação**. Campinas: UNICAMP, 1993.

Autor. Capítulo. In: VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. (org.) **Planejamento Participativo na escola: um desafio ao educar**. São Paulo: EPU, 1986, p. 16-38.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Manual de melhores práticas de uso das TIC para a formação dos profissionais e utilização na escola.

O manual a seguir é um instrumento resultante das melhores práticas desenvolvidas para facilitação do uso das TIC pelos profissionais no cotidiano da escola. A partir de diagnóstico, após as ações desenvolvidas, foram identificadas e apontadas as contribuições das estratégias educativas efetivadas por meio do uso das TIC que se apresentaram satisfatórias para o aprimoramento dos docentes da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário – Palmas – TO.

Com o desenvolvimento das capacitações, oficinas de troca de experiências e aplicação dos conhecimentos por cada docente no cotidiano da escola, verificada a viabilidade de cada ação, elaborou-se o manual com as boas práticas desenvolvidas durante a pesquisa-ação, além de algumas sugestões de sites, aplicativos, hardware e Software que os profissionais utilizam ou querem aprender a utilizar e que servirão para continuidade no processo de formação em serviço dos servidores da instituição.

O instrumento a seguir, aponta algumas sugestões para serem utilizadas no processo de ensino-aprendizagem na escola e on-line, em que os profissionais e alunos podem utilizar, com os recursos tecnológicos da escola ou com seus próprios recursos.

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE USO DAS TIC PARA A FORMAÇÃO DOCENTE E UTILIZAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA



PROFESSOR

PALMAS - TO
2019



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
ESCOLA MUNICIPAL DE TEMPO INTEGRAL
OLGA BENÁRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM
GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS



RAIMUNDO FERREIRA RODRIGUES

**MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE USO DAS TIC PARA A FORMAÇÃO
DOCENTE E UTILIZAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA**

Produto da Pesquisa-ação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Políticas Públicas. Entregue à gestão da escola pesquisada. Foi avaliado para obtenção do título de Mestre em Gestão de Políticas Públicas e aprovada em sua forma final pelo orientador e pela Banca Examinadora.

Orientadora: Doutora Darlene Teixeira Castro

Palmas/TO

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

R696m RODRIGUES, Raimundo Ferreira.
MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE USO DAS TIC PARA A
FORMAÇÃO DOCENTE E UTILIZAÇÃO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA. /
Raimundo Ferreira RODRIGUES. – Palmas, TO, 2019.
64 f.

Relatório Técnico (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do
Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação
(Mestrado) Profissional em Gestão de Políticas Públicas, 2019.
Orientadora: Darlene Teixeira CASTRO

1. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. Formação continuada. 3.
Práticas pedagógicas. 4. Ensino-aprendizagem. I. Título

CDD 350

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.

A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do
Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

SUMÁRIO

	PREFÁCIO	6
1	INTRODUÇÃO	8
	TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E	
2	COMUNICAÇÃO – TDICS	8
3	CURSOS DE CAPACITAÇÃO ON-LINE	10
3.1	PROMINAS SOCIAL.....	10
3.2	CURSOS FBV	11
3.3	CURSOS SENAR EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	11
3.4	CURSOS USP.....	12
3.5	CURSOS E-UNICAMP.....	12
3.6	CURSOS NUBE.....	12
3.7	CURSOS UNESP ABERTA.....	13
3.8	PROJETO MEU BRASIL.....	13
3.9	AVA ACADÊMICO – UFRB.....	13
3.10	CURSOS IETEC.....	13
4	COMO ADQUIRIR E UTILIZAR UM COMPUTADOR DE	
	ACORDO COM AS NECESSIDADES DA PROFISSÃO?	14
4.1	NOÇÕES BÁSICAS DE INFORMÁTICA PARA O PROFESSOR.....	14
4.1.1	Manuseio do computador	15
4.2	HARDWARE.....	16
4.2.1	Microprocessador	17
4.2.2	Memórias	17
4.2.3	Configuração básica de um computador	18
4.2.4	Periféricos	19
4.3	SOFTWARE.....	21
4.3.1	Sistemas operacionais para computador	21
4.3.1.1	Windows	22
4.3.1.2	Linux	23
4.3.2	Softwares para utilização no processo educativo	23
4.3.2.1	Microsoft Office	24
4.3.2.1.1	Word	25
4.3.2.1.1.1	Teclas de atalho	26
4.3.2.1.2	Excel	26
4.3.2.1.2.1	Trabalhando com o Excel	28
4.3.2.1.2.2	Funções	28
4.3.2.1.3	PowerPoint	28
4.3.2.2	LibreOffice	30

4.3.2.2.1	Writer	31
4.3.2.2.2	Calc	31
4.3.2.2.3	Impress	32
4.3.2.2.4	TuxPaint	33
4.3.2.3	Prezi	34
4.3.2.4	Gerenciando o sistema de arquivos	34
4.3.2.4.1	Compartilhando com o Google	35
4.4	INTERNET: ACESSO E USO PARA PESQUISA	37
4.5	APRENDENDO COM O YOUTUBE	40
4.6	USO DO BLOG NA EDUCAÇÃO	40
4.7	DATASHOW COMO RECURSO DIDÁTICO	42
4.8	LOUSA DIGITAL	43
5	OFICINAS PEDAGÓGICAS PARA TROCA DE EXPERIÊNCIAS.	44
6	ESCOLA DIGITAL	45
7	USO DE SMARTPHONES E TABLETS EM SALA DE AULA – APLICATIVOS E SOFTWARES educacionais	45
7.1	GAME DO BEM	46
7.2	MIT APP INVENTOR	46
7.3	TOONTASTIC 3D	47
7.4	SCRATCH	47
7.5	DUOLINGO	48
7.6	QUIVER 3D	49
8	ROBÓTICA EDUCACIONAL	49
9	FERRAMENTAS PARA ATUAÇÃO INOVADORA EM SALA DE AULA	49
10	CONCLUSÃO	59
	REFERÊNCIAS	60

PREFÁCIO

Ao tempo em que este trabalho é concluído, as notícias não param de chegar, em tempo real, vindas de todas as partes do país e do mundo, e dessa forma podemos constatar a força gigantesca das tecnologias empregadas na captação e divulgação dos fatos, com detalhes, com fartas imagens e com atualizações a todo instante. Neste momento um acontecimento em particular chama a nossa atenção para o poder das tecnologias: o navio de bandeira chinesa CHIPOL TAIHU de 188 metros de comprimento com os sistemas de propulsão e geração de energia avariados, pertencente à operadora COSCO CHINA, transportando uma carga de 40 mil toneladas de toras de madeira, destinada à indústria da China, ficou ancorado no Canal entre São Sebastião e Ilhabela, esperando ajuda, terça e quarta-feira, dias 19 e 20.

A China enviou um navio de resgate muito especial, cuja tecnologia transcende a fantasia vista em filmes de ficção científica. O navio se chama XIN GUANG HUA. Como as condições meteorológicas estavam favoráveis, a operação teve início às 4 horas de quarta-feira. A profundidade do local é de 34 metros, ideal para as manobras necessárias ao resgate. O navio XIN GUANG HUA, com seus 255 metros de comprimento, começou a incrível operação para a qual foi projetado. Rebocadores brasileiros fizeram o alinhamento das duas embarcações. Em seguida, ocorreu algo que impressionou a todos: o gigantesco navio iniciou a submersão até uma profundidade de 27 metros. Três rebocadores puxaram o CHIPOL TAIHUC por 200 metros para posicioná-los exatamente sobre o convés do navio submerso. A água dos tanques de lastro do navio submerso foi bombeada para fora até que o navio atingisse a flutuabilidade necessária com 11 metros de calado. Foram feitos trabalhos de solda no convés para acomodar a estrutura do barco a ser transportado.

A cena é inacreditável: um navio de grande porte (188 metros), com uma carga de 40 mil toneladas, sendo transportado suavemente sobre outro navio de 255 metros, capaz de submergir, apanhar o outro navio como carga, voltar a flutuar e realizar a viagem entre Brasil e China com toda segurança. Eventos assim devem ser levados para a sala de aula e debatidos com muita ênfase ao trabalho humano, com auxílio das tecnologias. Acreditamos mesmo que se conseguirmos incentivar as crianças para a ciência, teremos como resultado um avanço em todos os conteúdos curriculares.

Nossos alunos precisam de encantamento, precisam ficar apaixonados pela ciência e pelo trabalho científico, e fatos como este contribuem para mostrar os resultados do trabalho tecnológico e dos aparatos científicos. Quão importante terá sido o emprego de computadores e de transmissões instantâneas numa operação como essa dos navios? Com que velocidade e exatidão as informações viajaram até chegar ao destino que é o grande público?

Nossos professores, por sua vez, precisam de incentivo e ajuda prática para operações com os recursos tecnológicos de que dispõem as escolas, para que seu trabalho pedagógico de cada dia não se perca no desinteresse e para que eles próprios não sucumbam sob a síndrome de burnout, das depressões, desânimo e baixos índices de aproveitamento.

Este trabalho tem como proposta chamar, agitar e contribuir com professores e servidores da escola pública para que assumam a responsabilidade de se prepararem para serem melhores profissionais com o domínio das tecnologias.

Palmas, novembro de 2019

Flamarion Mesquita da Cunha

Professor - Prefeitura de Palmas - TO

1 INTRODUÇÃO

Na era tecnológica – como se tornaram os dias atuais - a escola desempenha o papel de educadora nesse cenário em que a disseminação constante de conteúdo e informação passou a ser inserida no cotidiano das pessoas – diferentemente de décadas atrás quando a principal fonte de conhecimento e informação era a escola. Dessa forma, a escola passa a focar nas competências e habilidades, bem como na abordagem dos conteúdos e preparo do aluno para um mundo avançado e com novas demandas.

Uma vez que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) esclarece que o ensino e a aprendizagem para a formação do aluno, deve ser realizado por meio das competências e habilidades. É nessa prerrogativa que a utilização de recursos tecnológicos se torna um meio de interação entre professores, alunos, família e a comunidade, de modo que possibilite o ensino de forma contextualizada e didática com o suporte da tecnologia.

É importante que na era digital a escola seja capaz de promover de forma significativa a utilização dos materiais tecnológicos em prol da educação, o que conseqüentemente resultará na maneira como a criança ou o jovem lidam com o meio ambiente, com as pessoas, ou a forma como as informações serão utilizadas de maneira que contribuam com o papel social que cada pessoa desempenha.

Em síntese, a disseminação do uso da tecnologia nas escolas gerou um impacto expressivo, uma vez que contribui para o processo de ensino-aprendizagem do aluno. No entanto, nota-se que essa incorporação tecnológica nas escolas apresenta dificuldades quando se compara o nível de conhecimento dos professores – que não se adaptaram às novas ferramentas, ao nível dos alunos que administram o uso desses novos recursos com facilidade.

O referente estudo buscou através de pesquisas bibliográficas sintetizar a relação do uso das tecnologias em sala de aula, mostrando as vantagens e apresentando as limitações quanto ao seu uso e conhecimento das ferramentas. O que se constata atualmente é que a associação das práticas pedagógicas às tecnologias digitais resulta numa ferramenta de apoio aos professores e gestores no aprendizado e desenvolvimento do aluno.

2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TDICs

De acordo com Kenski (2007), o surgimento das tecnologias data de anos remotos, simultaneamente à espécie humana. O que diferencia sua evolução se dá pela engenhosidade do homem, cujos raciocínio e conhecimento, adquiridos ao longo dos anos possibilitaram a evolução dos recursos tecnológicos atuais.

Desde a antiguidade o ser humano se diferencia das demais espécies, pois diante das adversidades – ataques de animais, procura de alimentos para sobrevivência, proteção do sol e/ou chuvas etc.- o homem adquire o domínio de ferramentas para garantir sua sobrevivência. É nesse pensamento que o autor afirma que “tecnologia é poder” (Kenski, 2007 p.15).

Já na Idade da Pedra foi evidenciado que o homem passou a afugentar animais, a usar o fogo para se aquecer, adaptar ferramentas, saindo do patamar de defesa e passa a atacar e dominar, quando entende que é detentor de um raciocínio lógico que o favorece em relação a outras espécies. Kenski (2007) faz uma série de levantamentos nos quais evidencia essa evolução tecnológica e a sua importância no período em que está inserida.

A utilização de recursos e materiais tecnológicos é prevista e garantida na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a VI competência aborda tal:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2017).

Para tal, faz-se necessário compreender o processo de evolução das ferramentas tecnológicas que estão associadas às mudanças que vêm se modernizando na sociedade. A cada ano surgem mais recursos tecnológicos que se tornam aliados no cotidiano das pessoas, estando presentes de forma tão entranhada que se estende à vida de cada indivíduo. Dessa forma, a implantação das ferramentas tecnológicas nas escolas é imprescindível, uma vez que a tecnologia se encontra tão disseminada na rotina das pessoas, o seu uso na educação favorece o desenvolvimento e amplia o conhecimento adquirido.

Nos dias atuais, o professor enfrenta desafios relacionados às novas tecnologias que vêm surgindo de forma avassaladora. Assim, as mídias digitais tão presentes na vida dos alunos, devem ser vistas como aliadas importantes no processo de ensino e aprendizagem

utilizando as tecnologias de informação e comunicação (TICs), e as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), como parte do plano pedagógico nas escolas (GROSSI e FERNANDES, 2014).

Os avanços tecnológicos estão cada vez mais acelerados, e seu uso se expandiu de tal maneira que os governos procuram por meio das Políticas Públicas integrar as tecnologias na Educação. Criou-se então, no ano de 2007, o ProInfo – Programa Nacional de Tecnologia Educacional, um programa do Ministério da Educação e Cultura (MEC), cujo principal objetivo é a inclusão de materiais tecnológicos de cunho pedagógico voltados para a rede pública de Educação Básica.

Art. 1º O Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo, executado no âmbito do Ministério da Educação, promoverá o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica.

Parágrafo único. São objetivos do ProInfo:

I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;

II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;

III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;

IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;

V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e

VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (BRASIL, 2007).

3 CURSOS DE CAPACITAÇÃO ON-LINE

Diversas instituições de ensino superior oferecem cursos de capacitação gratuitos, de qualidade, com material didático em PDF, Word e vídeos entre outros meios. Apresentam uma lista razoável de cursos por Universidades, institutos e empresas, com pouca burocracia, de fácil acesso e podem ser cursados por meio da utilização de computadores, celulares ou tablets.

3.1 PROMINAS SOCIAL

Estão disponíveis no site do grupo educacional PROMINAS e Faculdades Única de Ipatinga (FUNIP) e Faculdades Prominas mais de oitenta cursos, de trinta e quarenta e cinco horas, por meio do programa da instituição intitulado Prominas Social. São cursos gratuitos de extensão e de atualização Profissional. A instituição é credenciada pelo Ministério da Educação (MEC). Cada participante pode escolher até 10 cursos, sendo que, para a realização do primeiro deles, é preciso apenas se cadastrar no site do projeto. Já para ingressar em outros cursos, será necessário indicar novos alunos, que também devem se matricular para que as vagas sejam liberadas gratuitamente para todos os inscritos.

Os cursos ofertados no Prominas Social são nas seguintes áreas do conhecimento: Ambiental, Educacional, Engenharia, Social, Jurídico, Empresarial, Saúde, Idiomas, Informática e Preparatório para concursos com cem horas.

A plataforma está disponível por meio do endereço eletrônico <https://cursos.faculdadeunica.com.br>. Tem suporte pelo telefone 08002838380, por meio de chat, pelo portal do aluno e apoio presencial nas Faculdades do Grupo Prominas e nos Polos presenciais por todo o Brasil.

3.2 CURSOS FBV

Estão disponíveis no FBV cursos gratuitos de diferentes áreas do conhecimento, tais como: Administração, Concursos Públicos, Idiomas, Informática, Direito, Logística, Psicologia, Saúde e Bem-Estar.

Para cursar um deles basta acessar o site do FBV (<https://www5.fgv.br/fgvonline/Cursos/Gratuitos>) e se cadastrar gratuitamente. Os cursos ficam disponíveis 24h por dia no portal, podendo estudar no local e horário que melhor atendem às suas necessidades.

3.3 CURSOS SENAR EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Estão disponíveis no SENAR (<http://ead.senar.org.br/>) mais de 50 cursos gratuitos, disponíveis nos seguintes programas: Agricultura de Precisão, Campo Sustentável,

Capacitação Tecnológica, Empreendedorismo e Gestão de Negócios, Gestão de Riscos, Inclusão Digital, Minha Empresa Rural e Qualidade de Vida.

3.4 CURSOS USP

A Universidade de São Paulo disponibiliza cursos livres, eventos e aulas gravadas nas mais diversas áreas do conhecimento e são gratuitos ou com uma pequena taxa administrativa. Os principais ambientes virtuais de aprendizagem são: e-Aulas, Coursera, Veduca e outros.

- **E-Aulas**

Estão disponíveis no e-Aulas USP cursos gratuitos de diferentes áreas do conhecimento, que abrangem diferentes níveis da educação formal: ensino médio, graduação, pós-graduação e cultura e extensão. Eles são compostos por diversas videoaulas, algumas que podem, inclusive, ser baixadas (cada curso tem a sua própria licença de compartilhamento). Para assistir às aulas não é necessário se cadastrar, mas para fazer o download e ter acesso a outros recursos da plataforma, o registro é obrigatório.

O acesso ao curso é por meio da plataforma: eaulas.usp.br

- **Coursera**

O Coursera é uma das plataformas de cursos on line que oferece capacitação em diversas áreas. Econometria básica, programação, marketing e criação de startups são alguns dos cursos disponíveis. Alguns dos cursos oferecem certificado, nesse caso, é preciso ser aprovado com um mínimo de aproveitamento em todas as tarefas e testes propostos e pagar uma taxa administrativa. Está disponível no site pt.coursera.org/usp

- **Veduca**

Esta plataforma da USP oferece diversos cursos nas áreas de direito, economia, geografia, ciências, história e política. O acesso aos conteúdos pode ser feito de forma gratuita, mas é possível fazer o curso on line e certificado pagando uma taxa administrativa. O acesso é por meio do site: veduca.org

3.5 CURSOS E-UNICAMP

O Portal e-Unicamp tem o objetivo de disseminar o conhecimento gerado pela Instituição por meio da disponibilização de vídeos, animações, simulações, ilustrações e aulas, materiais criados pelos próprios professores da Unicamp e de acesso livre ao público.

No e-Unicamp encontramos aulas e cursos gratuitos das seguintes áreas do conhecimento: Exatas, Tecnológicas e da Terra, Biológicas e Profissões da Saúde, Artes e Ciências Humanas. Os cursos podem ser acessados pelo site: <http://ggte.unicamp.br/e-unicamp/public/>

3.6 CURSOS NUBE

O Nube é uma corporação atuante na colocação de jovens no mercado de trabalho. Oferecer vagas para aprendizagem, por meio de organizações parceiras. Atuam com treinamento contínuo, planos motivacionais, desenvolvimento de sistemas de tecnologia da informação.

Os cursos estão disponíveis para formação em diversas áreas. Na plataforma encontram-se opções de cursos: Como administrar seu tempo, Gestão de carreira, Marketing Pessoal, Tenha sucesso em Processos Seletivos e Falar em público. O acesso deve ser feito pela plataforma: <https://www.nube.com.br/cursos-gratuitos/>

3.7 CURSOS UNESP ABERTA

Estão disponíveis na Unesp Aberta cursos de diferentes áreas do conhecimento, voltados tanto para universitários e profissionais com o ensino superior completo, quanto para pessoas com outros níveis de escolaridade. Os cursos disponíveis são nas áreas de: Conteúdos e Didática de Educação Física, Direito Administrativo, Ética, Comunicação Pública, Cidadania e Democracia Digital, Educação e Sociedade, Política Educacional e Didática Geral. Os cursos estão disponíveis no site: <https://www.unesp.br/unespaberta>.

3.8 PROJETO MEU BRASIL

Estão disponíveis no Projeto Meu Brasil cursos gratuitos e com bolsas de 50% de desconto, a distância (EaD). Neles os cursistas podem acessar videoaulas disponíveis 24h por

dia no site da instituição. Os cursos disponíveis são: Função SE Excel, Funções importantes do Excel, Excel, Inglês, Adobe Flash, Currículo e Curso de E-mail. O cadastro é feito pelo site: <http://projetoemebrazil.com.br/cursos>.

3.9 AVA ACADÊMICO – UFRB

Os cursos livres gratuitos on-line da UFRB estão disponíveis 24h por dia na página do seu Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Por serem cursos a distância, os participantes podem acessá-los quando e onde desejarem, mas para isso devem se cadastrar previamente no site da plataforma. As opções de cursos oferecidas pela Universidade atualmente são: Moodle para Professores e Tutores, Planejamento, Avaliação e Fundamentos da Educação a Distância, Leitura e Produção de Textos Acadêmicos, Normas ABNT aplicadas a Trabalhos Acadêmicos, InDesign, Suporte Básico de Vida em Cardiologia de Adulto, Flavonoides em Alimentos, Didática no Ensino Superior, O Papel do Fiscal na Administração Pública e Execução de Recursos Extra orçamentários. O site para acesso ao curso é: <https://avaacademico.ufrb.edu.br/>.

2.10 CURSOS IETEC

O IETEC disponibiliza cursos gratuitos na modalidade a distância (EaD), que dão aos participantes flexibilidade de horário e facilidade de acesso, além de contribuírem com o enriquecimento do seu currículo. Eles integram as áreas do conhecimento em Gestão de Projetos, Tecnologia da Informação, Inovação e Criatividade, Transformação digital, Meio Ambiente e outros. O acesso aos cursos deve ser feito pela plataforma:

<https://www.ietec.com.br/cursos/gratuitos/>

4 COMO ADQUIRIR E UTILIZAR UM COMPUTADOR DE ACORDO COM AS NECESSIDADES DA PROFISSÃO?

A escolha de um bom computador não é tão simples, e nem sempre o mais indicado é procurar um vendedor para orientá-lo na hora da escolha de uma máquina, pois acima de sua necessidade está a vontade de vender do profissional. A composição do aparelho, como

também seus periféricos não bastam fazer uma lista de itens de melhores qualidades, tem que ser adequados à necessidade do professor, levando em conta a disponibilidade financeira e os tipos de utilidades que mais o usuário utiliza.

É comum encontrarmos profissionais da educação que compram computadores com a mais alta tecnologia, se comprometem em longas prestações e que, na verdade, não necessitaria deste equipamento, sendo viável um com configuração mais simples, que atenda às necessidades da profissão.

A seguir apresenta-se algumas noções básicas, conceitos e componentes de informática para o aprimoramento sobre estas tecnologias que facilitarão em suas escolhas e utilização no cotidiano escolar.

4.1 NOÇÕES BÁSICAS DE INFORMÁTICA PARA O PROFESSOR

Refletir sobre a presença e uso constante das tecnologias no cotidiano da escola, nos ajuda a compreender melhor o contexto atual a acerca do novo papel a ser desempenhado pelo professor e discutirmos características desejáveis no aluno da era digital, às dificuldades dos docentes em fazer uso das TIC em sala de aula e a cobrança para que desenvolvam atividades e criem situações de ensino e aprendizagem com modelos bastante diferentes daqueles vivenciados durante a formação inicial, ou mesmo durante a carreira, impulsiona a vontade por buscar melhorias para a formação em serviço.

O foco está na manipulação básica dos equipamentos, sua experiência e habilidade com o uso das ferramentas tecnológicas. Assim, apresenta-se a definição de duas partes importantes do sistema de informática: o hardware e o software.

4.1.1 Manuseio do computador

As mudanças estão ocorrendo a todo momento, e diante disso, é importante reconhecer que essas transformações possibilitam prosperar em diversos campos. O uso do computador nas aulas assume uma grande importância na inserção tecnológica que possibilita diversas formas de uso fazendo parte das mudanças tecnológicas vivenciadas nos últimos tempos (PESSOA e MACHADO, 2019).

O professor possui o papel de repassar para os alunos, por meio de metas pedagógicas, o conhecimento, adotando nas aulas os recursos tecnológicos que de fato contribuem para o desenvolvimento e aprendizado do aluno. A inclusão e manuseio do computador nas salas de aula não exigem um certo domínio avançado sobre as ferramentas e o sistema operacional ao qual pode trabalhar para desenvolver seus conteúdos escolares (PONTES, PONTES e SANTOS, 2012).

A utilização do computador em sala de aula oportuniza o aluno a buscar uma oportunidade de informações, entretenimento e conhecimento, e é responsabilidade do professor fazer essa mediação para que “as informações sejam uma construção de saberes de forma responsável e autônoma, pois o aluno aos poucos vai se familiarizando com a “máquina” e começa a navegar por caminhos novos na busca de conhecimentos que ultrapassem seus limites” e que ultrapasse o que o professor espera (PONTES, PONTES e SANTOS, 2012 p.4).

Essa agilidade quanto à dinâmica de informações que se possa obter com a utilização do computador para navegação da internet, por exemplo, requer que o professor tenha uma visão além de apenas disponibilizar os recursos tecnológicos para os alunos, para que a utilização da informática na educação vá muito mais adiante.

Segundo Oliveira e Moura (2015), a aprendizagem proporcionada pelo uso do computador transforma o processo de adquirir conhecimento no mundo atual. Hoje os alunos podem buscar informações a um clique; além disso, a utilização da tecnologia nas escolas está cada vez mais presente. Essa integração do computador na vida escolar é resultante do processo de modernização tecnológica que trouxe consigo inúmeras vantagens no que tange às dimensões de conhecimento que se pode adquirir a partir do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (OLIVEIRA e MOURA, 2015).

Ainda de acordo com os autores, essa adaptação das escolas quanto ao uso e implantação das TICs ainda é um desafio para muitos educadores que não possuem o domínio tecnológico quando comparado ao domínio dos alunos, que na maioria das vezes já conhecem e utilizam tais recursos.

Acredita-se que essa inclusão das tecnologias em sala de aula age como suporte pedagógico, uma vez que o uso de tais recursos provoca o interesse dos alunos diante dos temas abordados pelo professor. Além disso, com a inclusão de computadores nas escolas gera conseqüentemente um diferencial com a descoberta de inúmeros softwares de cunho

pedagógicos que ajudam ampliar o conhecimento e maximiza as interações sociais, estabelecendo novos parâmetros de ensino (PESSOA e MACHADO, 2019).

Hagemann (2014) afirma que o computador, bem como as tecnologias são complementos de auxílio no ensino, além disso, está tão presente na vida de muitos jovens que não o utilizar já não seria mais uma opção diante das vantagens de introduzi-lo nas aulas. Neste sentido, “é importante que os educadores estejam atualizados e preparados para lidar com a modernidade que os cercam, deixando de ser um repassador de conhecimento e se tornando um professor que cria um ambiente de aprendizagem juntamente com seus alunos” (HAGEMANN, 2014 p.53).

Pressupõe-se que o uso do computador como ferramenta pedagógica implica na inclusão de software que integrados com essa tecnologia possibilite dinamizar o ensino nas escolas. Diante dessa premissa, são relacionados abaixo alguns softwares que podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem do aluno de forma que, amplie o nível de conhecimento.

4.2 HARDWARE

Hardware, se refere à parte física do sistema de informática. Esses equipamentos podem ser denominados central (como no caso do gabinete que contém os demais componentes), ou periférico, significando os demais equipamentos ligados ao gabinete (impressora, monitor).



Figura 1: Exemplos de Hardwares

4.2.1 Microprocessador

Entre os componentes do computador, o microprocessador (ou processador) é o cérebro da placa-mãe. Considerado o principal dispositivo de um computador ele é o responsável pelo processamento dos dados. É importante ter em mente a evolução dos microprocessadores, pois eles são responsáveis, em grande parte, pela velocidade e capacidade de processamento do computador.

O computador não é uma máquina dotada de inteligência. Todo o conjunto de ações iniciais para seu funcionamento fica gravado em componentes específicos. As ações que permitem sua utilização são determinadas pelos programas. Assim, podemos dizer que o computador depende da inteligência humana para seu funcionamento. Por isso, não devemos ter “medo” de operá-lo, afinal, sozinho ele não pode fazer nada.

4.2.2 Memórias

São dispositivos que permitem ao computador guardar informações. Os dados são armazenados permanente ou temporariamente. As memórias podem ser divididas em três tipos: RAM, ROM e de Massa. A memória RAM é uma memória temporária, ou seja, só armazena os dados enquanto o computador está ligado. Ao contrário, a memória ROM não

perde o seu conteúdo, no entanto, trata-se de uma memória apenas para leitura. A capacidade de armazenamento da memória RAM, medida em byte, determina, juntamente com o microprocessador, a velocidade do computador.



Figura 2 - Memórias secundárias. **Fonte:** Córdoba (2017, p. 751).

A memória de massa é capaz de armazenar grandes quantidades de informações e possibilita a gravação por diversas vezes. As memórias de massa mais conhecidas são o disco rígido (HD), que pode ser interno ou externo, o CD, o DVD, Pen drive e cartão de memória. Em se tratando de memória, sua função básica é armazenar dados. Os dispositivos apresentados estão cada vez menos em uso, devido à possibilidade de armazenarmos nossos dados “na nuvem”. A vantagem principal deste tipo de armazenamento é que não precisamos ocupar espaço em nossos dispositivos (computador, notebooks e celulares) para guardar nossos arquivos, sejam eles arquivos de textos ou imagens.

Outra vantagem é que podemos acessar nossos dados de qualquer lugar e por meio de qualquer dispositivo, inclusive compartilhando com outras pessoas. E o interessante é que há diversos ambientes gratuitos de armazenamento de dados, como DropBox ou Drive do Google.

Diversos outros serviços são disponibilizados sem custo, apesar do pouco espaço concedido para uso. A ideia principal é que você só passe a pagar se precisar de um espaço maior.

4.2.3 Configuração básica de um computador

Vejam os a seguir a propaganda de um microcomputador especificamente sobre suas configurações, sabendo que o preço do equipamento depende da configuração ou características específicas do computador a ser adquirindo, sendo coerente saber, mesmo que basicamente, alguns de seus componentes.

Quadro 1 - Anúncio de computador com configuração básica.

Marca	Dell
Placa de áudio	Waves MaxxAudio Pro
Processador	Intel Core i3
Modelo do processador	Intel Core i3-7020U
Velocidade do processador	2.3 GHz
Cache do processador	3Mb
Chipset	Intel
Memória RAM	4 Gigabytes
Velocidade da memória	2400 Megahertz
Quantidade de slots	
Placa de rede LAN	10/100
Placa mãe	Intel
Resolução da webcam	HD
Sistema operacional	Linux
HD	1TB
Interface do HD	SATA
Leitor de cartões	SD, SDHC, SDXC
Modelo da placa de vídeo	Intel® HD graphics 620
Mouse	Touchpad
Softwares inclusos	Microsoft Office Trial – Versão para experimentação, válida por 30 dias, Dell Mobile Connect
Teclado	Português-BR
Velocidade de rotação do HD	5400
Tecnologia de áudio	Waves MaxxAudio Pro
Duração da bateria	9 Hora(s)
Padrão da bateria	3 Células 42Wh

Barramento da memória	DDR4
Descrição	
Modelo	i15-3584-D10P
Data de lançamento	02/01/2019
Conectividade	
Conectividade	Bluetooth 4.1
Placa wireless 802.11	802.11ac
Tipo de conector	USB
Saída P2 para fone de ouvido	2
Quantidade de entradas USB 3.0	2
Imagem e Tela	
Formato da tela	LED
Resolução da tela	1366 x 768
Tamanho da Tela	15.6 Pol
Características do Produto	
Altura	1.99 cm
Largura	38 cm
Profundidade	25.8 cm
Peso	2.01 kg
Energia	
Voltagem	Bivolt
Importante	
Garantia do Fornecedor	12 Meses
Itens Inclusos	1 Notebook, 1 Adaptador AC, 1 Cabo de Força, 1 Manual de Instruções

Fonte: Disponível em: <https://deals.dell.com/pt-br/productdetail/3bq4>

Um bom notebook nem sempre significa um notebook caro. Se você só precisa de um laptop para realizar tarefas mais simples, como navegar nas redes sociais ou escrever textos, um notebook mais barato já pode ser o suficiente.

Vejamos algumas configurações básicas com desempenho compatível para utilização no cotidiano escolar (Produtos disponíveis nas lojas físicas, sites das marcas e dos revendedores).

Acer A315-53-34Y4

- Tela: 15.6" HD
- Processador: Intel Core i3 8130 (8ª geração)
- Memória RAM: 4GB
- Armazenamento: HD de 1TB
- Placa de vídeo: Integrada
- Sistema operacional: Windows 10

Asus X510UR

- Tela: 15.6" Full HD
- Processador: Intel Core i5 8250 (8ª geração)
- Memória RAM: 8GB
- Armazenamento: HD de 1TB
- Placa de vídeo: GeForce 930MX
- Sistema operacional: Windows 10

HP 246 G6

- Tela: 14" HD
- Processador: Intel Core i5 7200 (7ª geração)
- Memória RAM: 4GB
- Armazenamento: HD de 500TB
- Placa de vídeo: Integrada
- Sistema operacional: Windows 10

Dell I14-3481-U20

- Tela: 14" HD
- Processador: Intel Core i3 7020 (7ª geração)
- Memória RAM: 4GB
- Armazenamento: SSD de 128GB
- Placa de vídeo: Integrada
- Sistema operacional: Linux

Samsung X30

- Tela: 15.6" HD
- Processador: Intel Core i5 8250 (8ª geração)
- Memória RAM: 8GB
- Armazenamento: HD de 1TB
- Placa de vídeo: Integrada
- Sistema operacional: Windows 10

Lenovo IdeaPad 330

- Tela: 15.6" HD
- Processador: Intel Core i5 8250 (8ª geração)
- Memória RAM: 8GB
- Armazenamento: HD de 1TB
- Placa de vídeo: Integrada
- Sistema operacional: Windows 10

4.2.4 Periféricos

Os periféricos são compostos por dispositivos de entrada e saída de informações (E/S ou I/O – input e output). São ligados ao computador por meio de conexões às entradas disponíveis no gabinete. Mais recentemente, já podemos encontrar diversos periféricos wireless (sem fio), tanto de entrada quanto de saída. Os principais periféricos são:

- Monitor;
- Teclado;
- Mouse;
- Impressora;
- Caixas de som;
- Scanner.

Entre os periféricos apontados, apresenta-se algumas características do teclado. Na tabela, a seguir estão ilustradas as teclas especiais que encontramos em um teclado de computador. Vale lembrar que o mais comumente utilizado é o teclado QWERTY.

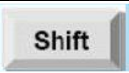

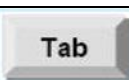



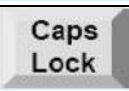
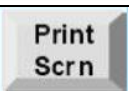
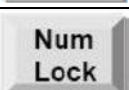


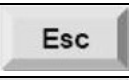

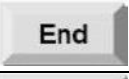




		Tecla utilizada para alterar o estado de outras teclas: se estiver em maiúsculo, inverte para minúsculo, e vice-versa.
		Movimenta entre as paradas de tabulação ou campos.
		Provoca o retrocesso do cursor, apagando os caracteres à esquerda.
		Liga ou desliga a opção de maiúsculas do teclado. Só afeta as letras.
		No Windows, envia as informações da tela para a área de transferência.
		Seleciona a opção numérica ou de navegação do cursor do teclado numérico, localizado ao lado direito do teclado principal.
		Combinando-a com outras teclas, obtêm-se algumas funções e caracteres especiais.
		Tecla de controle alternativo. Proporciona uma função alternativa a qualquer outra tecla.
		É usado para abandonar uma tela, um programa ou um menu.
		Move o cursor para o início da linha.
		Move o cursor para o fim da linha.
		Altera entre o modo de inserção de caracteres.
		Apaga o caracter à direita do cursor. No Windows Server, para apagar o item selecionado (arquivo, pasta etc.).
		Rola o texto uma página acima na tela (mostra a tela anterior).
		Rola o texto uma página abaixo na tela (mostra a próxima tela).

Tabela 1 - Teclado QWERTY. **Fonte:** Disponível em: <https://deals.dell.com/pt-br/productdetail/3bq4>

4.3 SOFTWARE

A palavra *software*, se refere aos programas de computadores ou a um conjunto de instruções que faz com que o computador funcione corretamente e possamos utilizá-los. Pode ser um software de sistema, responsável pelo funcionamento do equipamento, ou um software de aplicação, programas que nos permitem realizar uma série de atividades específicas. São classificados em:

- **Softwares de sistema:** são os sistemas operacionais, programas responsáveis para que outros funcionem. Podemos citar o Windows, o Linux e o OS/x;
- **Softwares aplicativos:** são os programas que utilizamos em nosso computador e que nos permitem executar tarefas específicas. Podemos citar como exemplos os editores de textos e as planilhas de cálculo;
- **Softwares utilitários:** são programas relacionados ao funcionamento do computador (hardware e software), por exemplo, os programas antivírus.

Do ponto de vista educacional, é importante conhecermos esses aplicativos para saber quais são adequados ao nosso trabalho no cotidiano da escola.

4.3.1 Sistemas operacionais para computador

O sistema operacional é uma camada de software que opera entre o hardware e os programas aplicativos voltados ao usuário final. O sistema operacional é uma estrutura de software ampla, muitas vezes complexa, que incorpora aspectos de baixo nível, como drivers de dispositivos e gerência de memória física, e de alto nível como programas utilitários e a própria interface gráfica (MAZIERO, 2008, s/n). Para simplificar tudo isso, podemos dizer que um sistema operacional (SO) é um programa ou um conjunto de programas, cuja função é gerenciar os recursos do sistema, ou seja, é ele quem vai definir que programa recebe atenção do processador naquele momento. O SO gerencia, ainda, o uso da memória e fornece uma interface entre você e computador.

Interface é o nome dado para o modo como ocorre a “comunicação” entre duas partes distintas e que não podem se conectar diretamente. Um software ou sistema operacional, por exemplo, pode ser controlado por uma pessoa usando um computador. A interface entre o software e o usuário é a tela de comandos apresentado por esse programa, ou seja, a interface gráfica do software. Normalmente, nessa tela, existem várias imagens, ícones, campos de texto e demais ferramentas que auxiliam o utilizador a desempenhar suas tarefas no software.

Para saber mais, acesso o link disponível em:

<<https://www.significados.com.br/interface/>>. Acesso em: 30 set. 2019.

O sistema operacional é o que fará com que o computador funcione e servirá de base para todos os programas que forem instalados. Por isso, a importância de conhecermos o SO

de nosso computador. Alguns softwares (programas) são desenvolvidos para SO específico e podem não funcionar, caso sejam instalados em SO para o qual não foram desenhados.

Dentre os Sistemas Operacionais existentes, vamos nos ater ao Windows e ao Linux, por serem os dois SO mais utilizados. Em comum eles possuem interface gráfica, que facilita nossa interação com o computador. São multitarefa, o que nos permite trabalhar diversos programas simultaneamente e são multiusuários, ou seja, identifica os usuários, concedendo-lhes autorizações previamente definidas.

4.3.1.1 Windows

O Windows é um sistema operacional para computadores da família PC x86, desenvolvido pela Microsoft, necessita da aquisição de licença de uso, ou seja, é necessário pagar uma licença para instalar o SO Windows em seu computador. É possível encontrar diversas versões do SO Windows decorrentes de atualizações e adição de novos programas e funcionalidades.

A imagem, a seguir, mostra a área de trabalho (desktop) do Windows. Os elementos apresentados na tela variam de acordo com os programas instalados, porém alguns ícones (representação gráfica de programas e arquivos) são comuns, como: Meus documentos, Meu computador, Meu local de rede e a Lixeira.



Figura 3: Área de trabalho Windows

4.3.1.2 Linux

O Linux é um sistema operacional para computadores da família PC x86, desenvolvido por Linus Torvalds, que não necessita do pagamento de licença de uso, pois é um programa de uso livre. A desobrigação de pagamento pelo uso do Linux faz com que empresas que possuam vários equipamentos optem por utilizá-lo. Isso ocorre também nas escolas, com os computadores dos laboratórios de informática.

De acordo com a informação disponível no sítio oficial da BR-Linux (CAMPO, 2006), algumas distribuições (como o Knoppix e o brasileiro Kurumin) são especialmente disponibilizadas na forma de Live CDs, capazes de rodar diretamente do CD, dispensando instalação no disco do seu computador.

A área de trabalho é bastante parecida com a do SO Windows. Por tratar-se de uma interface gráfica, o Linux também faz uso de ícones para representar diversos elementos.

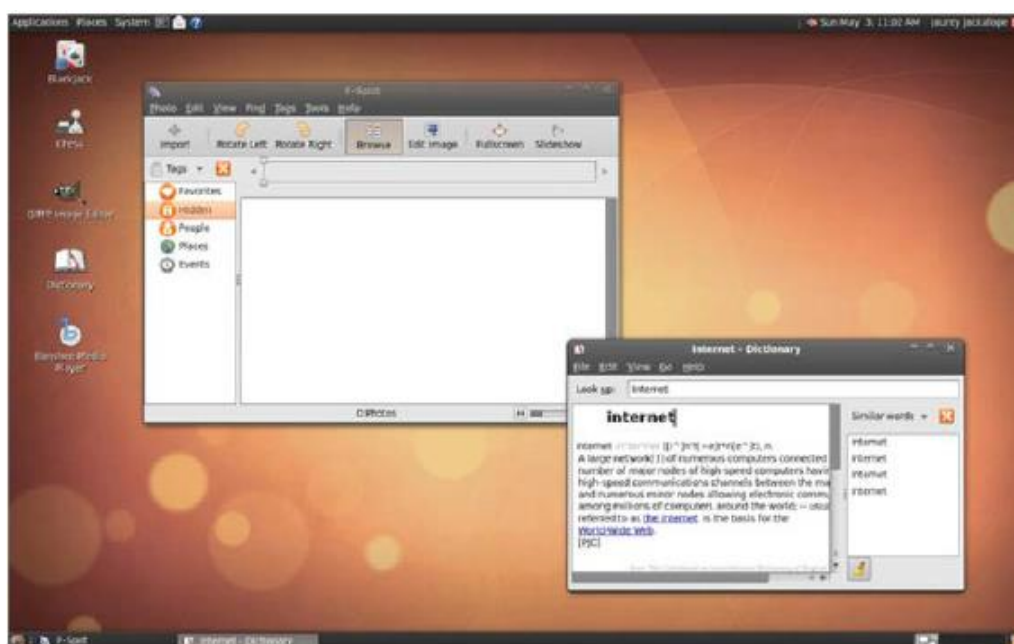


Figura 4: Área de trabalho Linux

Outro software para uso com o Linux é o Ubuntu que tem interface gráfica KDE. Essa interface permite que qualquer pessoa possa utilizá-la sem maiores dificuldades. Vem com um sistema de gerenciamento de pacotes chamado *dpkg* e oferece uma ampla gama de aplicações para o trabalho diário e aplicações para tarefas comuns, como navegar na Internet, verificar e-mail, ouvir música, e organização de fotos, vídeos, pode instalar outros aplicativos e usá-los normalmente sem nenhum custo.

Por padrão, o Ubuntu fornece um ponto centralizado, com duas maneiras diferentes para procurar os repositórios para pesquisar, instalar e remover softwares:

- Central de programas do Ubuntu;
- Linha de comando *apt-get*.

A central de programas do Ubuntu torna a pesquisa, instalação e remoção de aplicações intuitivas e fáceis de instalação e uso. Pode ser obtido em: <<https://ubuntu.com/>>

Uma variação do Ubuntu é o EDUbuntu que é dedicado à Educação. Vem com uma gama de softwares educacionais que abrangem desde a Educação Infantil (como por exemplo o GCOMPRIS) até softwares de química e física para o ensino médio. Altamente recomendado para o uso, acrescenta possibilidades aos professores, com custo zero. Tal qual o UBUNTU, o EDUBUNTU tem sua versão estável, de longo suporte e pode ser obtido em: <<https://www.edubuntu.org/>>.

4.3.2 Softwares para utilização no processo educativo

Entre o conjunto de aplicativos mais utilizados atualmente, aborda-se sobre os softwares editores de texto, planilhas eletrônicas e softwares para criação e apresentação multimídia do pacote Microsoft Office®: Word, Excel e PowerPoint, e o Pacote LibreOffice®, versão brasileira do OpenOffice: Writer, Calc e Impress. De modo geral, os dois pacotes (ou suítes) são semelhantes, no entanto, o LibreOffice, por ser gratuito, tem atraído cada vez mais adeptos, principalmente em empresas e órgãos públicos.

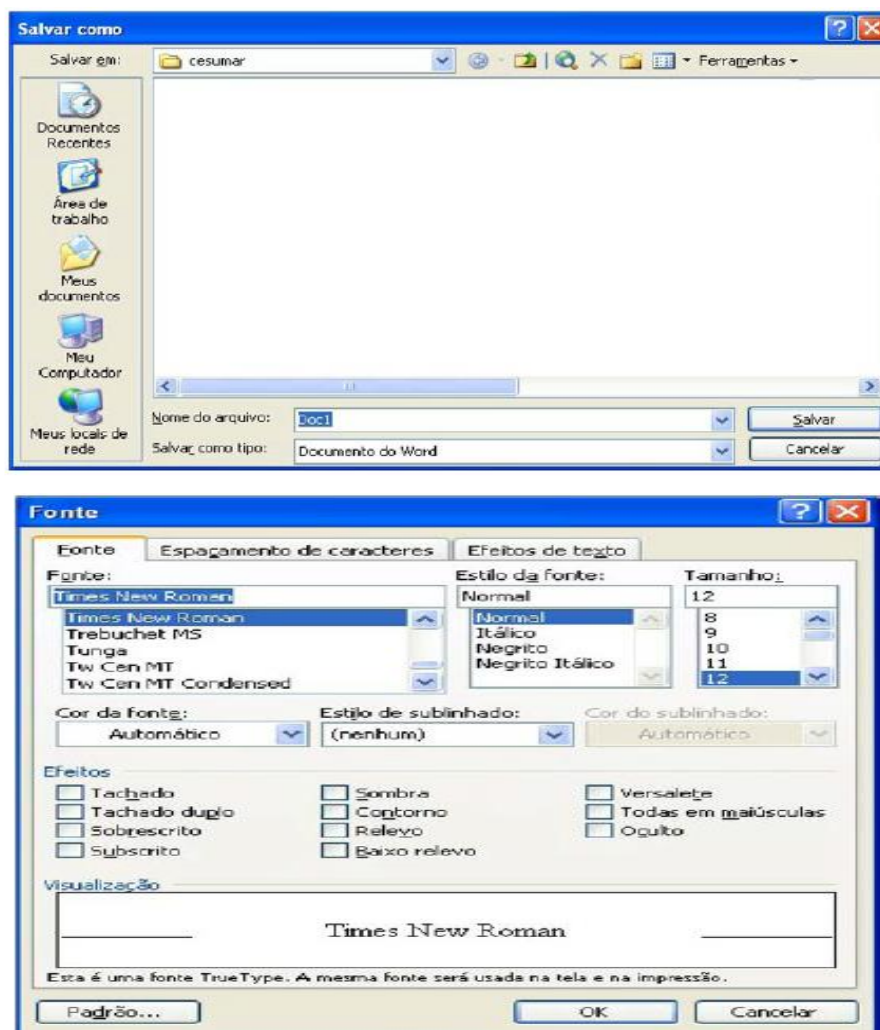
4.3.2.1 Microsoft Office

A grande utilização do sistema operacional Windows da Microsoft impulsiona o uso da suíte de aplicativos MS Office, tanto para uso pessoal quanto para uso profissional. Os softwares que integram o Pacote MS Office possuem diversos componentes comuns entre si e com a interface gráfica do SO Windows, como nos botões da figura a seguir:



Figura 5 - Botões Padrões da Microsoft

E caixas de diálogos, como na figura a seguir:



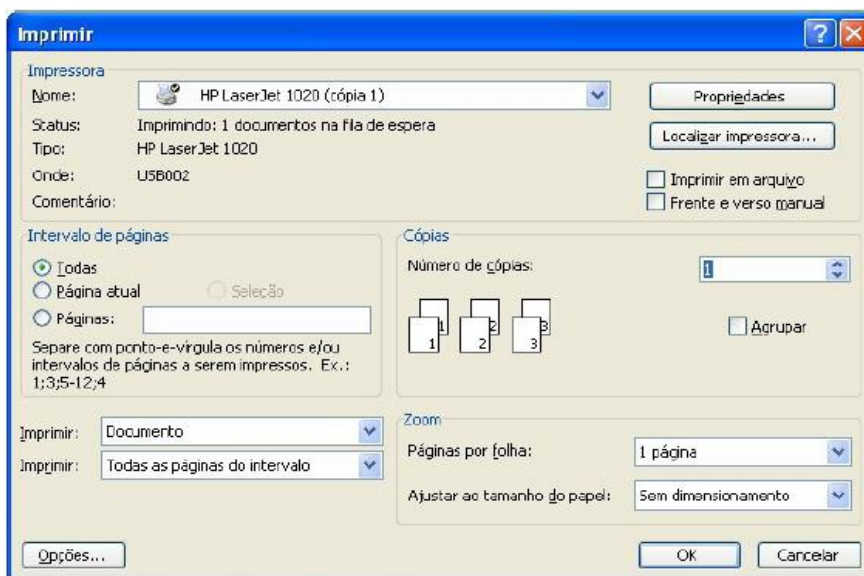


Figura 6 - Caixas de diálogos do Microsoft

Estas semelhanças facilitam a interação do usuário com os programas. Uma vez aprendidos os princípios básicos para manuseio desses elementos, basta aplicar os conhecimentos já adquiridos nos demais softwares. Desse modo, podemos nos concentrar nas funções específicas de cada um.

4.3.2.1.1 Word

O Word é um dos editores de texto mais utilizados na atualidade. Sua função, como dos demais editores, é facilitar e permitir a edição de textos utilizando diversos recursos disponíveis.

O Word permite a elaboração de documentos com a utilização de diferentes tipos e formatação de letras, alinhamento do texto, inserção de figuras e imagens, corretor ortográfico, criação de tabelas, colunas e listas numeradas. É possível, ainda, criar vários efeitos nos textos utilizando recursos, como inserir, capitular ou wordart.

Na seguinte figura, temos, de cima para baixo:

- a. A barra de título – local onde aparece o nome do arquivo em exibição;
- b. A barra de menus – composta por guias que agrupam os principais comandos;
- c. A régua – utilizada para marcar o recuo de início de parágrafo, por exemplo;

- d. A área de trabalho – espaço no qual o texto será digitado;
- e. A barra de status – mostra a localização do cursor e indica a página atual, o número de páginas do documento.

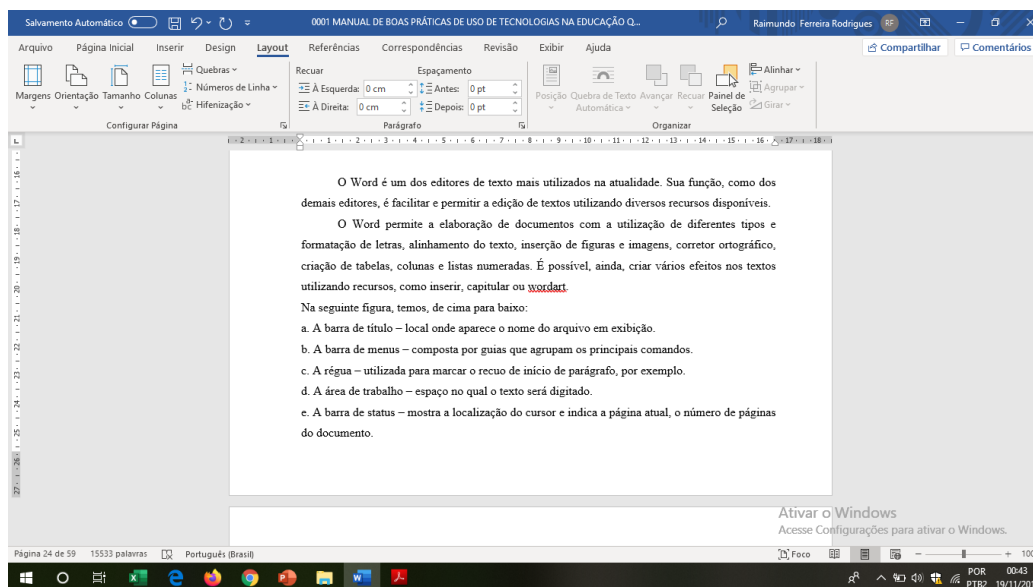


Figura 7: Arquivo Word / área de trabalho.

4.3.2.1.1.1 Teclas de atalho

Uma forma de agilizar a digitação de um texto é utilizar as teclas de atalho. No teclado, temos duas teclas Control representadas pelas letras Ctrl, e para sua utilização, deve-se pressionar a tecla Ctrl, segurar e, em seguida, pressionar a tecla com a letra desejada. As teclas de atalho são muito úteis para quem utiliza notebook e tablet e são muito cobradas também em concursos.

CTRL + N	Colocar o texto em negrito
CTRL + S	Sublinhar o texto
CTRL + I	Colocar o texto em itálico
CTRL + C	Copiar
CTRL + V	Colar
CTRL + 1	Espaçamento simples
CTRL + 2	Espaçamento duplo
CTRL + 5	Espaçamento 1 ½

Quadro 2 - Teclas de atalho do Word

4.3.2.1.2 Excel

Trata-se de um software de planilha eletrônica, produzido e distribuído pela Microsoft, empregado para realização de cálculos e construção de gráficos. O Excel apresenta características comuns aos demais aplicativos da Microsoft, torna sua interface bastante intuitiva e facilita a navegação pelas funcionalidades do programa.

Conforme Idankas (2009, p. 151), “com o programa MS Excel pode-se fazer desde simples cálculos domésticos até expressões matemáticas mais avançadas, como expressões financeiras, matemáticas, lógicas, estatísticas etc.”. Por fazer parte da suíte de aplicativos para escritório da Microsoft, o Excel apresenta diversos elementos já ilustrados no Word. Para familiarizá-lo com o Excel, apresentamos alguns conceitos básicos que poderão ser identificados na imagem abaixo:

- **Planilha:** composta por células, é o local onde serão inseridos os dados.
- **Célula:** formada pela intersecção de linhas e colunas e representada pela junção da letra da coluna e o número da linha. Exemplo: A1.
- **Linha:** formada por um conjunto de células na horizontal, é representada por números que vão de 1 a 65536.
- **Coluna:** formada por um conjunto de células na vertical, é representada por letras de A à Z e a combinação dessas até o total de 256 colunas.

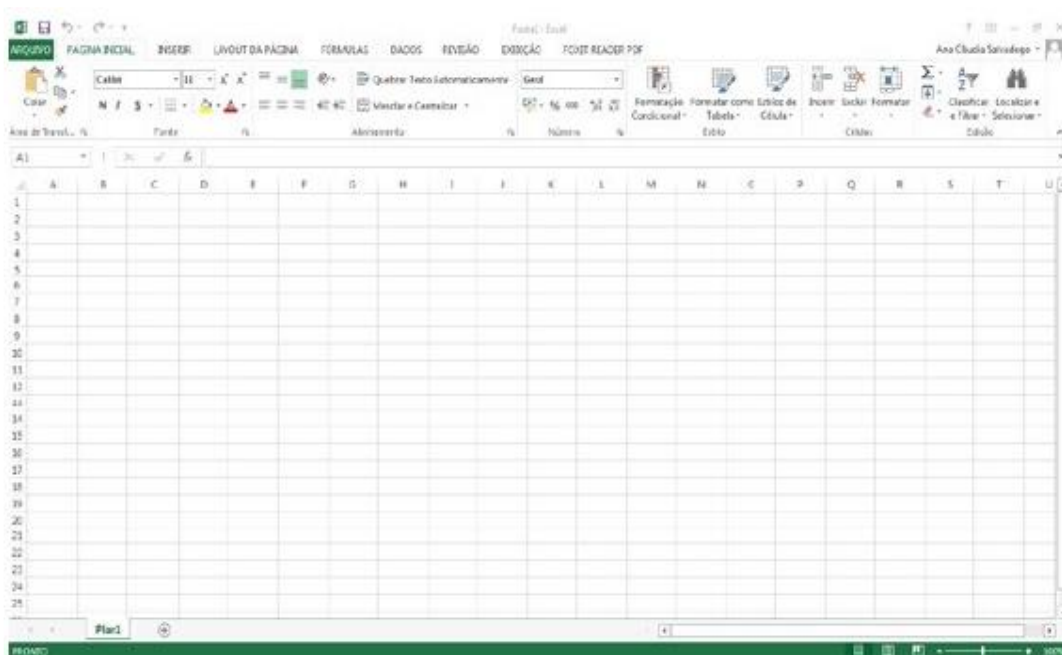


Figura 8 - Tela Microsoft Excel

É possível perceber que a célula ativa no momento é aquela formada pela intersecção da coluna A com a linha 1. O endereço da célula está sendo mostrado logo acima da célula, na barra de fórmula.

4.3.2.1.2.1 Trabalhando com o Excel

Para trabalhar com o Excel utilizaremos os operadores matemáticos:

- + = soma ou adição;
- - = subtração;
- * = multiplicação;
- / = divisão;
- ^ = Exponenciação.

Devemos também lembrar das regras de matemática quanto à ordem de execução dos operadores.

- a) Primeiro resolve-se a Exponenciação, depois a divisão, a multiplicação, a subtração e soma.
- b) Caso seja utilizado parênteses, resolve-se primeiro o que está entre parênteses.

4.3.2.1.2.2 Funções

São fórmulas matemáticas que nos permitem realizar cálculos com rapidez e, são compostas pelo nome e argumento. Exemplo: soma (a1+a3) – esta função soma os valores de A1 e A3. O que é diferente de Soma (A1:A3) – neste caso, soma o intervalo de A1 até A3.

Importante – toda função deve iniciar pelo sinal = (igual). Algumas funções básicas:

- ADIÇÃO das células de A1 a A10 = SOMA (A1:A10);
- MÉDIA das células de A1 a A10 = MEDIA (A1:A10);
- MÁXIMO das células de A1 a A10 = MAX (A1:A10);
- MÍNIMO das células de A1 a A10 = MIN (A1:A10).

As planilhas eletrônicas, segundo Tajra (2012, p. 60), “possibilitam a realização de cálculos, de uma forma rápida, a partir dos dados informados e, posteriormente, a elaboração de gráficos”. Em sala de aula, o professor pode ensinar os alunos a controlar suas finanças. De

acordo com a autora, “o professor pode simular as entradas de dinheiro dos alunos a partir de suas mesadas, e as despesas, a partir dos gastos”.

4.3.2.1.3 PowerPoint

O software PowerPoint foi desenvolvido por Robert Gaskins e Dennis Austin em 1987. Inicialmente foi feito para o Mac, mas, no mesmo ano Bill Gates comprou a empresa e passou a integrar o PowerPoint no pacote Office da Microsoft. Nos dias de hoje, o aplicativo já sofreu inúmeras atualizações e possui a cada dia mais integração e ferramentas que auxiliam na produção de apresentações.

Segundo Antônio (2014), existem inúmeras possibilidades de utilização do PowerPoint em sala de aula:

1. Permite organizar um assunto em forma de roteiros e resumos a serem trabalhados, introduzindo imagens, esquemas, ilustrações, sons, entre outros;
2. Agrega som e movimento, sendo possível inserir filmes;
3. Pode inserir efeitos nas apresentações criadas;
4. Possui um baixo custo e faz parte das ferramentas de diversos sistemas operacionais;
5. Não é necessário um conhecimento prévio em informática ou componentes gráficos;

Além dos inúmeros benefícios em utilizar o powerpoint em apresentações de conteúdos em sala de aula, ele agrega valor aos assuntos pertinentes que estão sendo trabalhados. Uma apresentação bem-feita pode contribuir com o despertar do interesse do aluno sobre as exposições das aulas.

Sanches (2016), salienta a importância da inclusão do PowerPoint na educação e que na maioria das vezes seus recursos não são tão explorados, sendo utilizado apenas como um simples apresentador linear de slides. O caso é que, o programa possui uma verdadeira suíte multimídia que pode realizar grandes apresentações com diversos componentes.

O PowerPoint é um programa para criar, editar e exibir apresentações gráficas. Permite, na criação dos slides, a inserção de imagens, sons, textos e vídeos. Entre suas funcionalidades estão a possibilidade de animar os elementos utilizados na composição dos slides de diferentes formas. Talvez seja o software mais utilizado em sala de aula para

apresentação de conteúdo. A facilidade e rapidez para criarmos apresentações básicas, fazendo uso de sons e imagens, torna-o uma ferramenta indispensável para nosso trabalho.

A imagem, a seguir, mostra a tela inicial do PowerPoint. Como você pode perceber, o software segue o mesmo padrão dos softwares anteriores. As opções estão agrupadas em guias, o que torna a criação de uma apresentação bastante intuitiva. Para adicionar um novo slide, na “guia inicial”, deve-se escolher a opção “novo slide”, e o programa oferece opções de layout. Na guia “design”, pode-se escolher diversos padrões (modelos) já ofertados pelo programa para tratar o slide esteticamente. Em pouco tempo, é possível dominar as principais ferramentas para criar uma apresentação.

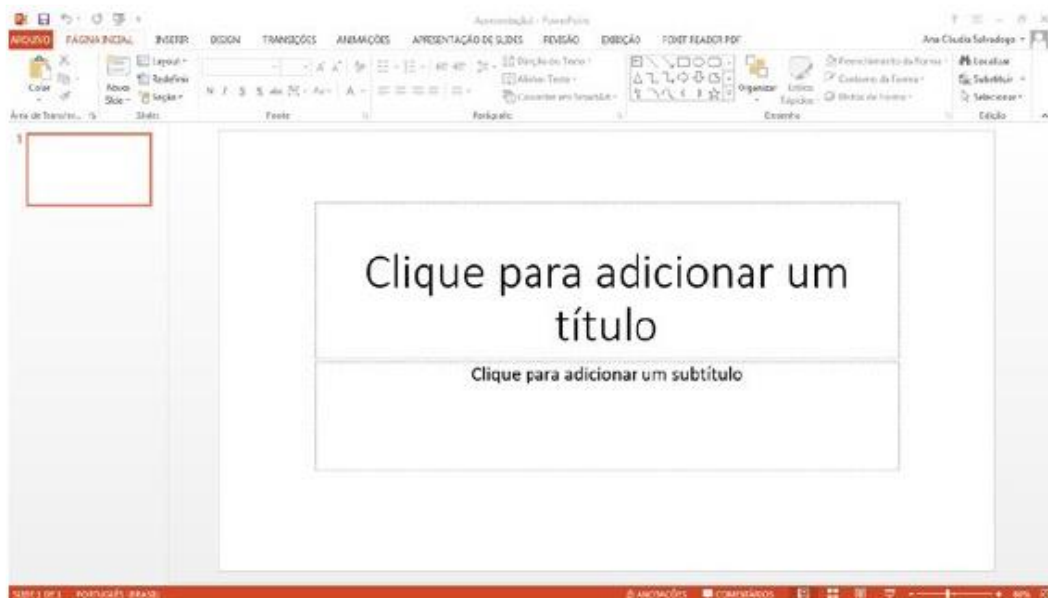


Figura 9 - Tela Microsoft PowerPoint.

Em sala de aula, de acordo com Zhu e Kaplan (2012, p. 265), “a tecnologia de apresentação permite que os professores organizem e exibam informações em formato de texto, gráfico, animações e multimídias.” Agindo dessa forma, o professor poderá atingir os alunos, considerando seus diferentes estilos de aprendizagem.

Masetto (2013, p. 164) enfatiza o uso do PowerPoint para integrar diferentes mídias em uma apresentação, “o que significa um ganho para a aprendizagem do aluno”. No entanto, para o autor deve ser considerado que utilizar a ferramenta “diariamente e em todas as aulas como substituto da lousa ou do quadro-negro, como recurso de apoio às aulas expositivas, ou mesmo como substituição dessas aulas” constitui-se um grave problema de mediação pedagógica que deve ser equacionado.

4.3.2.2 LibreOffice

O LibreOffice, anteriormente denominado no Brasil como LibreOffice, é uma suíte de aplicativos para escritório, livre e de código aberto. O aumento na disseminação e utilização dessa suíte de aplicativos, apenas para reforçar, é devido a gratuidade dos aplicativos. Para utilizá-la, você pode baixar diretamente da internet, em qualquer computador, sem necessidade de pagamento de licença de uso. O LibreOffice está disponível para diversos tipos de SO, incluindo o Windows e Linux. É importante verificar o tipo de SO instalado no seu equipamento antes de realizar o download (baixar) para não haver incompatibilidade.

O LibreOffice é composto pelo processador de textos Writer, a planilha Calc, o editor de apresentações Impress, a aplicação de desenho e fluxogramas Draw, o banco de dados Base e o editor de equações Math. Abordaremos os três principais softwares que fazem parte do LibreOffice, lembrando que o objetivo aqui é a apresentação das ferramentas, já que elas são bastante parecidas com as disponíveis no MS Office.

4.3.2.2.1 Writer

Na imagem a seguir, você pode perceber a semelhança do Writer com o Word. Realmente, eles são bastante semelhantes na aparência e no funcionamento. A interface gráfica do Writer traz vários elementos do Word, como os botões, as barras de menus, barra de ferramentas de formatação e régua, no entanto, há algumas diferenças que são notadas, principalmente, durante a criação de um documento.

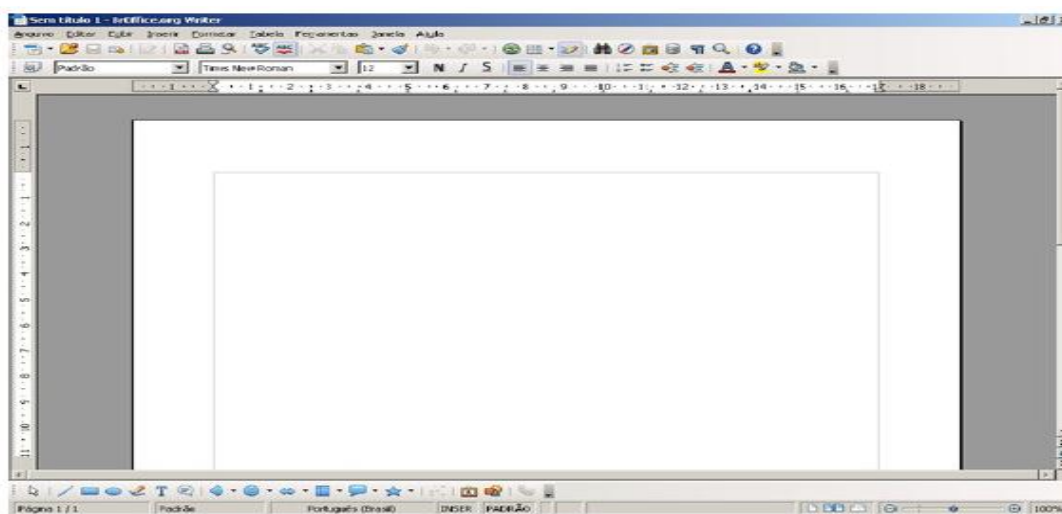


Figura 10 - Tela Writer - LibreOffice

4.3.2.2.2 Calc

O LibreOffice, assim como o MS Office, tem um software correspondente ao Excel, o Calc. A operação básica desse software é semelhante a do Excel, pois os conceitos utilizados são os mesmos, principalmente, no que se refere à interface gráfica. Na imagem, a seguir, você visualizará uma planilha do Calc.

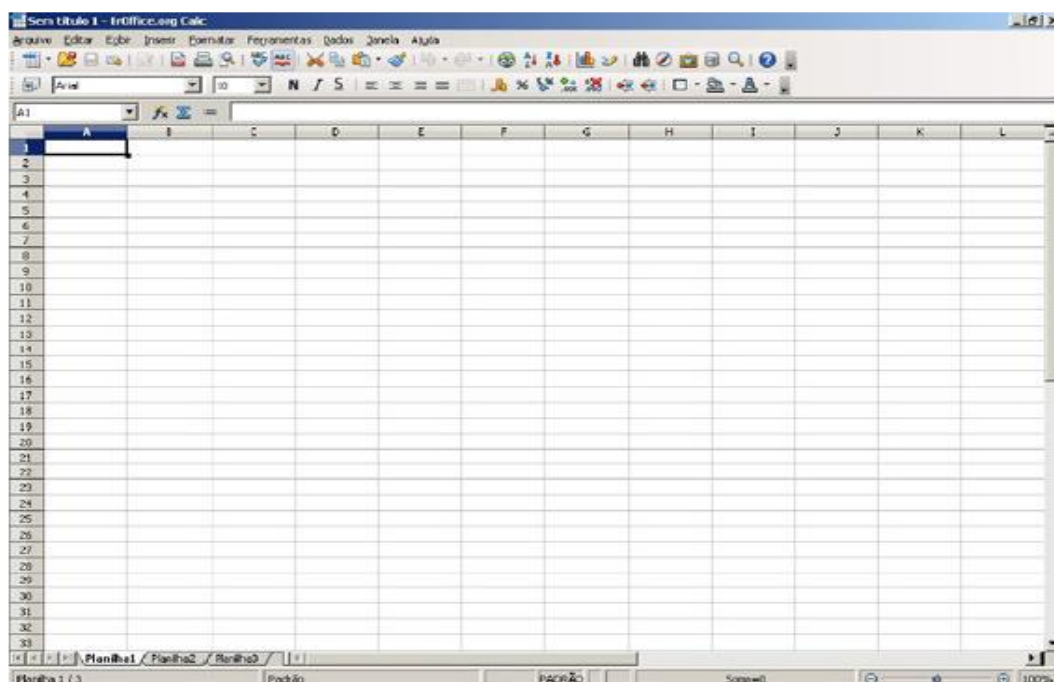


Figura 11 - Tela Calc - LibreOffice

Como você deve perceber, um leitor menos atento pode pensar que está diante de uma planilha do Excel. No Calc, utilizamos o padrão básico de fórmulas para efetuar as operações de adição (+), subtração (-), multiplicação (*) e divisão (/), lembrando que as fórmulas começam sempre com o sinal de igualdade (=).

As células são referenciadas pela junção de sua letra e número. Na planilha anterior, a célula ativa (em destaque) é a célula A1.

4.3.2.2.3 Impress

O Impress é o software para criação e apresentação multimídia disponível no LibreOffice. Da mesma forma como fizemos com o Writer e o Calc, apenas apresentaremos a tela inicial do software para que você possa perceber as semelhanças com o PowerPoint.

Observe que a interface gráfica é bastante semelhante, apresentando vários elementos presentes no software do MsOffice.



Figura 12 - Tela Impress - LibreOffice

As ações para manuseio do programa também são semelhantes e utilizam os mesmos conceitos. Por isso, familiarizando-se com o PowerPoint (mais comum para ser encontrado) você, posteriormente, pode transpor seus conhecimentos para o Impress.

4.3.2.2.4 TuxPaint

De acordo com o site Tectudo, trata-se de um programa de desenho gratuito desenvolvido de maneira que desperte a atenção de crianças com idades de 3 a 12 anos. Sua interface é de fácil manipulação, possui efeitos sonoros e uma mascote em forma de pinguim (do sistema operacional do Linux) que fica encorajando a criança a manipular suas ferramentas e brincar com a imaginação.

Ainda de acordo com o site, o TuxPaint é simples e permite carregar imagens pequenas além de não necessitar de conhecimento prévio em informática.

Santos e Bianchini (2012), ressaltam a característica que mais torna o TuxPaint uma ferramenta de desenho para crianças é que se trata de um software livre, o que possibilita que a escola o instale em diversos computadores, destacando-se a importância no mesmo em gerar oportunidades de desenvolvimento e aprendizagem de forma dinâmica e interativa.

Em seu trabalho os autores apresentam como a utilização do programa pode ajudar no processo de “conhecimentos básicos de computação gráfica, ao mesmo tempo em que proporciona um ambiente altamente atraente para elas” (SANTOS e BIANCHINI, 2012 p.7).

4.3.2.3 Prezi

É uma plataforma multimídia semelhante ao PowerPoint, só que mais dinâmica e interativa tanto na realização de apresentações, quanto na visualização dos resultados. O usuário pode escolher um modelo de apresentação e irá efetuando as modificações pertinentes. Inicialmente não foi desenvolvido para se trabalhar com estudantes, mas, sua versatilidade tem chamado a atenção e tornou-se um aliado na produção de slides interativos (SCHEMMER, 2018).

De acordo com o trabalho desenvolvido por Schemmer (2018), a utilização do Prezi colaborou com o crescimento interpessoal dos alunos contribuindo consequentemente na tomada de decisões referentes às ferramentas a serem utilizadas, levando em consideração a importância dos conteúdos abordados em sala.

Nessa prerrogativa, o autor faz uma ressalva de que o professor se torna mediador na utilização dessa ferramenta. Uma vez que, o uso da tecnologia poderá ser mais bem aproveitado quando se tem um roteiro de apresentação.

4.3.2.4 Gerenciando o sistema de arquivos

Arquivo é a expressão lógica do sistema de tecnologia da informação, dados ou programas, normalmente gravados em algum tipo de mídia, que pode ser disquete, Flash Memory, mídias magnéticas, disco rígido etc. Assim, lembramos que os arquivos podem conter quaisquer informações que se possa encontrar em um computador, tais como textos, imagens, vídeos, programas etc. (IDANKAS, 2009, p. 131).

Após salvar tudo em arquivos, precisamos nomeá-los para sabermos depois sobre o que cada arquivo se refere. Para isso, temos algumas exigências que precisam ser cumpridas. Antigamente, dar nome a um arquivo não era tarefa fácil, pois o SO MS-DOS só permitia um nome com até 8 caracteres. Hoje, tanto o Windows quanto o Linux permitem nomes de até

256 caracteres, somando-se a extensão. A extensão pode ser pensada como o sobrenome do arquivo. É ela que nos indicará o programa utilizado na criação do arquivo.

Ao manipularmos um arquivo, devemos ter cuidado para não alterar sua extensão, pois se isso acontecer, muito provavelmente o programa não irá mais reconhecê-lo.

Na criação do nome do arquivo alguns caracteres não podem ser utilizados, tais como: ?, <, \, |, /, :, *, >, “. Também não é permitido que dois arquivos tenham o mesmo nome, estando eles localizados em um mesmo nível. Algumas das extensões mais utilizadas são: DOC – para documentos de texto geradas no Word, TXT – para documentos de texto sem formatação, PDF – para documentos de texto gerados no Adobe Acrobat, PPT – para arquivos criados no Power Point, EXE – para arquivos executáveis, dentre outras.

Conhecer as extensões mais comumente utilizadas pode nos ajudar, por exemplo, a proteger nossas informações e até mesmo nosso computador. Uma das formas mais utilizadas para disseminar vírus no computador é o envio de arquivos anexos a mensagens de e-mail. Outro motivo importante é reconhecer os tipos de arquivos suportados por um determinado equipamento. Imagine, você passar horas preparando uma atividade para a sua aula, leva para a sala e, quando vai utilizar o equipamento, sua atividade não funciona ou fica toda desconfigurada.

4.3.2.4.1 Compartilhando com o Google

A empresa Google, uma multinacional americana, desenvolve e oferece diversos serviços on-line e ferramentas, como o navegador Google Chrome e o Gmail, um serviço de e-mail. Para ter acesso a essas e a todas as outras ferramentas disponibilizadas pela empresa, você deve inicialmente acessar o sítio do Google no endereço <www.google.com.br>. Na página inicial, posicione o mouse no ícone do Google Apps, como demonstrado na figura.

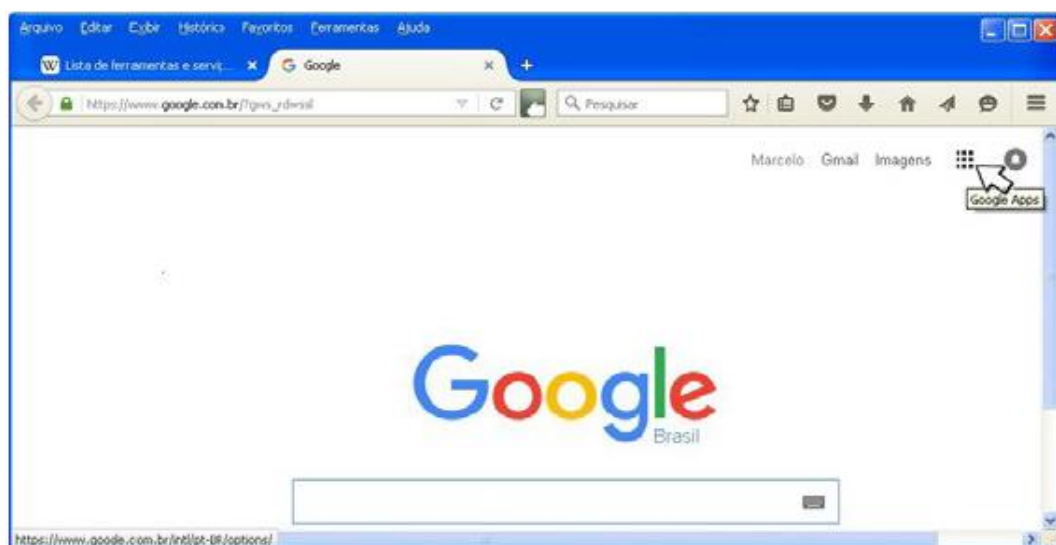


Figura 13 - Página inicial do Google

Há diversas ferramentas e aplicativos disponíveis. Muitas são utilizadas no processo de ensino e aprendizagem, como o Google Earth, que permite ao professor e alunos realizarem uma viagem a qualquer local ao redor do mundo; o Google Maps, que permite visualizar e traçar rotas; e Google Translator, que é ferramenta de tradução para diversos idiomas, dentre outros. Para utilizar algumas delas, você precisará criar uma conta de e-mail Gmail, que será utilizada como Login nos produtos Google.

A ferramenta Google Docs é um pacote de aplicativos do Google e funciona totalmente on-line, diretamente no browser (navegador). Os aplicativos são compatíveis com o OpenOffice.org /BrOffice.org, KOffice e Microsoft Office, e atualmente compõe-se de um processador de texto, um editor de apresentações, um editor de planilhas e um editor de formulários.

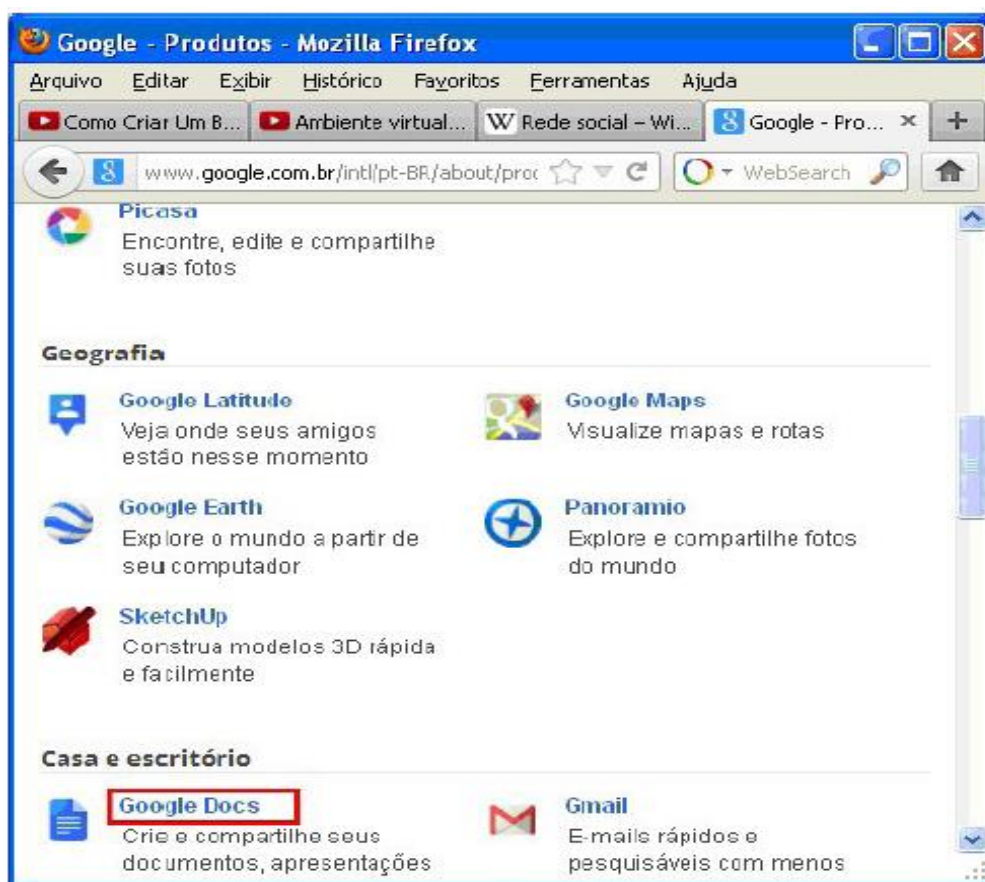


Figura 14 - Ícone de acesso ao Google Docs

O recurso mais peculiar do Google Docs é o compartilhamento de documentos. Ele permite aos usuários criar e editar documentos on-line, de maneira síncrona, colaborando em tempo real com outros usuários. Segundo ORMISTON (2011, p. 34) “a ferramenta permite a colaboração em um documento de até duzentas pessoas trabalhando simultaneamente”. Outra característica que vale a pena ressaltar é o recurso de publicação direta em blog. Todas as alterações efetuadas nos arquivos criados são salvas automaticamente pela ferramenta, isso impede que os dados que você acabou de digitar se percam.

A ferramenta DOCs, ou documentos, tornou-se mais interessante para uso a partir da disponibilização do DRIVE, um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos do Google. Você se lembra que falamos sobre a possibilidade de armazenar seus documentos nas nuvens? Essa é a finalidade do DRIVE. Sua principal vantagem em relação a outros aplicativos é a integração com o DOCs, embora nesse ponto ele seja similar ao SkyDrive da Microsoft. Mas isso é conversa para o pessoal da tecnologia. Com 5 gigabytes de espaço gratuitos você tem bastante espaço para armazenar e compartilhar arquivos, o que o torna uma

opção interessante para aplicações pedagógicas que valorizam a colaboração entre os aprendentes. Essa aprendizagem em conjunto revela, segundo Behrens (2013, p. 133) “a possibilidade de aprender a trabalhar em parcerias com responsabilidade”. Para exemplificar, a autora apresenta uma proposta de produção coletiva de texto após a produção individual dos alunos e discussão e reflexão acerca do tema proposto em sala de aula.

Em grupos formados por três ou quatro elementos, os alunos reestruturarão suas próprias produções, concatenando em um único texto. Obviamente, esse processo exigirá deles reflexão, discussão, negociação e defesa de seu próprio ponto de vista.

Outro ponto destacado por Behrens é a iniciação desses alunos no trabalho com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT) e correta utilização de citações e referências bibliográficas. A abordagem tecida até aqui refere-se ao emprego de ferramentas e aplicativos que não foram pensados para o seu uso na educação. No entanto, estas ferramentas mostraram-se bastante propícias ao desenvolvimento de atividades educativas com o objetivo de propiciar novas oportunidades para uma educação de qualidade.

4.4 INTERNET: ACESSO E USO PARA PESQUISA

Para esse acesso, são utilizados programas específicos, denominados browser, ou navegador. Há diversos navegadores disponíveis para acesso à internet, sendo que alguns são utilizados para SO específicos, outros podem ser encontrados em mais de uma versão, que devem ser instalados de acordo com o SO utilizado no seu computador. Mais comumente usados, temos o Internet Explorer, o Mozilla Firefox e o Chrome, respectivamente representados pelos ícones abaixo:



Figura 15 – Ícone dos navegadores Internet Explorer, o Mozilla Firefox e o Chrome

A figura, a seguir, mostra a interface inicial do navegador Internet Explorer.



Figura 16 - interface inicial do navegador Internet Explorer

Como este navegador é disponibilizado juntamente com o OS Windows, você pode perceber as mesmas características dos demais softwares produzidos pela Microsoft.

De cima para baixo, podemos verificar na janela aberta:

- A barra de títulos: local que disponibiliza o sítio no qual estamos navegando.
- A barra de endereços: onde digitamos a URL (endereço eletrônico) do sítio pretendido.
- A barra de menus: clicando sobre os menus podemos efetuar diversas ações.
- A barra de favoritos: onde podemos adicionar nossos sítios mais visitados.
- As abas de páginas abertas.

Uma vez que o navegador esteja aberto, você está conectado com a internet, podendo fazer uso dos serviços oferecidos. Pode ser que você já esteja bastante familiarizado com a web, por isso, pense em quais os serviços são disponibilizados pela internet? Quais são os serviços que você mais utiliza? Um serviço bastante utilizado é a pesquisa. A internet facilitou o acesso a uma vasta variedade de conteúdo, em gêneros variados, que acaba atraindo cada vez mais pessoas. Aliás, uma das metáforas utilizadas para se referir à internet é a metáfora da biblioteca.

Para efetuarmos pesquisas, utilizamos os mecanismos de busca ou sites buscadores. Estes sítios facilitam a nossa vida, uma vez que a quantidade de informação disponível na

rede mundial de computadores aumenta diariamente, a uma velocidade impressionante. Dentre os sítios de busca, o Google é o mais utilizado. Na pesquisa realizada pela Experian Hitwise, em maio de 2012, o Google aparece em primeiro lugar em um ranking de 10 sítios buscadores, com 82,97% de preferência, segundo dados disponíveis no sítio Listas10 do Portal R7 (EXPERIAN HITWISE, 2012).

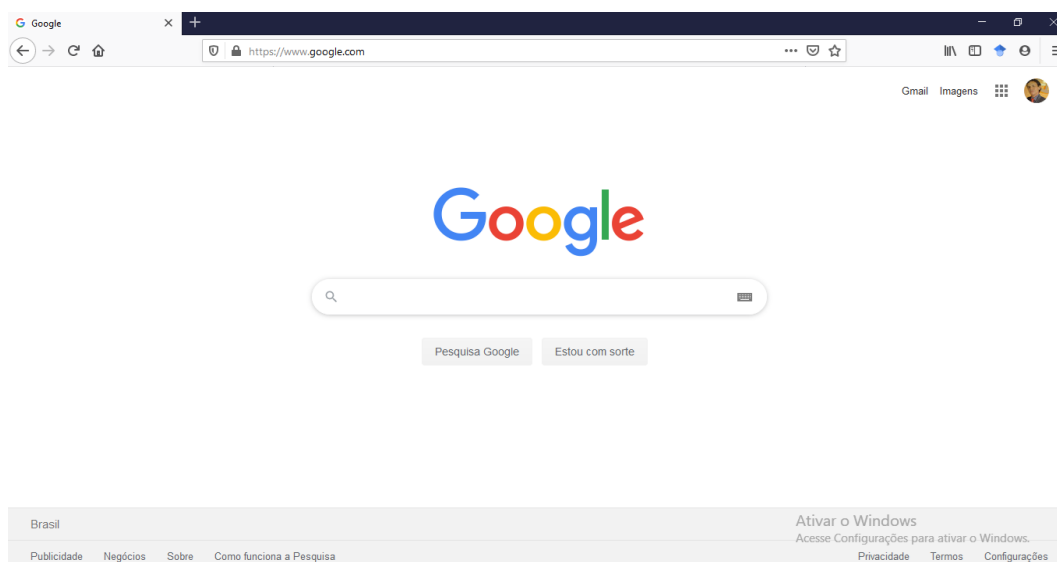


Figura 17 - Interface da Google Fonte: Google (on-line).

O Google conta com um grande acervo de páginas que se torna praticamente impossível não encontrar algo. Hoje, chegamos até a utilizar o nome Google como verbo. No buscador do Google, você pode efetuar buscas gerais, busca de imagens, de locais com o Google Maps, e notícias no Google Notícias. Mas você sabe efetuar buscas de modo eficiente? Quando você digita duas palavras o Google não faz a procura delas juntas, do modo como foi digitada. Isso acaba trazendo como resultado uma infinidade de páginas.

Vejamos algumas dicas para buscas eficientes no quadro a seguir:

Use “ (aspas) para frases	“tecnologia na educação”
Seja específico. Inclua mais palavras na busca	desafio “tecnologia na educação” escola
Para excluir palavras use (-) menos	“tecnologia na educação” – computador
Para alternativas use OR	“tecnologia na educação” OR “informática na educação”
Para buscar definições use define:	Define: “tecnologia na educação”
Para pesquisar apenas em sítios acadêmicos use site:edu	“tecnologia na educação” site:edu

<p>Use filetype:<extensão> para buscar em formato específico.</p> <p>ppt = PowerPoint</p> <p>doc = Word</p> <p>PDF = Adobe</p>	<p>“tecnologia na educação” filetype:ppt</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

Quadro 3: - Dicas para pesquisa no Google

Fonte: Google (2020). Disponível em:

<https://support.google.com/websearch/answer/2466433?hl=pt>

Segundo Tajra (2012, p. 126), “a internet apresenta-se como mais um dos motivos da necessidade de mudança do papel do professor. Ela é uma oportunidade para que professores inovadores e abertos realizem as mudanças de paradigma”.

Diante a imensidão de informações disponíveis o professor agora deve, mais do que nunca, promover o confronto e a reflexão do aluno, desenvolvendo nele o senso crítico que o capacite a distinguir a informação verdadeira dos fatos e boatos comumente encontrados na web. Como sugere Bender (2014, p. 76), “a disponibilidade da internet não é apenas enfatizada pelos modernos padrões curriculares: ela representa as melhores práticas para o ensino do século XXI.”

4.5 APRENDENDO COM O YOUTUBE

A cada dia aumenta o número de pessoas, professores ou não, que criam, editam e compartilham seus vídeos ensinando algo. Em rápida busca, você poderá encontrar vídeos que prometem ensinar música, culinária e conteúdo de diversas disciplinas curriculares. Além da utilização para incrementar suas aulas, os vídeos disponibilizados apresentam grande potencial para estudo individual e autônomo em diversos formatos: palestras, cursos estruturados e tutoriais.

Com mais de 203.000 inscritos, a plataforma, ou canal, YouTube Educação (on-line) 11 apresenta-se como um espaço para compartilhamento de videoaula por professores, com curadoria de professores especialistas. Isso significa dizer que, apesar de qualquer pessoa poder enviar um vídeo para o canal, o material será avaliado antes da disponibilização. De acordo com informações na seção “Sobre” do canal, “os conteúdos disponíveis são voltados para os níveis de Ensino Fundamental e Ensino Médio, englobando as disciplinas: Língua

Portuguesa, Matemática, Ciências (Química, Física e Biologia), História, Geografia, Língua Espanhola e Língua Inglesa.”

Outro canal voltado ao ensino é mantido pela Universidade Virtual do Estado de São Paulo (Univesp) (on-line)¹². Os vídeos oriundos da Univesp TV são direcionados a diversas áreas do conhecimento e se constituem de videoaulas que podem, inclusive, ser assistidas ao vivo. Com mais de 322.000 inscritos e vídeos que chegam a ter mais de 8.000 visualizações, o canal apresenta-se como uma boa alternativa de formação.

4.6 USO DO BLOG NA EDUCAÇÃO

Quando pensamos em ferramentas tecnológicas para auxiliar a implementação de metodologias que promovam a aprendizagem ativa dos alunos, o Blog tem se mostrado uma ferramenta eficiente, principalmente, considerando a possibilidade de dividir com os alunos a responsabilidade pela sua manutenção.

Originado do termo weblog, o blog se popularizou com o surgimento de sistemas de criação e manutenção que dispensam o conhecimento de linguagem informática do usuário, como o Blogger da Google ou o Wordpress da Automattic.

São várias as definições que encontramos para weblog. Podemos começar por dividir a palavra para compreender o seu significado original: Web (rede) e Log (diário de bordo), sendo que o verbo to log significa registrar no diário de bordo. Assim, um blog pode ser definido como uma espécie de diário pessoal eletrônico frequentemente atualizado onde, de acordo com Granado (2003), os posts ou conteúdos publicados são, regra geral, textos curtos organizados cronologicamente, sendo sempre o conteúdo mais recente o primeiro a surgir no topo da página (BALTAZAR; AGUADED, 2005, p. 1).

Lemos (2009, p. 17) considera o blog “um poderoso instrumento pedagógico”, podendo ser utilizado “para lançar ideias e colher comentários; para criar ambiente de discussão que amplia a sala de aula e permite aos alunos trocar ideias, adicionar comentários; como memória de pesquisa; como obra de arte”. Sua utilização como instrumento pedagógico, geralmente, está relacionada à sua capacidade de potencializar a criação de um ambiente de aprendizagem baseado na colaboração entre pares, no desenvolvimento da autonomia do aluno e na interação.

Uma vez estabelecida a necessidade de criação do blog e seus objetivos, precisamos definir a forma de sua utilização. Gomes (2005, on-line) e Gomes e Lopes (2007, on-line) distinguem duas formas de utilização do blog na educação: como recurso pedagógico e como atividade pedagógica. O uso do blog como recurso pedagógico, segundo as autoras, centra-se essencialmente na possibilidade de proporcionar aos alunos formas adicionais de acesso à informação que se pressupõe atualizada e relevante. Neste tipo de exploração o aluno assume uma posição relativamente passiva, limitando-se frequentemente à leitura dos posts, eventualmente colocando algum comentário às mensagens/posts já existentes (GOMES; LOPES, 2007, p. 123).

Nesse modo de utilização do blog, tanto sua criação quanto sua manutenção é feita apenas pelo professor, configurando-se em mais um recurso disponível pelo professor para o desenvolvimento de seu papel. Os alunos, nesta forma de utilização do blog, assumem o papel de meros espectadores, como já o fazem na metodologia tradicional.

Por outro lado, quando o blog é empregado como uma atividade pedagógica “o aluno desenvolve frequentemente um papel de autor ou coautor dos blogues, existindo todo um leque diversificado de atividades a desenvolver, antecedendo a publicação de mensagens (postagens)” (GOMES; LOPES, 2007, p. 123, on-line). Ao assumir a responsabilidade pela manutenção do blog, o aluno participa mais ativamente da atividade, uma vez que se assume a pressuposição de que para a manutenção deve haver uma série de atividades a serem desenvolvidas anteriormente pelos alunos, como a pesquisa, seleção, leitura crítica e reflexão relacionada aos conteúdos, ou posts do aluno.

A utilização do blog como atividade pedagógica, segundo Gomes e Lopes (2007, p. 124, on-line) “cria condições facilitadoras e motivadoras do desenvolvimento de múltiplas competências, quer no campo do domínio das TIC e da pesquisa de informações num contexto, quer ao nível das competências de comunicação escrita”.

Baltazar e Aguaded (2005) classificam 3 tipos de blogs empregados no ensino:

- a) **blog do professor:** utilizado como forma de registro da aula, para disponibilização do programa e de conteúdo, resumos, bibliografias e informações adicionais;
- b) **blog do aluno:** utilizado pelos alunos de forma coletiva ou individual para a publicação de trabalhos, links para artigos, sites e outros blogs relacionados ao conteúdo trabalhado; e

c) **blog de disciplina:** criado e mantido pelo professor e alunos, funcionando como uma continuidade do espaço da sala de aula.

Zhu e Kaplan (2012), apresentam algumas dicas para o uso de Blogs e Wikis:

- Determine objetivos claros para blogs e wikis da turma (ou seja, aplique e sintetize as novas ideias).
- Relacione blogs ou wikis com as outras atividades de aprendizagem do curso.
- Estabeleça expectativas claras e padrões específicos para avaliar a aprendizagem dos alunos.
- Defina claramente os papéis do professor e dos alunos e as responsabilidades da turma com relação a blogs e wikis.
- Crie, de forma coletiva, regras básicas de comportamento para blogs e wikis da turma.
- Direcione os alunos para aulas de treinamento em informática, tutoriais on-line e outros tipos de auxílio, quando isso for necessário (ZHU; KAPLAN, 2012, p. 264).

Há diversas ferramentas disponíveis na internet para criação de um blog e tutoriais ensinando como fazê-lo. “O que verdadeiramente é difícil e dá trabalho é dar ao blog um verdadeiro sentido educativo” (BARLAM, 2012, p. 233).

4.7 DATASHOW COMO RECURSO DIDÁTICO

O projetor de multimídia ou Datashow é muito utilizado para visualização por exemplo, de apresentações realizadas no PowerPoint, no Prezi, documentários e filmes educativos, entre outros. Este recurso permite maximizar as apresentações e empregar o tempo de forma mais proveitosa para esclarecimento das aulas, além da possibilidade de mostrar gráficos, fotos, vídeos de maneira que chame a atenção dos alunos.

Vale ressaltar, que o Datashow apenas projeta imagens, vídeos e afins, necessitando assim de um computador ou outro aparelho compatível ligado a este dispositivo para que possa transmitir slides por exemplo (ANTÔNIO, 2011).

Antônio (2011), destaca diversas vantagens em utilizar o Datashow como ferramenta no processo tecnológico que contribuem para o ensino nas escolas:

- 1 Com a evolução tecnológica e implantação do uso do Datashow ou projetor de multimídia os alunos podem realizar as apresentações sem necessariamente

levar cartolinas, ou resumos escritos em papeis. Com o advento da tecnologia podem utilizar o computador e realizar slides para as apresentações;

- 2 Nas aulas expositivas de geografia pode-se realizar uma apresentação de mapas, o uso do Datashow facilita a visualização, tornando mais dinâmica a aula;
- 3 Na disciplina de física, o professor pode aproveitar esse recurso tecnológico e mostrar em vídeos por exemplo um campo elétrico no plano ou no espaço;
- 4 Em história pode amostrar documentários (que podem ser vistos no YouTube) sobre períodos de grande importância na história do mundo.
- 5 Em matemática, dá pra construir gráficos e animações de gráficos no winplot.

Enfim, é inegável que a utilização dos projetores de multimídias, são grandes aliados dos docentes, uma vez que proporcionam uma aula mais chamativa e dinâmica, ampliando o universo de informações que podem ser levadas para o ambiente escolar.

4.8 LOUSA DIGITAL

É primordial aplicar na educação estratégias necessárias a partir da utilização da tecnologia, modernizando assim os processos educacionais. Prova dessa modernização em sala de aulas por exemplo: é o uso da lousa digital em vez do quadro negro e do quadro branco, possibilitando uma maior flexibilidade e interação com a junção de diversos recursos que maximizem as práticas pedagógicas (CALERT, 2016).

A lousa digital surge como aliada ao processo de ensino a ser desenvolvido na escola, facilitando assim a aprendizagem, auxiliando nas atividades, tornando dessa maneira as aulas mais dinâmicas e interativas. Em sua funcionalidade básica permite ao professor que acesse a conteúdos on-line, desenhe, escreva, edite, grave e faça apresentação de vídeos, bem como salvar anotações durante as aulas para serem utilizadas posteriormente (FIGUEIREDO, LAMAIZON e BANHARA, 2015).

Ainda de acordo com os autores, o equipamento possui ferramentas de fácil manuseio, tais como: caneta, teclado virtual, apagador, marca texto, entre tantas outras funcionalidades que auxiliam os professores nas exposições das aulas. Diante disso, cabe ao professor a elaboração de metodologias que de forma dinâmica desperte o interesse do aluno. A utilização

da lousa digital é uma proposta inovadora a fim de melhorar a qualidade do ensino e gerar uma participação dos discentes.

5 OFICINAS PEDAGÓGICAS PARA TROCA DE EXPERIÊNCIAS

Por melhor que seja a estrutura de uma escola, o corpo docente e os recursos tecnológicos, sua qualidade só será realmente reconhecida por meio dos resultados obtidos no processo de ensino-aprendizagem. O êxito dos profissionais encontra suporte por meio de ações estratégicas e uma delas consiste na realização de oficinas pedagógicas. Neste sentido, com as oficinas desenvolvidas por meio da troca de experiências entre os próprios profissionais da escola ou com apoio de especialistas em áreas afins, aplicabilidade e conhecimento sobre essa e outras metodologias, utilizá-las para produzir resultados, tanto de capacitação dos professores quanto de melhoria do processo educativo na escola, efetivam-se como espaço de descoberta e transformação do fazer pedagógico diário.

As oficinas pedagógicas se constituem como meio facilitador para o aperfeiçoamento dos docentes na escola. Envolve ações, estratégias e atitudes para troca de experiências e a construção de conhecimentos. Configura-se como um espaço para a aprendizagem coletiva, interação com o grupo, tornando as experiências de ensinar e de aprender ainda mais enriquecedoras.

As oficinas precisam ser diferentes de reuniões ou de palestras com os docentes. Devem ser espaços para o diálogo com foco na construção coletiva de conhecimento, troca de experiências, momentos em que se trabalha ativamente, a mobilização em busca de soluções para os problemas com ações de envolvimento que prepare os docentes para os desafios práticos que ele vai encontrar na sala de aula, além de discutir bases teóricas, ambos com foco na aplicação do conhecimento e nas metodologias para transformação da realidade em busca da solução de problemas do dia a dia da escola.

Para programar e desenvolver as oficinas, é necessário elencar objetivos, estabelecer quais serão os participantes, a carga horária, as atividades a serem realizadas e a finalização.

O objetivo consiste no motivo pelo qual a oficina será realizada. Neste quesito, será necessário tratar de conceitos, avaliar o assunto, utilizar técnicas, plataformas colaborativas, entre outras tecnologias e definir o propósito da oficina, efetivando o planejamento e executar a proposta mais urgente entre as necessidades dos docentes. Quanto mais desafiadoras e

desenvolvidas no coletivo, maiores serão as chances de que essa ação cause um maior impacto sobre o desempenho dos professores e na aprendizagem dos alunos.

As ações desenvolvidas na oficina devem conduzir os participantes a tecerem reflexões sobre suas práticas educativas, estimulando-os a experimentar novos métodos, técnicas e possam inovar seu fazer pedagógico diário.

6 ESCOLA DIGITAL

De acordo com os levantamentos realizados, a Escola Digital consiste em uma plataforma que oferece aos professores e gestores, de forma gratuita, acesso a mais de 30 mil recursos digitais que podem auxiliar no aprendizado do aluno em sala de aula, proporcionando de forma interativa ferramentas para se trabalhar as propostas educacionais com a inclusão tecnológica. Tais ferramentas contribuem de maneira dinâmica para um ensino inovador, promovendo a igualdade de oportunidades em relação a educação.

A plataforma foi implantada em 2013 com parceria da Fundação Telefônica Vivo e o Instituto Natura, com o apoio da Fundação Lemam, o Instituto Inspirare e a Fundação Vanzoli. O conteúdo disponível na Escola Digital consiste desde infográficos, mapas, e-books a jogos e simulados, dentre outros recursos digitais voltados para o aprendizado.

7 USO DE SMARTPHONES E TABLETS EM SALA DE AULA – APLICATIVOS E SOFTWARES EDUCACIONAIS

Segundo Duda, Silva e Grossi (2015), as constantes evoluções tecnológicas elevam o uso exponencial dos dispositivos móveis por adultos e adolescentes. É notório o uso de tais tecnologias para a comunicação, entretenimento e pesquisa. Nesse contexto, as ferramentas tecnológicas constituem uma ótima alternativa de desenvolver atividades exploratórias em sala de aula, tendo em vista a ampliação de saberes, de raciocínio lógico, na possibilidade de criatividade e geração de autonomia dos discentes.

Contudo, o uso controlado das tecnologias nas salas de aula ainda divide opiniões. De um lado, existem os professores mais conservadores e que de certo modo não se adaptaram às novas tecnologias, do outro, existem aqueles que acreditam que a introdução das ferramentas

tecnológicas em sala de aula podem contribuir para a interação dos alunos, buscando despertar a atenção e o senso crítico deles (GROSSI e FERNANDES, 2014).

O uso dessas tecnologias não se limitam apenas em pesquisas em sites de buscas, mas pode-se utilizar a câmera para as aulas de artes e teatro, na edição de vídeos e fotos, além do uso da calculadora, do bloco de notas, do acesso a games e outros aplicativos de cunho educativo (como dicionários, e-books, entre outros). A seguir, alguns aplicativos foram selecionados para se trabalhar com os discentes:

7.1 GAME DO BEM

Com o uso do *Smartphone* em sala de aula é possível acessar por meio da internet, a diversos games educativos na loja de aplicativos do celular. Um exemplo seria o Game do Bem que é um jogo interativo e colaborativo que apresenta missões socioambientais que buscam estimular o exercício da cidadania em um ambiente virtual com base nos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU – Organizações das Nações Unidas (FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO).

Considerando a importância de potencializar a construção do conhecimento dos alunos no ambiente escolar e fora dele, entre os inúmeros benefícios que podem ser extraídos dos recursos tecnológicos para se trabalhar na educação de crianças, são apresentados a seguir um conjunto de aplicativos e softwares que estimulam o intelecto do discente em diversas áreas de conhecimento.

O Game do Bem faz parte do projeto da Fundação Telefônica Vivo. Em suas missões o aluno pode aprender sobre a educação, tecnologia, cidadania, mobilidade urbana, o empreendedorismo social bem como sobre meio ambiente.

7.2 MIT APP INVENTOR

Existem inúmeros aplicativos que podem ser utilizados em sala de aula voltados para diversos campos. Exemplo disso é utilizar aplicativos para programação. Souza (2018) propõe em seu estudo o uso da plataforma MIT App Inventor como ferramenta de apoio no ensino da programação inicial para alunos. Inicialmente o aplicativo foi desenvolvido pelo Google e atualmente pertence ao MIT (Massachusetts Institute of Technology).

Parte-se do pressuposto que explorar o uso do aplicativo em sala de aula seria uma das alternativas inovadoras para se trabalhar com crianças e adolescentes, tendo em vista que não é necessário o conhecimento prévio em programação. Com o advento desse recurso tecnológico é possível gerar um diferencial com aulas interativas em que o aluno possa desenvolver softwares para execução de cálculos, entre tantos outros tipos de aplicativos que podem ser idealizados de maneira que o aluno seja capaz de elaborar e concretizar um projeto voltado para determinada área.

7.3 TOONTASTIC 3D

Acredita-se que o estímulo do desenvolvimento cognitivo da criança pode ser explorado por diversos aplicativos e softwares. Exemplo disso é o Toontastic 3D, um dos inúmeros aplicativos desenvolvidos pelo Google, que permite criar histórias com personagens e cenários, além de gravar vozes desses personagens e escolher trilhas sonoras de acordo com a imaginação da criança. Ainda de acordo com o site Tecmundo, o uso do aplicativo está disponível gratuitamente na loja de aplicativos. Com ele as crianças podem narrar, animar os desenhos que criam, bastando mover os personagens na tela contado a história de forma criativa.

Ao acessar a loja de aplicativos pelo celular e/ou tablets é possível baixar o jogo e projetar cenários conforme a imaginação da criança. É evidente que a utilização do aplicativo pode ser um catalisador de novos contadores de histórias, e uma oportunidade para que crianças tímidas se desenvolvam com a capacidade de estimular sua imaginação real. Além disso, é possível exportar os vídeos criados e compartilhá-los, inspirando assim novas aventuras.

7.4 SCRATCH

Um outro aplicativo que possibilita a programação de histórias, animações e jogos de forma criativa e inovadora, o Scratch estimula o raciocínio criando animações baseadas em blocos. Foi desenvolvido pela Lifelong Kindergarten Group do MIT Media Lab, um dos maiores Institutos de tecnologia do mundo, o aplicativo já foi traduzido para mais de 40

idiomas, é uma das linguagens mais acessíveis e fáceis de utilizar possibilitando também a troca de informações on-line (SEBRAE)

No site do Sebrae traz alguns motivos para o uso do scratch em sala de aula:

1. Possibilita o desenvolvimento de uma linha de pensamento e um raciocínio sistemático;
2. Permite a exploração de vários elementos, desafiando a imaginação da criança e adolescente, de maneira que possa se expressar;
3. Não é necessário um conhecimento prévio de programação, no entanto é preciso se familiarizar com a interface;
4. As crianças e jovens que já estão familiarizados com os recursos tecnológicos atuais são atraídas e muitas vezes continuam o aprendizado fora do ambiente escolar;
5. Estimula discussões a cerca de aprimoramentos e planejamento, onde as crianças e jovens se ajudam na busca por soluções;
6. Exercita a capacidade cognitiva e o uso dos sentidos humanos;
7. Permite o compartilhamento dos trabalhos e o entendimento de que grupos podem desenvolver soluções que sejam melhores para todos

7.5 DUOLINGO

De acordo com um levantamento realizado pela revista Veja em 2015, um aplicativo que chama a atenção de estudantes é o Duolingo. Foi desenvolvido por Luis Von Ahn e lançado em 2012, consiste em uma plataforma onde permite que usuários aprendam outros idiomas.

Atualmente possui mais de 100 milhões de usuários, é considerada a maior plataforma de idiomas do mundo. Busca através de técnicas de aprendizagem oferecer um ensino de forma divertida e muito eficaz. Para se ter uma ideia, foi realizado um estudo pelos professores da Universidade da Cidade de Nova York (CUNY), e da Universidade da Carolina do Sul (SILVA, SANTANA e ALVES, 2016). No estudo realizado os professores comprovaram que 34 horas utilizando o *Duolingo* equivale a um semestre de aulas de idiomas no nível universitário. A plataforma do curso pode ser acessada via *smartphones*, tablets e computadores basta ter acesso a internet.

O *Duolingo* é uma plataforma que interage com o usuário em forma de jogo, na medida que o jogador conclui uma lição disponível outra é desbloqueada. Todo esse progresso é salvo e estimula em forma de desafios que contabilizam à medida que o jogador vai atingindo as metas. Além disso, é possível adicionar outros usuários, assim a competição chama ainda mais atenção.

Silva, Santana e Alves (2016), abordam a importância do software no contexto educacional. Segundo os autores, o aplicativo proporciona aprender de forma dinâmica e interativa outros idiomas, contribuindo assim com a inclusão digital nas escolas. Nessa conduta, na busca por uma informática educativa inclusiva as escolas podem incluir o *Duolingo* como um complemento que se torna divertido, mas, também eficiente no processo de interação entre professor e aluno.

O *Duolingo* dispõe, também, de outro recurso inovador. Ele oferece um *Duolingo Test Center* on-line de proficiência em inglês, que pode ser feito pelo computador e, até mesmo, pelo aplicativo para *smartphones*. A avaliação identifica o nível de conhecimento do usuário na língua, em uma escala de um a dez, com certificado digital que fica disponível para download e associação com currículo publicado na Internet. Normalmente, estes testes, como o TOEFL, custam caro e precisam ser realizados de forma presencial. No *Duolingo*, basta acessar o *Test Center*, cadastrar-se e fazer a sua avaliação, que, custa apenas \$ 49 USD. Agora, a missão do *Duolingo* é fazer com que o teste seja reconhecido e aceito por empresas e universidades, que normalmente exigem avaliações específicas (SILVA; SANTANA; ALVES, 2016, p.2).

Seu uso em laboratórios de informática bem como nas aulas de idiomas contribui para o aprendizado do aluno. A plataforma é simples e tem uma característica visual que estimula o usuário a utilizá-la assim que se cadastra. Vale ressaltar que é de extrema importância que a escola e o docente estejam capacitados diante das ferramentas tecnológicas, pois estas contribuem significativamente com o desenvolvimento cognitivo e aprendizagem dos alunos independentemente da idade.

7.6 QUIVER 3D

A proposta do aplicativo é integrar informações reais com uma realidade virtual através de uma visualização 3D. De forma dinâmica proporciona a crianças de 3 a 12 anos, colorir imagens, que devem ser impressas a partir do site oficial do aplicativo, assim, é necessário ter uma conexão com a internet para baixar o conteúdo disponibilizado. Depois de

coloridas as imagens é só fotografar através do aplicativo instalado nos dispositivos móveis (*smartphone* e *tablets*) e interagir com a imagem que ganha “vida” à medida que a criança manipula as funções na tela do aplicativo (GIARDINO, 2016).

Ainda de acordo com a autora, o aplicativo ainda oferece um quis relacionado as imagens coloridas pelos estudantes, além de permitir animações em diversos ângulos, possibilitando a interação com as imagens, um exemplo seria observar os movimentos de um vulcão em erupção, entre outros. O *Quiver* ainda permite fotografar ou filmar as interações realizadas no próprio aplicativo.

8 ROBÓTICA EDUCACIONAL

O uso da robótica na educação, tem alguns percursores que uniram a linguagem computacional, os hardwares, softwares e diversos equipamentos para sua efetivação.

De acordo com Ouchana (2015), o matemático Seymour Papert foi um dos pioneiros na introdução do uso do computador nas escolas. Em meados da década de 1960 surgiu com o propósito de potencializar o processo de ensino e aprendizagem de crianças.

A linguagem de programação LOGO, é utilizada para programação de computadores no ensino para crianças. Consiste em uma tartaruga que caminha de acordo com as coordenadas realizadas no computador de maneira que gere figuras geométricas.

A robótica educacional é definida por Pirola (2010) que aponta:

[...]como um conjunto de conceitos tecnológicos aplicados à educação, em que o aprendiz tem acesso a computadores e softwares, componentes eletromecânicos como motores, engrenagens, sensores, rodas e um ambiente de programação para que os componentes acima possam funcionar. Além de envolver conhecimentos básicos de mecânica, cinemática, automação, hidráulica, informática e inteligência artificial, envolvidos no funcionamento de um robô, são utilizados recursos pedagógicos para que se estabeleça um ambiente de trabalho escolar agradável. Aí se simula uma série de acontecimentos, muitas vezes da vida real, com alunos e professores interagindo entre si, buscando e propiciando diferentes tipos de conhecimentos, inclusive e principalmente a Matemática (PIROLA, 2010 p.206).

Silva (2009), elencou as vantagens do uso da robótica em sala de aula:

8. Desenvolver a autonomia – o aluno passaria a desenvolver o intelecto de forma participativa, elaborando projetos, e aprendendo a se posicionar perante a sociedade;

9. Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo – propiciando a empatia com o próximo;
10. Proporcionar o desenvolvimento de projetos – com base nas diversas áreas de conhecimento do aluno;
11. Desenvolver a capacidade de resolução de problemas;
12. Desenvolver habilidades e competências – pensamento lógico, organização nos projetos relacionados ao desenvolvimento de robôs;
13. Promover a interdisciplinaridade – integrando diversas matérias (matemática, linguagem, física, ciências etc.).

Ainda de acordo com a autora, a combinação da robótica com a educação é de grande valia. Essa parceria possui princípios básicos que relacionam entre si conceitos científicos trabalhados na escola utilizados na robótica, ainda proporciona diversos benefícios como as interações sociais, e o desenvolvimento do imaginário da criança ou adolescente.

9 FERRAMENTAS PARA ATUAÇÃO INOVADORA EM SALA DE AULA

As ferramentas (websites, aplicativos e extensões) a seguir ajudam a criar aulas interativas e que farão os alunos se divertirem, criarem e serem autores de seu próprio aprendizado!

Além disso, deixamos aqui alguns sites onde você pode encontrar práticas pedagógicas para se inspirar e compartilhar com os demais professores.

As ferramentas são direcionadas a criação de conteúdo, leitura e habilidades numéricas, comunicação e ampliação do repertório.

Observação: Para baixar e instalar os programas em seu celular ou computador, deve copiar e colar o nome do programa na caixa de busca do Google ou na loja de aplicativos do seu celular.

O *Adobe Illustrator Draw* permite que alunos e professores criem desenhos vetoriais de forma livre:



Figura 18: Ícone do *Adobe Illustrator Draw*

O *Adobe Photoshop Mix* permite que alunos e professores cortem e combinem imagens, alterem cores e aprimorem fotos:



Figura 19: Ícone do *Adobe Photoshop Mix*

O *Adobe Spark* é um conjunto de ferramentas que permite aos alunos criar gráficos, vídeos e páginas da web:



Figura 20: Ícone do *Adobe Spark*

O *Book Creator* permite que professores e alunos criem e publiquem livros multimídia:



Figura 21: Ícone do *Book Creator*

Buncee é uma ferramenta de criação e apresentação para alunos e educadores criarem conteúdo interativo em sala de aula:



Figura 22: Ícone do *Buncee*

O *CoSpaces Edu* permite que os alunos criem experiências de realidade virtual em 3D que também incorporam codificação e física:



Figura 23: Ícone do *CoSpaces Edu*

Explain Everything permite que alunos animem seus pensamentos em um quadro interativo e colaborativo:



Figura 24: Ícone do *Explain Everything*

O *Lucidchart* é uma maneira simples de explicar processos complexos com organizadores gráficos, mapas mentais e mapas conceituais:



Figura 25: Ícone do *Lucidchart*

Soundtrap permite que os alunos desenvolvam habilidades de comunicação por meio de podcast colaborativo e criação de músicas:



Figura 26: Ícone do *Soundtrap*

O *Squid* permite que os alunos escrevam à mão naturalmente em um notebook que também suporta anotações em PDF:



Figura 27: Ícone do *Squid*

O *Stop Motion Studio* permite que os alunos criem filmes animados em stop motion, editando e costurando facilmente cada quadro:

**Figura 28:** Ícone do *Stop Motion Studio*

O *Toontastic* permite que os alunos criem e narrem seus próprios desenhos animados

**Figura 29:** Ícone do *Toontastic*

WeVideo é uma plataforma de edição de vídeo que suporta multimídia, gravação de tela e voz e colaboração de estudantes:

**Figura 30:** Ícone do *WeVideo*

O *BrainPOP* oferece mais de 1.000 filmes animados alinhados ao currículo com atividades interativas e jogos divertidos:

**Figura 31:** Ícone do *BrainPOP*

A *CK-12 Foundation* fornece uma biblioteca de livros on-line, vídeos, exercícios, cartões de memorização gratuitos para mais de 5.000 conceitos:



Figura 32: Ícone do *BrainPOP CK-12 Foundation*

O *DOGO News* capacita os alunos a se envolverem com atualidades, notícias e conteúdo não-ficcional em um ambiente divertido, seguro e social:



Figura 33: Ícone do *DOGO News*

Epic! é uma biblioteca digital de mais de 25.000 livros interativos para estudantes de 12 anos ou menos e é gratuita para professores e bibliotecários:



Figura 34: Ícone do *Epic!*

Frontier fornece aos professores aulas interativas de escrita que desenvolvem habilidades de escrita por meio de textos atuais e notícias:

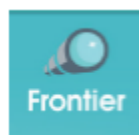


Figura 35: Ícone do *Frontier*

Flocabulary mantém os alunos motivados enquanto escrevem e executam seus próprios raps educacionais:



Figura 36: Ícone do *Flocabulary*

A *Listenwise* oferece uma coleção de podcasts e mantém as salas de aula conectadas ao mundo real e desenvolve as habilidades de escuta dos alunos:



Figura 37: Ícone do *Listenwise*

Motion Math é uma plataforma de jogos com mais de 900 níveis de conteúdo de matemática adaptável para salas de aula de escola primária:



Figura 38: Ícone do *Motion Math*

O *Plotagon* permite que os alunos escrevam um diálogo Figura: Ícone do, gravem sua voz, selecionem emoções e assistam à história ganhando vida através da animação:



Figura 39: Ícone do *O Plotagon*

O *Reflex Math* é uma ferramenta adaptável, personalizada e baseada em jogos para ajudar os alunos a desenvolver fluência matemática:



Figura 40: Ícone do *Reflex Math*

O *Scribe* é uma ferramenta de pesquisa que permite aos alunos marcar, anotar e salvar fontes on-line enquanto extraem automaticamente citações e criam bibliografias:



Figura 41: Ícone do *Scribe*

O *EquatIO* permite aos alunos digitar, escrever à mão ou ditar qualquer expressão matemática e, em seguida, adicionar a matemática a um documento com um clique:



Figura 42: Ícone do *EquatIO*

O *Texthelp Fluency Tutor* permite que os alunos gravem áudio para refletir sobre as habilidades de leitura:



Figura 43: Ícone do *Texthelp Fluency Tutor*

Flat.io é uma ferramenta de criação de partituras que permite aos alunos escrever partituras de forma colaborativa:



Figura 44: Ícone do *Flat.io*

O *GeoGebra* é uma ferramenta gráfica que permite aos alunos resolver equações, funções gráficas, analisar dados e explorar matemática 3D:

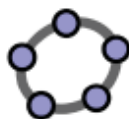


Figura: Ícone do *GeoGebra*

A *LEGO Education* traz o poder dos tijolos físicos, motores e robótica para as salas de aula STEM

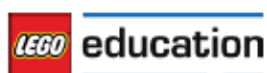


Figura 45: Ícone do *Education*

Edpuzzle fornece um caminho para os professores avaliarem uso e compreensão dos vídeos pelos alunos com questionários incorporados:



Figura 46: Ícone do *Edpuzzle*

JABtalk AAC é um complemento e uma ferramenta alternativa de comunicação projetada para ajudar alunos mudos a se comunicarem.



Figura 47: Ícone do *JABtalk AAC*

PearDeck permite que os professores sincronizem suas lições nos dispositivos dos alunos, além de fornecer avisos para avaliação formativa:



Figura 48: Ícone do *PearDeck*

O gravador de tela *Screencastify* permite que professores e alunos possam capturar, editar e compartilhar vídeos em segundos:



Figura 49: Ícone do *Screencastify*

Aprender com o *Duolingo* é divertido e viciante. Ganhe pontos, aposte corrida contra o relógio e avance de nível. Aprenda inglês, espanhol, alemão ou francês com os cursos grátis do Duolingo:



Figura 50: Ícone do *Duolingo*

Seja Incrível Na Internet ensina às crianças os conceitos básicos de segurança e cidadania digital para que elas possam explorar o mundo on-line com confiança:



Figura 51: Ícone do *Seja Incrível Na Internet*

O *Google Scholar* inclui artigos acadêmicos de uma ampla variedade de fontes em todos os campos de pesquisa, em todos os idiomas, em todos os países e em todos os períodos:



Figura 52: Ícone do *Google Scholar*

Com o *Google Arts & Culture* (*Google Artes e Cultura*) você pode visitar as principais exposições, ver obras de arte com zoom de forma incrivelmente detalhada e navegar por milhares de histórias, fotos, vídeos e manuscritos:



Figura 53: Ícone do *Google Arts & Culture*

O *Google Lens* permite usar a câmera do celular para buscar informações sobre objetos físicos na Internet. O recurso analisa o cenário e mostra os resultados usando realidade aumentada e inteligência artificial:



Figura 54: Ícone do *Google Lens*

O *MIT App Inventor* é um ambiente de programação visual intuitivo que permite a todos - até crianças - criar aplicativos totalmente funcionais para *smartphones* e *tablets*:



Figura 55: Ícone do *App Inventor*

O *Edcite* é um website que disponibiliza um banco de questões para auxiliar o professor na construção de avaliações, enviando facilmente aos alunos e coletando feedbacks instantâneos:



Figura 56: Ícone do *Edcite*

A plataforma *Entretanto* estimula que educadores de todo o país possam se inspirar e compartilhar experiências. Além de publicar artigos de professores, ela apresenta pesquisas e estudos sobre temas relevantes para a educação:



Figura 57: Ícone do *Entretanto*

O *Diversa* é uma plataforma de compartilhamento de conhecimento e experiências sobre inclusão de estudantes com deficiência, transtorno do espectro autista (TEA) e altas habilidades/ superdotação na escola comum:



Figura 58: Ícone do *Diversa*

A plataforma *Escola Digital* reúne recursos digitais de aprendizagem e classifica os conteúdos de acordo com vários critérios, como disciplina e ano escolar:



Figura 59: Ícone do *Escola Digital*

10 CONCLUSÃO

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) apresentam cada vez mais formas diversificadas e sofisticadas para uso em sociedade. Sendo assim, trabalhá-las em sala de aula requer mais que conhecimento e a responsabilidade social frente a esse emaranhado de recursos tecnológicos que estão tão presentes nas vidas das pessoas.

É nesse contexto que a escola possui a função de integrar os diversos campos, desempenhando um papel de mediadora frente às tecnologias, utilizando-as de maneira consciente em prol do desenvolvimento pessoal e de interação social do aluno com o cenário tecnológico.

A inclusão das TICs nas escolas influencia as mudanças pedagógicas, possibilitando uma dinâmica maior nas salas de aula e conseqüentemente resulta em mais interação dos alunos sobre os assuntos abordados.

O estímulo do desenvolvimento cognitivo da criança pode ser explorado por diversos aplicativos e softwares. O trabalho mostrou a importância dos recursos tecnológicos na educação, apresentando uma série de aplicativos e softwares que visam o desenvolvimento cognitivo da criança. Estes softwares podem estimular o intelecto do discente e aflorar o interesse em diversas áreas de conhecimento.

Em síntese, o presente estudo buscou apresentar um pequeno conjunto de recursos tecnológicos, tendo em vista que é bem mais ampla a lista no mundo atual. Diante disso, é importante que a escola promova a integração de tais recursos ou parte deles no processo de ensino dos alunos. Para grande maioria dos softwares e recursos apresentados aqui não são necessários grandes investimentos financeiros para implantá-los nas redes de ensino.

REFERÊNCIAS

ANTONIO, José Carlos. **Uso pedagógico de apresentações de slides digitais**. SBO, 2010. Disponível em: <<https://professordigital.wordpress.com/2010/07/17/uso-pedagogico-de-apresentacoes-de-slides-digitais/>>. Acesso em: 27 de outubro de 2019.

_____. **Uso pedagógico do Datashow**. SBO, 2011. Disponível em: <<https://professordigital.wordpress.com/2011/04/06/uso-pedagogico-do-datashow/>>. Acesso em: 27 de outubro de 2019.

BARLAM, R. “To blog or not to blog”, eis a questão. In: BARBA, C.; CAPELLA, S. **Computadores em sala de aula: métodos e usos**. Porto Alegre: Penso, 2012, p. 228-242.

BEHRENS, M. A. **Projetos de aprendizagem coletiva num paradigma emergente**. In:

BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: Penso, 2014.

BRASIL. **Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo.

_____. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: < 568 http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 22 de outubro 2019

CALET, Eronilde Cordeiro. **O uso da lousa digital como recurso pedagógico no processo de ensino aprendizagem na educação especial.** 2016.

DUDA, R.; SILVA, S. de C. R.; ZONTINI, D. D.; GROSSI, L. **Elaboração de aplicativos para Android com uso do App Inventor:** uma experiência no Instituto Federal do Paraná – Câmpus Irati. Rev. Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, [s.l.], v. 8, n. 2, p.115-128, maio 2015.

FIGUEIREDO, Anelice Maria Banhara; LAMAIZON, Mariza de Lurdes; BANHARA, Aline Fátima. **Uso pedagógico das lousas digitais na educação básica.** XII Congresso Nacional de Educação. 2015.

GIARDINO, Solange. **Mundo real, virtual, ou ambos?** 2016. Disponível em <<https://www.institutonetclaroembratel.org.br/educacao/nossas-novidades/opinioao/mundo-real-virtual-ou-ambos/>> Acesso em: 27 de outubro de 2019.

GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro; FERNANDES, Letícia C.B. Emerick. **Educação e tecnologia:** o telefone celular como recurso de aprendizagem. Eccos – Rev. Cient., São Paulo, n. 35, p. 47-65, set./dez. 2014

HAGEMANN, Daniel. **O uso do computador em sala: professores e alunos.** Rev. Educação Matemática em Revista, Ampére – PR, v.1, n. 01, p. 51– 56, jul./dez. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2017.402>

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** 3ª ed. Campinas: Editora Papirus, 2007.

LE MOS, A. Prefácio. In: AMARAL, A.; RECUERO, R.; MONTARDO, S.; **Blogs.com: estudos sobre blogs e comunicação.** São Paulo: Momento Editorial, 2009.

MACHADO, E. F.; DA SILVA, S. C. R.; BASNIAK, M. I.; MIQUELIN, A. F. **APP Inventor: da autoria dos professores à atividades inovadoras no ensino de ciências.** Rev. Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 12, n. 1, 2019.

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa. **TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno.** 2015. Disponível em <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/11019/8864>> Acesso em: 20 de outubro de 2019.

ORMISTON, M. **Creating a digital-rich classroom: teaching and learning in a web 2.0 world.** Bloomington: Solution Tree Press, 2011.

PESSOA, Regina Ribeiro; MACHADO, Socorro Balieiro. **A importância do uso do computador no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da 3ª etapa da educação de jovens e adultos da escola estadual Joanira Del Castillo.** Rev. Exitus, Santarém/PA, Vol. 9, Nº 1, p. 232 - 257, jan/mar 2019.

PIROTA, Nelson A. **Ensino de ciências e matemática**. IV temas de investigação. Ed. UNESP, Cultura acadêmica, 2010, São Paulo

PONTES, Alzair Eduardo; PONTES, Shirley Gomes Ribeiro; SANTOS, Moacir José dos. **O uso do computador como ferramenta de mediação pedagógica no sistema municipal de educação – Goiatuba – Goiás**. The 4th International Congress on University-Industry Cooperation. Taubate - SP, 2012. Disponível em: <<http://www.unitau.br/unindu/artigos/pdf386.pdf>> Acesso em: 18 de outubro de 2019.

SÁPIRAS, Fernanda Schuck; VECCHIA, Rodrigo Dalla; MALTEMPI, Marcus Vinicius. **Utilização do Scratch em sala de aula**. Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.17, n.5, pp. 973 – 988, 2015.

SANCHES, Carlos Eduardo. **PowerPoint como ferramenta educacional e sua contextualização nas TICs**. Rev. Tecnologias na Educação, Ano 8, Vol.15, Edição Temática TICs na Escola, 2016.

SANTOS, Maria da Penha da Cruz; BIANCHINI, Angelo Rodrigo. **Avaliação do software livre Tux Paint como recurso tecnológico para educação infantil à luz da teoria histórico-cultural**. IV Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação: comunidades e aprendizagem em redes. Recife – PE, 2012.

SCHEMMER, Cleverson Elias. **Prezi: uma possibilidade na escola**. Curitiba, 2018

SEBRAE. **Scratch: o que é e o que tem a ver com educação?** Disponível em <<http://cer.sebrae.com.br/scratch/>> Acesso em: 20 de outubro de 2019.

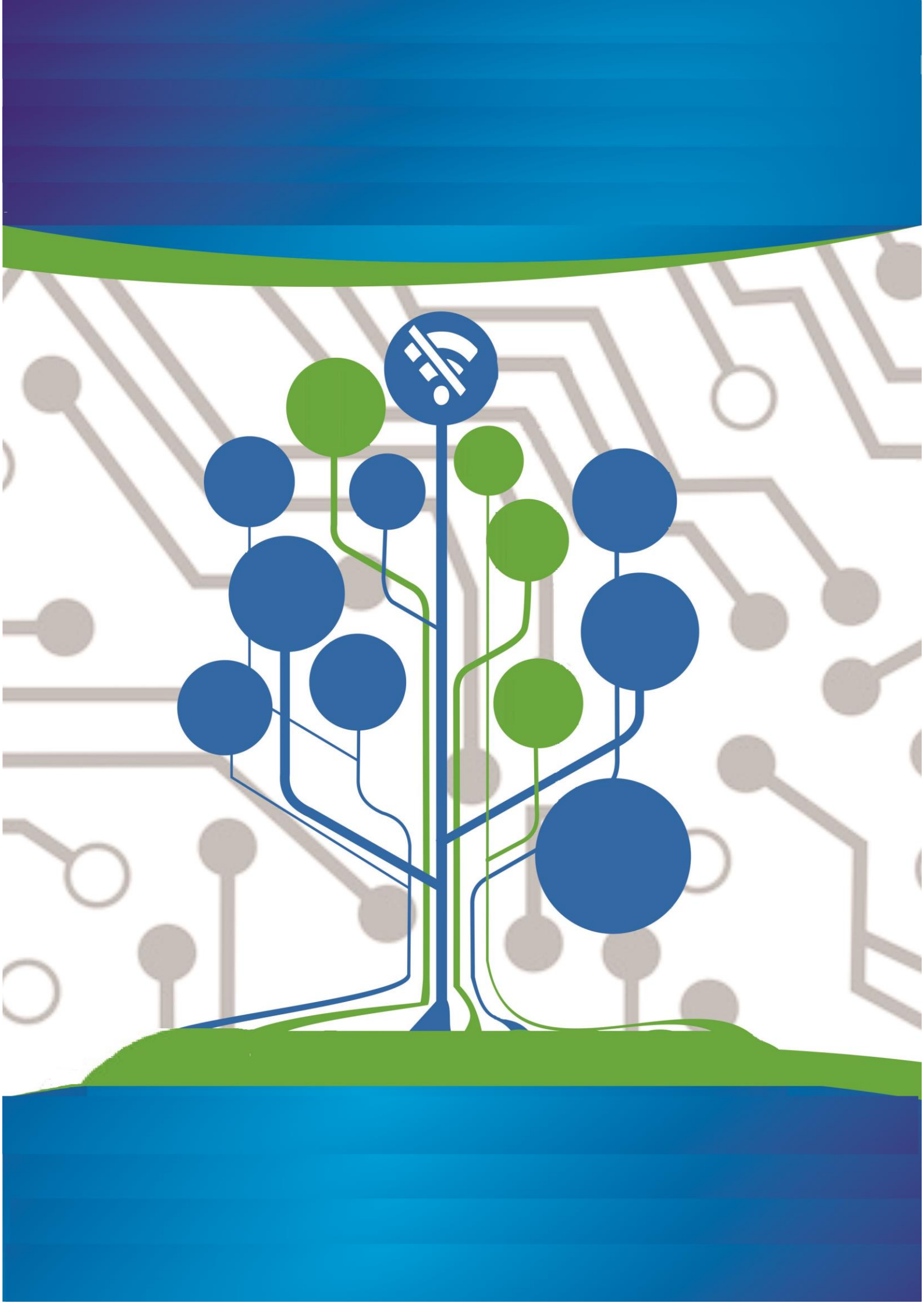
SILVA, Alzira Ferreira da. **RoboEduc: uma metodologia de aprendizado com robótica educacional**. 133f, Natal – RN, 2009.

SILVA, Josenaldo de Souza; SANTANA, Jionath Santos; ALVES, Vera Lúcia Santos. **Uso do aplicativo Duolingo: uma forma inclusiva de ensinar e aprender línguas**. Ed. Realize, v.1, Cintedi – II congresso internacional de educação inclusiva, II Jornada Chilena Brasileira sobre Educação Inclusiva. Campina Grande – PB, 2016.

TECMUNDO. **Google lança app educativo onde crianças podem criar histórias interativas**. 2017. Disponível em <<https://www.tecmundo.com.br/google/113405-google-lanca-app-educativo-onde-criancas-criar-historias-interativas.htm>> Acesso em: 27 de outubro de 2019.

_____. **Inova escola: práticas para quem quer inovar na educação** / Fundação Telefônica Vivo. São Paulo (SP): Fundação Telefônica Vivo, 2016.

ZHU, E.; KAPLAN, M. Tecnologia e ensino. In: SVINICKI, M.; McKEACHIE, W. **Dicas de ensino: estratégias, pesquisa e teoria para professores universitários**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.



APÊNDICES B – Ofício apresentação de projeto de pesquisa e solicitação de autorização condicionada

Of. 01/2019

Palmas – TO, 24 de junho de 2019.

À Sua Senhoria, a Senhora

JUSCÉIA APARECIDA VEIGA GARBELINI

Secretária Municipal da Educação

SEMED – Secretaria Municipal da Educação de Palmas - TO

Assunto: Apresentação de Projeto de Pesquisa e solicitação de autorização condicionada

Senhora Secretária, apresentamos o Projeto de Pesquisa, “TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: Estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas – TO”. Essa pesquisa é parte dos requisitos parciais para a integralização do Curso e elaboração da Dissertação de Mestrado em Gestão de Políticas Públicas do GESPOL/UFT. Tem como objetivo geral, identificar quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário.

Pretende-se verificar o panorama das experiências profissionais, prioridades, conceitos, perspectivas dos docentes sobre alguns pontos relacionados a sua prática na sala de aula, sua formação e as suas necessidades de formação para o processo de ensino-aprendizagem, relacionadas ao tema em questão. Será utilizado como método a pesquisa-ação. O instrumento de coleta de dados será um questionário com questões objetivas e abertas propostas para todos os professores regentes e grupo gestor (será aplicado um questionário antes e outro depois da capacitação).

Como contribuições ou benefícios da presente pesquisa, destaca-se que, ao explicitar as necessidades de formação contínua para a integração curricular das tecnologias educacionais, na rede municipal de Palmas, Tocantins, permitirá a elaboração de um plano de formação continuada para os docentes, adequado ao contexto (Produto da Pesquisa). Ainda como benefício, caso a propositura de formação docente seja acatada, pode-se destacar que serão oferecidas aos professores, duas capacitações, sendo uma em formato de oficina e a outra on-line, pertinentes as necessidades apontadas no primeiro questionário pela maioria dos profissionais. A primeira será ministrada pelo pesquisador e um assistente e a segunda será oferecida pelas Faculdades ÚNICA (instituição parceira), por intermédio de seu representante

em Palmas. A participação de todos será voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os dados coletados serão totalmente confidenciais e anônimos.

As informações oferecidas para o pesquisador serão guardadas pelo tempo que determinar a legislação e não serão utilizadas em prejuízo desta instituição e/ou das pessoas envolvidas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio e/ou prejuízo econômico e/ou financeiro. Além disso, durante ou depois da pesquisa é garantido o anonimato de tais informações. O período da pesquisa será de cinco meses (junho a outubro) e coordenada pelo pesquisador responsável Raimundo Ferreira Rodrigues e será previamente apresentada ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFT/CEP, situado no Prédio do Almoarifado, Campus de Palmas da Universidade Federal do Tocantins, Palmas - TO.

Para tanto, respeitosamente solicito a Vossa Senhoria, conforme modelo sugerido em anexo (Autorização Condicionada), emissão de autorização para realização da pesquisa **condicionada à prévia aprovação da mesma em Comitê de Ética em Pesquisa**, respeitando a legislação em vigor sobre ética em pesquisa em seres humanos no Brasil (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196/96 e regulamentações correlatas).

Raimundo Ferreira Rodrigues

Mestrando em Gestão de Políticas Públicas do GESPOL/UFT. RG: 3255201 SSP/GO, CPF: 38377497387. Quadra 403 Sul, Qi 6, Alameda 18, Lote 23. Plano Diretor Sul. CEP: 77015-580. Palmas – TO. E-mail: professoraimundo@gmail.com - Telefone: (63)984621627.

APÊNDICE C - Carta de solicitação de autorização para pesquisa na Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário. Palmas, Tocantins.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM
GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS



Carta de solicitação de autorização para pesquisa na Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário. Palmas, Tocantins.

Prezada Secretária

Venho, por meio desta, prestar-lhe informações e solicitar à vossa senhoria a colaboração necessária para a realização da pesquisa intitulada: “TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: Estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas – TO”. Essa pesquisa é parte dos requisitos parciais para a integralização do Curso e elaboração da Dissertação de Mestrado em Gestão de Políticas Públicas do GESPOL/UFT. Tem como objetivo geral, identificar quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário. Pretende-se verificar o panorama das experiências profissionais, prioridades, conceitos, perspectivas dos docentes sobre alguns pontos relacionados a sua prática na sala de aula, sua formação e as suas necessidades de formação para o processo de ensino-aprendizagem, relacionadas ao tema em questão. Será utilizado como método a pesquisa-ação. O instrumento de coleta de dados será um questionário com questões objetivas e abertas propostas para todos os professores regentes e grupo gestor (será aplicado um questionário antes e outro depois da capacitação). Serão oferecidas aos professores, duas capacitações, sendo uma em formato de oficina e outra on-line, pertinentes as necessidades apontadas no primeiro questionário pela maioria dos profissionais. A primeira será ministrada pelo pesquisador e um assistente e a segunda será oferecida pelas Faculdades ÚNICA (instituição parceira), por intermédio de seu representante em Palmas. A participação de todos será voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os dados coletados serão totalmente

confidenciais e anônimos. As informações serão analisadas e disponibilizadas para a instituição. Para quaisquer esclarecimentos, coloco-me a sua inteira disposição.

Atenciosamente

Raimundo Ferreira Rodrigues. Mestrando em Gestão de Políticas Públicas do GESPOL/UFT. RG: 3255201 SSP/GO, CPF: 38377497387. Quadra 403 Sul, Qi 6, Alameda 18, Lote 23. Plano Diretor Sul. CEP: 77015-580. Palmas – TO. E-mail: professoraimundo@gmail.com - Telefone: (63)984621627.

Eu, **JUSCÉIA APARECIDA VEIGA GARBELINI**, Secretária Municipal da Educação. **SEMED – Secretaria Municipal da Educação de Palmas - TO**, autorizo a realização da pesquisa, conforme os termos mencionados acima.

Palmas, Tocantins, 24 de junho de 2019.

Secretaria Municipal da Educação de Palmas - TO

APÊNDICE D - Termo de compromisso do pesquisador**TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR**

Eu, Raimundo Ferreira Rodrigues, responsável pela pesquisa “TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: Estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas – TO, para elaboração de dissertação para conclusão do Mestrado em Gestão de Políticas Públicas do GESPOL/UFT, venho por meio deste, me comprometer a utilizar todos os dados coletados, unicamente, para o trabalho, supra citado, bem como manter sob sigilo a identificação dos sujeitos, cujas informações terei acesso, respeitando assim, os preceitos éticos e legais exigidos pela resolução nº 466/12, do Ministério da Saúde.

Palmas, 24 de junho de 2019.

Atenciosamente,

Raimundo Ferreira Rodrigues

APÊNDICE E - Carta de solicitação de autorização para pesquisa na Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário. Palmas, Tocantins.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM
GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS



Carta de solicitação de autorização para pesquisa na Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário. Palmas, Tocantins.

Prezada diretora

Venho, por meio desta, prestar-lhe informações e solicitar à vossa senhoria a colaboração necessária para a realização da pesquisa intitulada: “TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: Estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas – TO”. Essa pesquisa é parte dos requisitos parciais para a integralização do Curso e elaboração da Dissertação de Mestrado em Gestão de Políticas Públicas do GESPOL/UFT. Tem como objetivo geral, identificar quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário. Pretende-se verificar o panorama das experiências profissionais, prioridades, conceitos, perspectivas dos docentes sobre alguns pontos relacionados a sua prática na sala de aula, sua formação e as suas necessidades de formação para o processo de ensino-aprendizagem, relacionadas ao tema em questão. Será utilizado como método a pesquisa-ação. O instrumento de coleta de dados será um questionário com questões objetivas e abertas propostas para todos os professores regentes e grupo gestor (será aplicado um questionário antes e outro depois da capacitação). Serão oferecidas aos professores, duas capacitações, sendo uma em formato de oficina e outra on-line, pertinentes as necessidades apontadas no primeiro questionário pela maioria dos profissionais. A primeira será ministrada pelo pesquisador e um assistente e a segunda será oferecida pelas Faculdades ÚNICA (instituição parceira), por intermédio de seu representante em Palmas. A participação de todos será voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os dados coletados serão totalmente

confidenciais e anônimos. As informações serão analisadas e disponibilizadas para a instituição. Para quaisquer esclarecimentos, coloco-me a sua inteira disposição.

Atenciosamente

Raimundo Ferreira Rodrigues. Mestrando em Gestão de Políticas Públicas do GESPOL/UFT. RG: 3255201 SSP/GO, CPF: 38377497387. Quadra 403 Sul, Qi 6, Alameda 18, Lote 23. Plano Diretor Sul. CEP: 77015-580. Palmas – TO. E-mail: professoraimundo@gmail.com - Telefone: (63)984621627.

Eu, Cândida Cecília Massugossa Arruda, diretora da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário, Palmas – TO, autorizo a realização da pesquisa, conforme os termos mencionados acima.

Palmas, Tocantins, 24 de junho de 2019.

Cândida Cecília Massugossa Arruda

Diretora

APÊNDICE F - Termo de compromisso do pesquisador**TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR**

Eu, Raimundo Ferreira Rodrigues, responsável pela pesquisa “TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: Estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas – TO, para elaboração de dissertação para conclusão do Mestrado em Gestão de Políticas Públicas do GESPOL/UFT, venho por meio deste, me comprometer a utilizar todos os dados coletados, unicamente, para o trabalho, supra citado, bem como manter sob sigilo a identificação dos sujeitos, cujas informações terei acesso, respeitando assim, os preceitos éticos e legais exigidos pela resolução nº 466/12, do Ministério da Saúde.

Palmas, 24 de junho de 2019.

Atenciosamente,

Raimundo Ferreira Rodrigues
Pesquisador

APÊNDICE G - Termo de consentimento livre e esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****Tema da pesquisa:**

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: Estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI
Olga Benário – Palmas - TO

Público alvo: Professores e grupo gestor da E.M.T.I. Olga Benário

Local da pesquisa: Escola municipal de tempo integral Olga Benário – Palmas – TO

Problema da pesquisa: Quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da escola campo de pesquisa?

Objetivo geral: Identificar quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário – Palmas – TO.

Pesquisador: Raimundo Ferreira Rodrigues. Mestrando em Gestão de Políticas Públicas do GESPOL/UFT. RG: 3255201 SSP/GO, CPF: 38377497387. Quadra 403 Sul, Qi 6, Alameda 18, Lote 23. Plano Diretor Sul. CEP: 77015-580. Palmas – TO. E-mail: professoraimundo@gmail.com - Telefone: (63)984621627.

Abaixo assinado:

Eu, _____, dou meu consentimento livre e esclarecido para participar como voluntário (a) do projeto de pesquisa supracitado. Assinando o Termo de Consentimento estou ciente de que:

- O principal objetivo desta pesquisa é conhecer e desenvolver estratégias educativas com uso de TIC, no aprimoramento dos docentes da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário – Palmas – TO;
- Serão realizadas entrevistas com os professores;
- A coleta de dados será realizada na própria escola;
- Serão desenvolvidas duas capacitações, sendo uma presencial e uma on-line, pertinentes às dificuldades de uso de TIC na escola;

- Os dados pessoais serão mantidos em sigilo e os resultados da pesquisa serão utilizados apenas para alcançar os objetivos do trabalho, incluindo sua apresentação em encontros científicos e publicação em revistas especializadas;
- Estou ciente de que não haverá risco ou desconforto físico ou emocional, resultantes da participação na pesquisa;
- Recebi todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre nossa participação na pesquisa;
- Estou livre para interromper, a qualquer momento, a participação na pesquisa sem qualquer prejuízo na instituição onde atuo;
- Sempre que julgar necessário, poderei entrar em contato com o pesquisador pelo telefone ou e-mail.

Este Termo de Consentimento é feito em duas vias que uma permanecerá em meu poder e outra com o pesquisador responsável.

Palmas, _____ de _____ de 2019.

Assinatura do participante

APÊNDICE H – Questionário para coleta de informações sobre as Estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas – TO.

QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE INFORMAÇÕES SOBRE AS ESTRATÉGIAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA USO DE TIC NA ETI OLGA BENÁRIO – PALMAS – TO.

Questionário para coleta de informações

Professor (a) _____ . Turma: _____ e ou
Disciplina (s): _____

Desafios quanto ao uso de TIC

1. Você fez cursos de informática? Se sim, quais?

2. Quais novas tecnologias você consegue utilizar com facilidade?

3. Quais suas dificuldades de utilização de tecnologias na escola?

4. Quais equipamentos ou ferramentas tecnológicas educativas você gostaria de aprender a manusear?

5. A sua dificuldade de uso da internet é:

- a) Não tenho dificuldade ();
- b) Pouca dificuldade ();
- c) Muita dificuldade ().

Contribuições de uso das TIC na Escola

6. Você utiliza as redes sociais como meio facilitador do processo de ensino-aprendizagem com os alunos?

- a. () Sim. Sempre. Comente:

b. () Sim. Esporadicamente. Comente:

c. () Não utilizo. Comente:

7. Quais redes sociais você utiliza no processo de ensino aprendizagem na escola?

8. Quais redes sociais você utiliza para interagir com os professores e grupo gestor?

9. Durante sua carreira docente, quais estratégias educativas com uso de tecnologias você já utilizou no seu cotidiano escolar?

10. Entre as ações estratégicas utilizadas ao longo de sua carreira, quais as que você obteve melhor êxito no processo de ensino-aprendizagem?

APÊNDICE I - Questionário para coleta de informações: Ações coletivas com uso de TIC no cotidiano escolar direcionadas ao aprimoramento da gestão educacional

QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE INFORMAÇÕES

AÇÕES COLETIVAS COM USO DE TIC NO COTIDIANO ESCOLAR DIRECIONADAS AO APRIMORAMENTO DA GESTÃO EDUCACIONAL

Grupo gestor:

Função: () Diretor (a); () Supervisor (a)/Coordenador (a) pedagógico (a); () Coordenador Financeiro; () Orientador (a) Educacional; () Secretário (a); () Bibliotecário (a).

Nome: _____

1. Você fez cursos de informática? Quais?

2. Quais novas tecnologias você consegue utilizar com facilidade?

3. Quais suas dificuldades de utilização de tecnologias no desenvolvimento de sua função na escola?

4. Quais equipamentos ou ferramentas tecnológicas educativas você gostaria de aprender a manusear?

5. A sua dificuldade de uso da internet é:

d) Não tenho dificuldade ();

e) Pouca dificuldade ();

f) Muita dificuldade ().

6. Você utiliza as redes sociais como meio facilitador de sua atuação na função na escola?

d. () Sim. Sempre. Comente:

e. () Sim. Esporadicamente. Comente:

f. () Não utilizo. Comente:

7. Quais meios de comunicação você utiliza para interagir com os pais ou responsáveis pelos alunos da escola?

8. Quais redes sociais você utiliza para interagir com o grupo gestor e demais profissionais da escola?

9. Durante sua carreira docente, quais estratégias educativas com uso de tecnologias você já utilizou no seu cotidiano escolar?

10. Entre as ações estratégicas que já utilizou, quais as que você obteve melhor êxito no processo de ensino-aprendizagem?

11. Durante sua carreira como membro do grupo gestor, quais estratégias educativas com uso de tecnologias você já utilizou no seu cotidiano escolar?

12. Quais tecnologias que a escola dispõe para utilização no cotidiano escolar?

13. Quais capacitações você já ministrou para os professores das escolas que já atuou?

14. Se já ministrou cursos de capacitação na escola, quais apresentaram melhor êxito para o processo de formação dos professores?

APÊNDICE J - Questionário para coleta de informações: Ações coletivas com uso de TIC utilizadas no cotidiano escolar, direcionadas à todos os profissionais da escola

**QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE INFORMAÇÕES
AÇÕES COLETIVAS COM USO DE TIC UTILIZADAS NO COTIDIANO ESCOLAR,
DIRECIONADAS A TODOS OS PROFISSIONAIS DA ESCOLA**

Função: () Professor (a); () Diretor (a); () Supervisor/Coordenador pedagógico (a); () Coordenador Financeiro (a); () Orientador (a) Educacional; () Secretário (a); () Bibliotecário (a). () Outros. Qual? _____.

Nome: _____

1. Das estratégias desenvolvidas na pesquisa, quais você percebeu ser as que mais facilitaram o uso das TIC no seu cotidiano escolar?

2. Quais tecnologias que você gostaria de poder usar no cotidiano escolar?

3. Quais tecnologias que você gostaria que a escola adquirisse para uso na escola?

4. Marque a opção de satisfação relacionada ao curso de Capacitação em educação e tecnologias promovido pelas Faculdades ÚNICA:

- a. () Muito satisfeito (a);
- b. () Razoavelmente satisfeito (a);
- c. () Pouco satisfeito (a);
- d. () Insatisfeito (a).

5. Relate um pouco sobre a relevância do curso de capacitação em educação e tecnologias para a sua formação:

6. Marque a opção de satisfação relacionada ao curso de oficinas de preparação, montagem e utilização de tecnologias no cotidiano escolar ministrado pelo pesquisador:

- a. Muito satisfeito (a);
- b. Razoavelmente satisfeito (a);
- c. Pouco satisfeito (a);
- d. Insatisfeito (a).

7. Relate um pouco sobre a relevância do curso de oficinas de preparação, montagem e utilização de tecnologias no cotidiano escolar ministrado pelo pesquisador:

8. Qual curso de capacitação você gostaria que a escola ou Secretaria de Educação oferecesse para a sua formação continuada?

9. Qual carga horária para os cursos de capacitação oferecidos pela escola ou SEMED que você percebe ser adequada à sua formação e valorização da carreira? _____ horas aula.

10. Relate um pouco sobre seus anseios relacionados as necessidades de oferta de políticas públicas educacionais de continuidade de sua formação em serviço:

APÊNDICE K - Questionário para observação (olhar do pesquisador participante)**QUESTIONÁRIO PARA OBSERVAÇÃO**

(Olhar do pesquisador participante)

1. Quais os problemas sobre o uso das TIC que os professores apontam como impedimento para que as aulas ocorram e que desfavorecem ao processo educativo nas séries do 1º ao 5º ano?
2. O que não atrai os alunos nas aulas em sala?
3. Quais as TIC que os professores utilizam na escola?
4. O que relatam sobre as atividades direcionadas em sala com uso de TIC?
5. Quais TIC distraem os alunos durante as aulas na escola?
6. Quais tecnologias os alunos gostariam que fossem utilizadas na escola?
7. Como utilizam o laboratório de informática?
8. Quais estratégias utilizadas obtiveram melhor êxito no processo de ensino-aprendizagem?
9. Como reagiram a cada estímulo no desenvolvimento do curso de capacitação?
10. Como reagiram a cada estímulo no desenvolvimento da oficina de uso de tecnologias?

ANEXOS

ANEXO A – Termo de autorização de pesquisa



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS

Secretaria Municipal da Educação

104 Norte, Avenida JK, Edifício Via Norte, 1º andar, Plano Diretor Norte, Palmas/TO.

Telefone: (63)3234-0203/0212 – E-mail: gabinete@semed.palmas.to.gov.br

Palmas-TO, 06 de agosto de 2019.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Autorizamos **RAIMUNDO FERREIRA RODRIGUES**, acadêmico pesquisador do curso de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas, do Programa de Pós-graduação *Stricto sensu* em Gestão de Políticas Públicas da Universidade Federal do Tocantins – UFT, a realizar sua pesquisa acadêmica intitulada “TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: ESTRATÉGIAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA USO DE TIC’s NA ETI OLGA BENÁRIO – PALMAS – TO”, sob a orientação da professora Dra. Darlene Teixeira Castro, com o objetivo de identificar quais as contribuições das estratégias de uso das TIC’s para o aprimoramento dos docentes da ETI Olga Benário – Palmas -TO, conforme projeto anexo.

Ao final dos estudos, considerando-se a relevância social e pedagógica do tema, o pesquisador compromete-se, a título de convite, participar de eventos pedagógicos promovidos por esta secretaria, proferindo palestras e/ou relatos de experiências e os resultados obtidos sobre o os estudos realizados

Atenciosamente,



Cleuzenir Divina dos Santos
Secretária Municipal da Educação

Ciência do compromisso:



Raimundo Ferreira Rodrigues

Acadêmico/Pesquisador – Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas – GESPOL - UFT

ANEXO B – Parecer pedagógico



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS
 Secretaria Municipal da Educação
 104 Norte, Avenida JK, Edifício Via Norte, 1º andar, Plano Diretor Norte, Palmas/TO.
 Telefone: (63)3212-7501/7502 – E-mail: gabinete@semed.palmas.to.gov.br

PARECER PEDAGÓGICO Nº 10/2019

Assunto: Autorização para coleta de dados para realização de pesquisa – Mestrado Acadêmico

Instituição: Universidade Federal do Tocantins – UFT – Campus Palmas

Interessado: Raimundo Ferreira Rodrigues (pesquisador) e Dra. Darlene Teixeira Castro (Orientadora)


Relatora: Gleiva Giuvanucci Alves – Pedagoga Especialista – Matrícula: 413000762


Relatório: Trata-se da concessão de autorização de acesso ao campo de pesquisa para coleta de dados por meio de observação, aplicação de questionário, entrevistas e outros instrumentos mencionados na metodologia do projeto, mediante assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

PROCESSO: 2019049435 – Concessão de Autorização de Pesquisa


1. Trata-se de solicitação de autorização de realização de pesquisa apresentada a esta pasta para que o mestrando **Raimundo Ferreira Rodrigues**, realize a coleta de dados na **ETI Olga Benário** para compor os dados e análises necessárias para a realização de seu estudo intitulado: **“TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: ESTRATÊGIAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA USO DE TIC’S NA ETI OLGA BENÁRIO – PALMAS – TO”**, sob a orientação da professora Dra. Darlene Teixeira Castro, conforme projeto anexo.”, no período de maio a dezembro de 2019.
2. Em conformidade com o projeto de pesquisa apresentado, o mesmo tem como objetivo geral identificar quais as contribuições das estratégias de uso das TIC’s para o aprimoramento dos docentes da ETI Olga Benário – Palmas-TO.
3. Considerando a relevância social da pesquisa a ser realizada e valorizando-se os esforços empreendidos nesta ação cooperativa, recomenda-se que ao final dos estudos e aprovação da dissertação final, o pesquisador comprometa-se, a título de convite, participar de eventos pedagógicos promovidos por esta secretaria, proferindo palestras e/ou relatos de experiências e os resultados obtidos sobre os estudos realizados.
4. Diante do exposto e, em resposta a solicitação de pesquisa apresentada à Semed – Palmas – TO, emite-se **parecer favorável** à autorização pleiteada, desde que seja firmado o termo de compromisso recomendado e observados os preceitos legais.

Assinatura:


Gleiva Giuvanucci Alves
 Pedagoga – Semed-Palmas
 Matrícula: 413000762


Fabíola Peixoto de Araújo
 Diretora de Ensino Fundamental
 Ato nº905 – NM – 23/11/1

Ciência do compromisso:


Raimundo Ferreira Rodrigues
 Acadêmico/Pesquisador – Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas – GESPOL – UFT.

ANEXO C – Carta de solicitação de autorização para pesquisa na Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário. Palmas, Tocantins.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM
GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS



Carta de solicitação de autorização para pesquisa na Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário. Palmas, Tocantins.

Prezada diretora

Venho, por meio desta, prestar-lhe informações e solicitar à vossa senhoria a colaboração necessária para a realização da pesquisa intitulada: “TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: Estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas – TO”. Essa pesquisa é parte dos requisitos parciais para a integralização do Curso e elaboração da Dissertação de Mestrado em Gestão de Políticas Públicas do GESPOL/UFT. Tem como objetivo geral, identificar quais as contribuições das estratégias educativas de uso das TIC para o aprimoramento dos docentes da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário. Pretende-se verificar o panorama das experiências profissionais, prioridades, conceitos, perspectivas dos docentes sobre alguns pontos relacionados a sua prática na sala de aula, sua formação e as suas necessidades de formação para o processo de ensino-aprendizagem, relacionadas ao tema em questão. Será utilizado como método a pesquisa-ação. O instrumento de coleta de dados será um questionário com questões objetivas e abertas propostas para todos os professores regentes e grupo gestor (será aplicado um questionário antes e outro depois da capacitação). Serão oferecidas aos professores, duas capacitações, sendo uma em formato de oficina e outra online, pertinentes as necessidades apontadas no primeiro questionário pela maioria dos profissionais. A primeira será ministrada pelo pesquisador e um assistente e a segunda será oferecida pelas Faculdades ÚNICA (instituição parceira), por intermédio de seu representante em Palmas. A participação de todos será voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os dados coletados serão totalmente confidenciais e anônimos. As informações serão analisadas e disponibilizadas para a instituição. Para quaisquer esclarecimentos, coloque-me a sua inteira disposição.

Atenciosamente

Raimundo Ferreira Rodrigues. Mestrando em Gestão de Políticas Públicas do GESPOL/UFT. RG: 3255201 SSP/GO, CPF: 38377497387. Quadra 403 Sul, Qi 6, Alameda 18, Lote 23. Plano Diretor Sul. CEP: 77015-580. Palmas – TO. E-mail: professoraimundo@gmail.com - Telefone: (63)984621627.

Eu, Cândida Cecília Massugossa Arruda, diretora da Escola Municipal de Tempo Integral Olga Benário, Palmas – TO, autorizo a realização da pesquisa, conforme os termos mencionados acima.

Palmas, Tocantins, 24 de junho de 2019.

Diretora

Cândida Cecília M. Arruda
Diretora Mat. 413022832
Ato nº 89 DSG de 28/01/2019
ETI Olga Benário

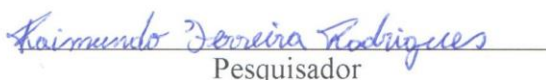
ANEXO D – Termo de compromisso do pesquisador

TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR

Eu, Raimundo Ferreira Rodrigues, responsável pela pesquisa “TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: Estratégias de formação de professores para uso de TIC na ETI Olga Benário – Palmas – TO, para elaboração de dissertação para conclusão do Mestrado em Gestão de Políticas Públicas do GESPOL/UFT, venho por meio deste, me comprometer a utilizar todos os dados coletados, unicamente, para o trabalho, supra citado, bem como manter sob sigilo a identificação dos sujeitos, cujas informações terei acesso, respeitando assim, os preceitos éticos e legais exigidos pela resolução nº 466/12, do Ministério da Saúde.

Palmas, 24 de junho de 2019.

Atenciosamente,


Pesquisador

RECEBEMOS EM

24 / 06 / 2019


Candida Cecília M. Arruda
Diretora Mat. 413022832
nº 89 DSG de 28/01/2019
ETI Olga Benário