



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**A UTILIZAÇÃO DA INTERNET ATRAVÉS DOS DISPOSITIVOS
MÓVEIS EM SALA DE AULA: APOIO NO ENSINO APRENDIZAGEM
DOS ALUNOS DO 9º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL NICOMEDES**

Carlos Roberto de Moura Ferreira

Assunción, Paraguay

2024

Carlos Roberto de Moura Ferreira

**A UTILIZAÇÃO DA INTERNET ATRAVÉS DOS DISPOSITIVOS
MÓVEIS EM SALA DE AULA: APOIO NO ENSINO
APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO 9º ANO DA ESCOLA
MUNICIPAL NICOMEDES**

Dissertação apresentada, defendida e aprovada para curso de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Ciências Jurídicas Política e de Comunicação da Universidade Autônoma de Assunção como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Drº. Luis Ortiz Jiménez

Assunción, Paraguay

2024

Carlos Roberto de Moura Ferreira

A utilização da Internet através dos dispositivos móveis em sala de aula: Apoio no Ensino Aprendizagem dos alunos do 9º ano da Escola Municipal Nicomedes.

Asunción (Paraguay)

Tutor: Prof. Drº. Luis Ortiz Jiménez

Tese de Mestrado em Ciências da Educação. p. 149.– UAA, 2024.

Palavras Chave:

1. Dispositivos móveis 2. Internet 3. Aprendizagem 4. Docentes 5. Alunos.

Carlos Roberto de Moura Ferreira

**A UTILIZAÇÃO DA INTERNET ATRAVÉS DOS DISPOSITIVOS
MÓVEIS EM SALA DE AULA: APOIO NO ENSINO
APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO 9º ANO DA ESCOLA
MUNICIPAL NICOMEDES**

Esta tese foi avaliada e aprovada para obtenção do título de Mestre em Educação,
pela Universidade Autónoma de Asunción- UAA

Meu eterno agradecimento ao Deus único e Verdadeiro Deus.

AGRADECIMENTOS

Em especial, toda a minha gratidão a Deus, fonte inesgotável de inspiração, força e poder.

A minha esposa e aos meus filhos que com muito amor, dedicação, incentivo e paciência me acompanhou em todos os momentos dos desafios desta jornada.

Aos participantes dessa que destinaram parte do seu tempo para pesquisa participarem dessa pesquisa.

Ao meu orientador Prof. Drº. Luis Ortiz Jiménez.

Aos Professores do Mestrado, pelos ensinamentos recebidos.

A Universidade Autônoma de Assunção pela oportunidade da realização de um grande sonho: meu Curso de Mestrado.

Uma escola que não respeita a diversidade de seus funcionários, jamais respeitará a
diferença de suas crianças.

(Leme, 2015, p. 23)

SUMÁRIO

Lista de Tabelas	ix
Lista de figuras	x
Lista de gráficos.....	xi
Lista de abreviaturas	xii
Resumem	xiii
Resumo	xiv
Abstract.....	xv
INTRODUÇÃO.....	1
1. HISTÓRIA DA INTERNET EM SALA DE AULA.....	9
1.1. A utilização da Internet através dos dispositivos móveis em sala de aula.....	10
1.1.1. A aproximação das mídias com a educação.....	13
1.1.2 A tecnologia móvel e as políticas educacionais.....	17
1.2. Principais dispositivos móveis	20
1.2.1. Proibição do celular na escola	22
1.2.2. Uso pedagógico dos dispositivos móveis.....	24
1.2.3. O aplicativo WhatsApp no ambiente escolar	31
1.3. Dispositivos móveis x Novos métodos de aprendizado	34
1.3.1. Dispositivos móveis como ferramenta de aprendizagem.....	37
1.3.2. Contribuições pedagógicas em sala de aula	40
1.3.3. Como as TDIC atuam no processo educacional	42
1.4. Perspectiva docente dos novos métodos na melhoria do ensino aprendizagem.....	46
1.4.1. Percepção docente	49
1.4.2. Relação de poder e vigilância entre professores e aluno.....	51
1.4.3. Desafio dos professores frente a nova realidade de ensino.....	56
2. MARCO METODOLÓGICO	60
2.1. Justificativa da pesquisa.....	61
2.2. Problema da Investigação	62
2.3. Objetivos da Pesquisa	64
2.3.1. Objetivo Geral.....	64
2.3.2. Objetivos Específicos.....	64
2.4. Desenho Metodológico	67
2.5. Contexto Espacial e Socioeconômico da Pesquisa	69

2.5.1. Delimitação da Pesquisa	76
2.6. Participantes da Pesquisa	80
2.6.1. Seleção dos Participantes	81
2.6.2. Professores	82
2.6.3. Alunos do 9º ano do Ensino fundamental	83
2.6.4. Orientador Pedagógico.....	83
2.7. Técnicas e Instrumentos da Coleta de Dados.....	83
2.7.1. Entrevista aberta.....	84
2.7.2. Observação Participante.....	85
2.7.3. Validação dos Instrumentos	86
2.8. Procedimento para Coleta de Dados	87
2.9. Ética da Pesquisa.....	88
3. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	90
3.1. 1ª Categoria: As dificuldades de acesso à internet em sala de aula.	91
3.2. 2ª Categoria: Formação dos professores para o uso das tecnologias.	94
3.3. 3ª Categoria: Percepção dos professores frente a inclusão digital.	98
3.4. 4ª Categoria: A contribuição dos dispositivos móveis na assimilação de novos conteúdos.	101
CONCLUSÃO.....	104
PROPOSTAS	106
REFERÊNCIAS	107
ANEXOS	118

LISTA DE TABELAS

TABELA Nº 1: Objetivos Geral e Específicos	65
TABELA Nº 2: Números da Rede Estadual no Estado do Rio de Janeiro	72
TABELA Nº 3: Números da Rede Municipal de Armação dos Búzios, em 2020	75
TABELA Nº 4: Equipamentos no município de Armação dos Búzios	76
TABELA Nº 5: Matrículas na Escola Nicomedes.....	79
TABELA Nº 6: Dados Gerais Escola Nicomedes	79
TABELA Nº 7: Participantes da pesquisa	81
TABELA Nº 8: Técnicas qualitativas utilizadas na pesquisa.....	86

LISTA DE FIGURAS

FIGURA Nº 1: Desenho geral da investigação	7
FIGURA Nº 2: Principais dispositivos móveis	21
FIGURA Nº 3: Novos métodos de aprendizado.....	34
FIGURA Nº 4: Mapa Político do Brasil.....	70
FIGURA Nº 5: Localização Geográfica do Estado do Rio de Janeiro.....	72
FIGURA Nº 6: Localização Geográfica de Armação dos Búzios.....	74
FIGURA Nº 7: Localização Geográfica da Escola Municipal Nicomedes	77
FIGURA Nº 8: Fachada da Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira	78
FIGURA Nº 9: Organograma da Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira.....	80

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) - Estado Rio de Janeiro	73
GRÁFICO N° 2: IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal)	75

LISTA DE ABREVIATURAS

- APP** – Aplicativos para Dispositivos Móveis
- BYOD** - Bring your own device
- CEIE** - Comunidade Brasileira de Informática na Educação
- CGI** – Comitê Gestor da Internet no Brasil
- EDUCOM** – Educação e Computador
- GSMA** - Global System for Mobile Communications
- IAD** – Instituto de Apoio ao Desenvolvimento e Inclusão Social
- IADIS** - Instituto de Apoio ao Desenvolvimento e Inclusão Social
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- LDB** – Lei de Diretrizes e Bases
- MEC** – Ministério da Educação e Cultura
- NTE** – Núcleo de Tecnologia Educacional
- ONU** – Organização das Nações Unidas
- PBLE** - Programa Banda Larga nas Escolas
- PNAD** - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
- PROINFO** – Programa Nacional de Tecnologia Educacional
- PRONINFE** – Programa Nacional de Informática Educativa
- PROUCA** – Programa um Computador por Aluno
- TDIC** – Tecnologia Digital de Informação e Comunicação
- TIC** – Tecnologia de Informação e Comunicação
- UFRJ** – Universidade Federal do Rio de Janeiro
- UNESCO** – Organizações das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

RESUMEN

Esta disertación analiza las prácticas pedagógicas que están siendo utilizadas a través de dispositivos móviles en la Escuela Municipal Nicomedes Theotônio Vieira, ubicada en Armação dos Búzios/RJ/Brasil. Fue estructurado y basado en la siguiente pregunta problema: ¿Cómo se ha utilizado Internet a través de dispositivos móviles en el campo educativo en la Escuela Municipal Nicomedes Theotônio Vieira con los estudiantes del 9º grado de la escuela primaria? Los temas que involucran el uso de dispositivos móviles con acceso a internet son de suma relevancia para la búsqueda de la mejora continua en la enseñanza y el aprendizaje en la educación, ante una creciente demanda de innovaciones tecnológicas que surgen en la sociedad en la que vivimos y que ya hacen parte de la vida cotidiana de los estudiantes. Para responder a este propósito, se delinearon los siguientes objetivos: Objetivo General: Analizar cómo se está utilizando Internet a través de dispositivos móviles en el ámbito educativo en la Escuela Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. Y específicos: Describir cómo se ha utilizado Internet en el aula. Identificar qué dispositivos móviles son los más utilizados. Conocer cómo el uso de dispositivos móviles puede contribuir a la asimilación de nuevos métodos de aprendizaje. Conocer la opinión de los docentes sobre la contribución de los dispositivos móviles al proceso de enseñanza-aprendizaje. Para la realización de este trabajo se adoptó una investigación descriptiva, transversal con enfoque cualitativo. Para la recolección de datos se utilizaron como instrumentos la entrevista abierta y la observación participante. Participaron de la investigación: el asesor pedagógico, los nueve profesores de cada asignatura en el 9º grado y los 30 alumnos de graduación (9º grado) de la enseñanza fundamental de la Escuela Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. Unidad de la red de enseñanza del Municipio de Armação dos Búzios, RJ/Brasil. Las respuestas obtenidas fueron analizadas individualmente, a través de categorías. La presente investigación aporta subsidios a problematizaciones que permiten la formulación de nuevas preguntas, enfoques teórico-metodológicos, así como nuevos diseños de programas que brindan elementos para apoyar la actuación de los docentes en disciplinas que pueden utilizar dispositivos móviles en el aula, además de señalar establecer estrategias que puedan funcionar en actividades pedagógicas dirigidas a este fin. Al final de la investigación se puede inferir que las metodologías y estrategias utilizadas para el uso de dispositivos móviles en la escuela presentan algunos aspectos que necesitan ser reconsiderados y ya han registrado resultados significativos.

Palabras clave: Dispositivos móviles, Internet, Aprendizaje, Profesores, Estudiantes.

RESUMO

A presente dissertação analisa as práticas pedagógicas que estão sendo utilizadas através dos dispositivos móveis na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira, localizada em Armação dos Búzios/RJ/Brasil. Foi estruturada e embasada na seguinte questão problema: De que maneira a Internet vêm sendo utilizada através dos dispositivos móveis no âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira com os alunos do 9º ano do ensino fundamental? As questões que envolvem a utilização dos dispositivos móveis com acesso à internet são extremamente relevantes para a busca da melhoria contínua do ensino aprendizagem na educação, tendo em vista uma demanda cada vez maior de inovações tecnológicas que surgem na sociedade em que vivemos e que já fazem parte do dia a dia dos alunos. Para responder a esse propósito, foram traçados os seguintes objetivos: Objetivo Geral: Analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. E específicos: Descrever como vem sendo usada a Internet em sala de aula. Identificar quais os dispositivos móveis são os mais usados. Conhecer como a utilização dos dispositivos móveis podem contribuir na assimilação dos novos métodos de aprendizado. Conhecer a opinião dos docentes sobre a contribuição dos dispositivos móveis ao processo de ensino aprendizagem. Para a realização deste trabalho adotou-se a pesquisa descritiva, transversal, com enfoque qualitativo. Para coleta de dados foram utilizados como instrumentos, entrevista aberta e observação participante. Participaram da investigação: o orientador pedagógico, os nove professores de cada disciplina do 9º ano e os 30 alunos concluintes (9º ano) do ensino fundamental na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. Unidade da rede de ensino do Município de Armação dos Búzios, RJ/Brasil. As respostas obtidas foram analisadas individualmente, através de categorias. A presente investigação traz como contribuições subsídios a problematizações que permitam a formulação de novas perguntas, abordagens teórico-metodológicas, assim como novos desenhos de programas que propiciem elementos para dar suporte à atuação dos docentes em disciplinas que possam utilizar os dispositivos móveis em sala de aula além de apontar estratégias que podem funcionar em atividades pedagógicas voltadas para este fim. Ao término da pesquisa pode-se inferir que as metodologias e estratégias utilizadas para utilização dos dispositivos móveis na escola apresentam alguns aspectos que necessitam ser reconsiderados e já registram resultados significativos.

Palavras-Chave: Dispositivos móveis, Internet, Aprendizagem, Docentes, Alunos.

ABSTRACT

This dissertation analyzes the pedagogical practices that are being used through mobile devices at the Municipal School Nicomedes Theotônio Vieira, located in Armação dos Búzios/RJ/Brazil. It was structured and based on the following problem question: How has the Internet been used through mobile devices in the educational field at the Municipal School Nicomedes Theotônio Vieira with the students of the 9th grade of elementary school? The issues involving the use of mobile devices with internet access are extremely relevant for the pursuit of continuous improvement in teaching and learning in education, in view of an increasing demand for technological innovations that arise in the society in which we live and that already make part of students' daily lives. To respond to this purpose, the following objectives were outlined: General Objective: To analyze how the internet is being used through mobile devices within the educational scope at the Municipal School Nicomedes Theotônio Vieira. And specific: Describe how the Internet has been used in the classroom. Identify which mobile devices are most used. Knowing how the use of mobile devices can contribute to the assimilation of new learning methods. Knowing the opinion of teachers about the contribution of mobile devices to the teaching-learning process. In order to carry out this work, a descriptive, cross-sectional research with a qualitative focus was adopted. For data collection, open interviews and participant observation were used as instruments. The following took part in the investigation: the pedagogical advisor, the nine teachers of each subject in the 9th grade and the 30 graduating students (9th grade) of elementary school at the Municipal School Nicomedes Theotônio Vieira. Unit of the teaching network of the Municipality of Armação dos Búzios, RJ/Brazil. The answers obtained were analyzed individually, through categories. The present investigation contributes subsidies to problematizations that allow the formulation of new questions, theoretical-methodological approaches, as well as new program designs that provide elements to support the performance of teachers in disciplines that can use mobile devices in the classroom. in addition to pointing out strategies that can work in pedagogical activities aimed at this purpose. At the end of the research, it can be inferred that the methodologies and strategies used to use mobile devices at school present some aspects that need to be reconsidered and have already registered significant results.

Keywords: Mobile devices, Internet, Learning, Teachers, Students.

INTRODUÇÃO

A presente dissertação aborda a *“a utilização da internet através dos dispositivos móveis em sala de aula”* visa analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira.

A expressão dispositivos móveis vem sendo utilizada atualmente para caracterizar os diversos tipos de aparelhos eletrônicos, geralmente celulares, tablets ou laptops. Vale ressaltar que o acesso à internet é muito comum nesses equipamentos e a sua utilização em prol da educação torna-se um desafio que não pode ser negligenciado na escola atualmente.

Dessa forma, o desafio é levá-los a refletir sobre os prejuízos que estas tecnologias, quando usadas erroneamente e demasiadamente, podem vir a causar na vida estudantil, perdendo-se seu papel preponderante que é ser voltada para o aprendizado aliado à educação tradicional. Assim, devem-se buscar soluções efetivas de forma a atender aos interesses dos alunos e dos professores sem comprometer o aprendizado, mantendo o uso das TICs em sala de aula.

A Internet precisa ser utilizada nas escolas a fim de disponibilizar aos alunos diferentes formas de elaboração e construção do conhecimento, promovendo o acesso a novas estruturas do ensino a fim de alcançar uma educação de qualidade. Os alunos têm a necessidade de relacionar o conhecimento estudado com o meio em que vivem.

Partindo disso, a escola tem a obrigação de traçar estratégias que se utilize de mídias e tecnologias que tragam as informações do contexto do aluno. Compete ao professor ter o conhecimento desses recursos, conhecer as particularidades de cada um, para ter o domínio das tecnologias. O professor não precisa ser especialista no uso da Internet, mas é preciso conhecer as possibilidades dessa ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, saber usá-la com o intuito de desenvolver aulas mais prazerosas e dinâmicas. Muitas vezes os alunos se sentem mais seguros no uso das tecnologias, quando percebem que o professor se utiliza de tais recursos de maneira útil e significativa. Diante disso, o professor precisa saber trabalhar o conhecimento de forma integradora visando o pleno desenvolvimento do aluno. Para tanto, é necessário acompanhar as mudanças e avaliar constantemente a metodologia utilizada, analisando importantes questões que de fato influenciam para a qualidade do ensino, definindo de forma coerente que tipo de aula será desenvolvida; quais atividades serão aplicadas; como serão desenvolvidas e que valores serão abordados pelo conteúdo exposto.

Percebe-se que a escola não está utilizando os dispositivos móveis da maneira mais adequada e coloca-se ainda os desafios ao se propor o envolvimento da referida temática nas propostas e projetos voltados ao cenário escolar contemporâneo.

Justificativa da Investigação

As questões que envolvem a utilização dos dispositivos móveis com acesso a internet são extremamente relevantes para a busca da melhoria contínua do ensino aprendizagem na educação, tendo em vista uma demanda cada vez maior de inovações tecnológicas que surgem na sociedade em que vivemos e que já fazem parte do dia a dia dos alunos.

Observando o cotidiano escolar como professor de Informática em 20 anos de sala de aula, percebemos a dificuldade que os professores e alunos tem ao fazer uso dos aparelhos celulares, tablets, notebooks e outros dispositivos móveis em prol da educação que busca ser de excelência no seu dia a dia.

Com a utilização da internet pelos dispositivos móveis em sala de aula, há a necessidade constante de atualização de todos envolvidos no processo educacional, que envolve formação acadêmica e busca incansável de novos conhecimentos para alcançar os objetivos traçados.

Ao analisar o contexto escolar atual percebe-se o desinteresse por parte dos alunos que tem aulas ministradas sempre da mesma forma, o que inevitavelmente acaba afetando o desempenho e afastamento na escola.

A justificativa da presente investigação se fundamenta também nas experiências profissionais do pesquisador, o qual atuou e atua em projetos na área de informática educativa, compreendendo que a proposta deste estudo apresenta-se sobretudo pela necessidade de refletir sobre o tema da utilização da internet através dos dispositivos móveis em sala de aula, por ser um tema atual e de extrema relevância que precisa ser debatido em nossas escolas.

No Brasil, algumas discussões que enfocam sobre a utilização da Internet através dos dispositivos móveis em sala de aula tem sido feitas em algumas ocasiões, contudo uma abordagem inédita foi feita no município de Armação dos Búzios, situado no litoral do interior do Rio de Janeiro. A contribuição desse tema é ampla, primeiramente fará uma análise de como os dispositivos móveis com acesso a internet está sendo utilizado no

ambiente escolar, além de suas configurações existentes; Como os novos métodos de aprendizado são assimilados e além disso como vem sendo usada a internet pelos professores e alunos no contexto escolar.

Problemática da pesquisa

Tendo em vista a/s exigências no mundo globalizado o uso da internet é uma realidade que não podemos negligenciar. Os alunos estão acostumados desde muito jovem a utilizar esse recurso para pesquisar, jogar, conversar, etc. Entretanto a grande maioria não usa a Internet para fins didáticos de pesquisa em prol da melhoria do seu aprendizado.

A utilização da Internet nos dispositivos móveis em sala de aula tem sido feita de maneira limitada e ineficaz frente a uma demanda cada vez maior de alunos que já possuem e utilizam esses equipamentos no dia-a-dia fora do ambiente escolar.

A utilização dos dispositivos móveis em sala de aula tem sido proibida ou feita sem um planejamento adequado por parte dos professores que tem se mostrado despreparados com a possibilidade de utilizá-los como ferramenta de apoio no processo de ensino aprendizagem junto aos seus alunos na sala de aula.

A sala de aula precisa estar preparada para a utilização de novas tecnologias que no atual cenário o uso de dispositivos móveis: tablets e celulares no cotidiano escolar precisa ser de forma inovadora, motivadora e atraente para os alunos e professores da Escola Nicomedes em Búzios.

Face ao exposto acima segue algumas questões investigativas: De que forma a internet vem sendo usada em sala de aula? Como os professores ministram as aulas com o auxílio da Internet? De que maneira as práticas pedagógicas tem sido sugeridas para o uso da internet? Qual a estratégia tem sido utilizada na formação dos professores para o uso dos dispositivos móveis? Que mecanismos a escola tem para a utilização da Internet de forma inclusiva do aluno no mundo globalizado? Quais os dispositivos móveis são os mais usados? Qual a percepção dos alunos em relação ao ambiente escolar informatizado? De que maneira a internet influencia o cotidiano escolar dos alunos? Como é o cenário de utilização dos dispositivos móveis em sala de aula? Qual a finalidade do uso dos dispositivos móveis em sala de aula?

Em busca das respostas aos questionamentos acima, levanta-se a principal pergunta: De que maneira a Internet vêm sendo utilizada através dos dispositivos móveis no âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira com os alunos do 9º ano do ensino fundamental? O objetivo deste estudo é Analisar como a internet está sendo

utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira.

Para responder à essa problemática, com o intuito final de fazer propostas ou recomendações acerca do fenômeno estudado, estabeleceram-se os objetivos desta pesquisa que, funcionam como guias que orientam e definem os rumos da pesquisa. O objetivo geral e os específicos desta pesquisa propõem uma busca de respostas para a problemática abordada, que poderão contribuir para a área de investigação no sentido de se aprofundar a realidade sobre a utilização da internet através dos dispositivos móveis em sala de aula na Escola Nicomedes. O presente estudo possui como objetivo geral: Analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. E possui como objetivos específicos: Descrever como vem sendo usada a Internet em sala de aula. Identificar quais os dispositivos móveis são os mais usados.

Conhecer como a utilização dos dispositivos móveis podem contribuir na assimilação dos novos métodos de aprendizado. Conhecer a opinião dos docentes sobre a contribuição dos dispositivos móveis ao processo de ensino aprendizagem.

Desenho geral da Investigação

Para se chegar a resultados relevantes sobre um objeto de pesquisa, que interessem à comunidade científica, o pesquisador deve considerar a metodologia da pesquisa. Este estudo foi desenvolvido a partir de uma pesquisa descritiva de corte transversal com enfoque qualitativo buscando compreender e interpretar os fenômenos em seus contextos naturais referentes a utilização dos dispositivos móveis com acesso à internet na escola Nicomedes.

É descritiva, pois como afirma Campoy (2018, p. 156) “a pesquisa descritiva pergunta sobre a natureza de um fenômeno social. Seu objetivo é oferecer uma definição de realidade, examinar um fenômeno para caracterizá-lo da melhor maneira possível”. Visto que, essa pesquisa pretende descrever sobre a natureza do fenômeno social: Analisar o uso das metodologias nas práticas pedagógicas utilizadas através dos dispositivos móveis que objetiva fazer uma descrição da realidade no âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira.

Assim mesmo Gil (2008, p. 28) afirma que “as pesquisas descritivas têm por objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, nível de renda, estado de saúde física e mental etc”.

Na pesquisa descritiva não há a interferência do pesquisador, ele apenas observa e descreve tudo que vê e acontece no momento do seu trabalho de pesquisa. Aqui, o pesquisador não pode interferir na realidade estudada, devendo apenas levantar as informações coletadas em cada situação vivida e observada, e aprofundar os conhecimentos de acordo com a temática proposta. Sendo assim, a pesquisa descritiva, busca observar, analisar e compreender melhor a realidade do contexto educacional contribuindo positivamente para a solução dos problemas inerentes a temática discutida.

Através da tipologia descritiva pode-se descrever sobre o uso dos dispositivos móveis com acesso à internet em sala de aula, analisando o impacto que afeta o cenário tecnológico na escola Nicomedes Theotônio Vieira. Essa pesquisa tem por objetivo analisar o uso dos dispositivos pelos alunos no âmbito escolar e de que maneira as suas práticas pedagógicas podem ser realizadas com essa ferramenta a partir da visão dos alunos e professores participantes da pesquisa.

No modelo corte transversal, os pesquisadores coletam dados em um só momento, em um tempo único. Segundo Sampieri (2014, p. 154) “Seu objetivo é descrever variáveis e analisar sua incidência e inter-relação em dado momento”.

Segundo Alvarenga (2019, p. 60) o estudo transversal:

Estudam as variáveis em um momento determinado, sem realizar um seguimento prospectivo nem retrospectivo. É como fazer um corte no tempo. Em muitos estudos do comportamento humano, pode-se tomar os dados de um só grupo, ou de diferentes grupos, simultaneamente em um determinado momento. O tempo não intervém no comportamento das variáveis.

Para esta pesquisa será estudado o uso pedagógico dos dispositivos móveis em sala de aula como ferramenta facilitadora no processo de ensino-aprendizagem sem nenhuma intervenção do investigador.

Dessa forma, serão analisados os objetivos pretendidos, comparando-os e interpretando sem manipulação ou intervenção, porém com o intuito de analisar as contribuições da produção textual para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem.

Essa pesquisa se configura através do enfoque qualitativo que segundo Campoy (2018, p. 34) “a investigação qualitativa tem recebido distintas denominações como hermenêutica, fenomenológica, cultura, humanista, alternativa, naturalista, construtivista, interacionista, etnográfica, etc”.

O enfoque qualitativo opta pela observação, descrição, análise e pelo entendimento das configurações mais relevantes do contexto educacional que se preocupam com a

proposta do estudo, ou seja, ela compreende o significado e a intencionalidade do contexto social, privilegiando-se do contato e das informações coletadas, com o objetivo de impetrar uma visão mais detalhada do processo em questão.

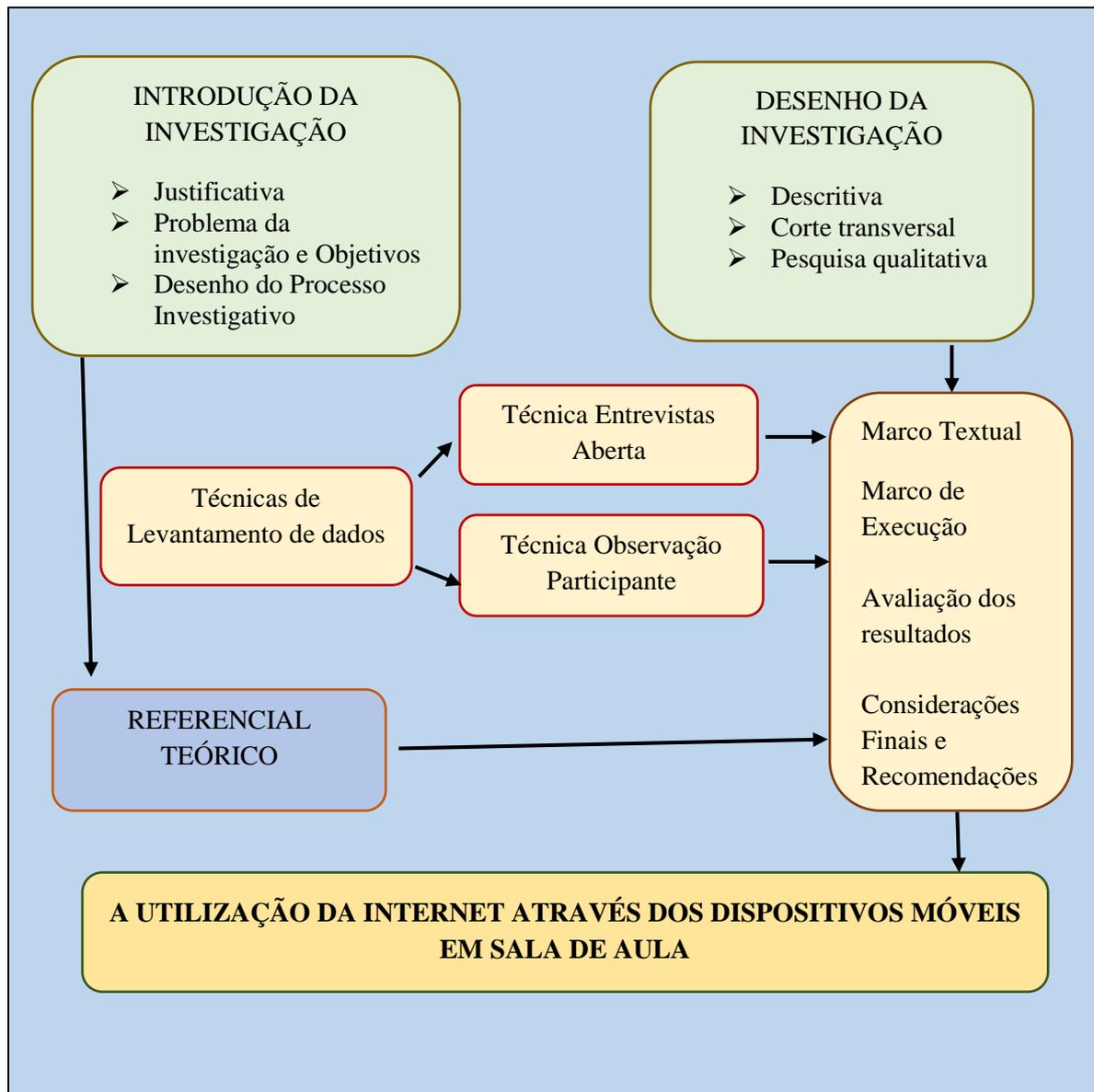
Conforme afirma Minayo (2001, p. 21):

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Além disso como declara Alvarenga (2019, p. 57):

Deve-se observar o ambiente e o que ocorre ao seu redor. Ter uma visão geral dos costumes e da rotina das pessoas. Tentar dialogar, conversar com eles a vida cotidiana. Estabelecer o relacionamento, ganhar a confiança. Lembre-se que o desenho é aberto, pronto para captar o imprevisto.

Através do enfoque qualitativo podemos observar o fenômeno ou objeto de estudo que está relacionado a utilização dos dispositivos móveis em sala de aula dos alunos do 9º ano do ensino fundamental. Através deste enfoque podemos adentrar na subjetividade dos participantes de forma a resgatar as suas opiniões, crenças, angústias além de suas ideias para analisar como as estratégias pedagógicas estão sendo utilizadas pelos dispositivos móveis com acesso à internet.

FIGURA Nº 01: Desenho Geral do Processo de Investigação

Expostos os referidos preâmbulos da pesquisa, o trabalho foi estruturado em 3 partes, conforme dimensionados e integrados numa totalidade, de modo a subsidiar o estudo em sua efetivação. Tem-se, assim, a seguinte organização das partes da dissertação.

Na primeira parte, aborda-se o referencial teórico. Os aspectos que tratam sobre utilização da internet através dos dispositivos móveis em sala de aula. Nela trava-se discussão fundamentada por teóricos que tratam sobre a temática analisada, levando assim a um entendimento prévio sobre o assunto.

Na segunda parte, será explanada a Metodologia da Investigação, onde busca-se apresentar a pesquisa, o desenho metodológico, o contexto espacial do estudo, qual o tipo

da pesquisa, o enfoque e a delimitação utilizada, bem como, especificar quais os participantes que estarão presentes na pesquisa. Serão apresentados ainda, os instrumentos para coleta de dados, os procedimentos utilizados para realização da coleta e, as técnicas para finalizar a análise e interpretar os dados coletados. Procura-se nesta parte formular um roteiro para entrevista aberta, onde serão formuladas questões com a finalidade de obter dados expressivos para o resultado dessa pesquisa. Espera-se dessa forma, obter uma conversa aberta com os participantes estabelecendo uma sequência de raciocínio quanto ao conteúdo a ser trabalhado.

A terceira parte está destinada à Análise e Interpretação dos Resultados desse estudo, especificando de forma clara e objetiva os resultados decorrentes da pesquisa realizada. O objetivo dessa análise é apresentar os aspectos qualitativos resultantes das entrevistas feitas junto aos participantes e a consonância da observação participante. Para chegar aos resultados almejados, será realizada uma análise, com base nos princípios de Marconi e Lakatos (2003) e dos dados coletados a partir das entrevistas realizadas com os participantes, embasando-se nas normativas sobre a utilização da Internet através dos dispositivos móveis, nas teorias dos autores e, as informações advindas do relatório da observação realizada nos meses de março e abril de 2021.

Por fim, destaca-se as considerações finais e recomendações a respeito dos resultados da pesquisa e seus desdobramentos no campo da utilização da internet através dos dispositivos móveis no Brasil, bem como estimativas importantes à implementação de políticas educacionais.

1. HISTÓRIA DA INTERNET EM SALA DE AULA

A história da informática educacional no Brasil começa na década de 1960. Segundo (Moraes 1997 e Tavares, 2013, p.1) “a primeira experiência educacional nessa área aconteceu na Universidade Federal do Rio de Janeiro (URFJ), na disciplina de Física”. Posteriormente, com o desenvolvimento dos computadores pessoais, algumas escolas particulares do país incluíram em suas grades curriculares a disciplina de informática, com foco no conhecimento técnico da informática, ou seja, a informática como fim e não como meio. O setor público por sua vez começou a investir na informática educacional, elaborando alguns projetos pioneiros que passaram a contribuir para o fortalecimento da informática nas escolas. Tavares (2013, p. 1) informa que: ‘

O projeto EDUCOM é o primeiro projeto público a tratar da informática educacional, agregou diversos pesquisadores da área e teve por princípio o investimento em pesquisas educacionais. Este projeto forneceu as bases para a estruturação de outro projeto, mais completo e amplo, o PRONINFE. O PROINFO, praticamente uma releitura do projeto PRONINFE, teve maior incentivo financeiro e está sendo, até o momento, o mais abrangente no território nacional entre todos os projetos, através de seus Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE).

De acordo com Tavares (2013), os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE foram criados em todos os estados do país, com projetos educacionais que trabalhavam a informática. Foram distribuídos computadores com acesso à Internet em escolas públicas estaduais e municipais, com o intuito inicial de capacitar os professores na área tecnológica. Com esses equipamentos as escolas públicas passaram a dispor de um aparato tecnológico, embora ainda limitado, passando a ter condições reais de trabalharem com a informática na área educacional, tendo a Internet como uma ferramenta de apoio diferenciada. A partir de então, o uso da Internet nas escolas marca uma nova era na educação, caracterizada por novas possibilidades e desafios dentro do processo de ensino e aprendizagem. As mudanças são muitas, as metodologias e práticas pedagógicas podem contar com tecnologias cada vez mais sofisticadas. O uso da Internet proporciona interatividade e dinamicidade, facilitando a troca de conhecimento, experiências, dúvidas e divulgação de materiais didáticos. Como declara Jorge (2021, p.9):

A tecnologia atual utilizada para conectar as pessoas ao redor do mundo avança a cada momento, todos os dias novas tecnologias são lançadas é como um grande

organismo vivo e faz com que nós usuários sejamos cada vez mais dependentes dela, a Internet e seus recursos mudaram completamente a forma de nos comunicarmos, isso de certa forma nos domina e nos deixa dependentes.

Em pesquisas mais recentes conforme publicada TIC Educação (Comitê Gestor da Internet no Brasil (2018) o fato de que o simples acesso às tecnologias no ambiente escolar não é capaz de produzir tais contribuições para o desenvolvimento de professores e alunos. Faz-se necessário que a inserção das tecnologias no âmbito educacional esteja baseada em um currículo contextualizado e que propicie a atuação crítica dos alunos e de toda a comunidade escolar. Outra ressalva é que o engajamento da comunidade é essencial para a efetividade das políticas educacionais.

Entre os indicadores coletados pela pesquisa TIC Educação durante o segundo semestre de 2018, destacam-se justamente aqueles referentes à atuação da própria comunidade escolar em buscar estratégias de apoio para o uso das tecnologias nos processos pedagógicos e administrativos, muitas vezes como uma forma de suprir a carência de políticas nas instituições onde frequentam e atuam. Em 2018, 57% dos docentes afirmaram utilizar a Internet no telefone celular para desenvolver atividades pedagógicas com os alunos, sendo que 49% declararam ter realizado tais atividades por meio da conexão 3G ou 4G do próprio dispositivo e 27% afirmaram que os alunos utilizaram a própria conexão durante a realização das atividades.

1.1. A utilização da Internet através dos dispositivos móveis em sala de aula

As tecnologias são facilitadoras da vida das pessoas em qualquer ambiente, inclusive na escola. Assim, quaisquer tecnologias que interfiram direta e positivamente no ambiente escolar, devem ser observadas com vistas ao emprego na educação do futuro. Dentre essas tecnologias, destacam-se as Tecnologias da Informação e Comunicação. De acordo com Ferrari (2020, p. 18):

Letramento (ou alfabetização) digital é a construção da fluência necessária para escolher e utilizar as ferramentas e dispositivos digitais. Abrange desde o uso correto do mouse e do teclado até o entendimento do que é e de como funciona um código, por exemplo. Inclui conhecimento das tecnologias da informação e comunicação. O letramento digital requer competências para encontrar, selecionar e

usar novas ferramentas e aplicativos à medida que as necessidades vão surgindo. Já a educação midiática é um conceito mais afinado com a reflexão e com as responsabilidades e oportunidades decorrentes das mensagens que recebemos e produzimos.

Dentro das escolas, nota-se que os jovens, em sua maioria, dispõem de algum tipo de aparelho eletrônico, geralmente celulares, tablets ou laptops. Isso porque o acesso à internet, mesmo que não seja o ideal possibilita ao aluno acessar as redes sociais a qualquer hora e a partir de qualquer lugar.

Vale ressaltar que de acordo Filho e Drigo (2022, p. 4) “é notória a rápida disseminação da internet ocorrida nos últimos anos, mais precisamente nesta década, o que permite a comunicação de forma rápida e eficaz, promovendo a interação entre pessoas de todas as partes do planeta”. Por serem tão comuns e simples, os usuários podem tornar-se dependentes dessa forma de entretenimento fazendo com que o mesmo perca o interesse pelos estudos e até entre para as estatísticas de evasão escolar.

Dessa forma, o desafio é levá-los a refletir sobre os prejuízos que estas tecnologias, quando usadas erroneamente e demasiadamente, podem vir a causar na vida estudantil, perdendo-se seu papel preponderante que é ser voltada para o aprendizado aliado à educação tradicional. Assim, devem-se buscar soluções efetivas de forma a atender aos interesses dos alunos e dos professores sem comprometer o aprendizado, mantendo o uso das TICs em sala de aula.

A Internet pode ser utilizada como uma ferramenta de ensino que proporcione aos alunos, novas descobertas, rompendo com velhos paradigmas da educação e propiciando práticas pedagógicas inovadoras. De acordo com Neto e Rocha (2013) o uso da Internet proporciona a interatividade, que está caracterizada na arquitetura hipertextual e no ciberespaço, elementos que permitem a comunicação sob múltiplas redes articulatórias de conexões e liberdades de trocas, associações e significações potenciais. Os autores Neto e Jorge (2021, p. 10) enfatizam ainda que a:

A educação é o campo mais fértil para o uso das TICs. Quer seja no ensino superior com dispositivos e softwares mais avançados, quer seja na educação básica com recursos Tecnologias e mídias digitais na educação: conceitos práticos e teóricos 11 modernos que permitem uma maior mediação por parte do professor e aprendizagem mais dinâmica por parte do aluno. Assim, o educador deve adotar práticas que contemplem as particularidades dos alunos, visando o ser social, contemplando as capacidades intelectuais e cognitivas, despertando a curiosidade e

a criticidade nos alunos. Metodologias pouco eficazes não demonstram bons resultados na aprendizagem dos alunos, por isso, o professor deve estar atento se as metodologias adotadas estão alcançando todos os alunos e se tem gerado os resultados esperados.

Nessa perspectiva, a interatividade permite aos alunos e professores ultrapassarem a sua condição de passividade e assumirem uma condição ativa no processo. Ambos podem ser co-autores dos conteúdos. A informática educativa deve ser uma ferramenta motivadora que promova o desenvolvimento da criatividade e autonomia dos alunos, possibilitando o diálogo e a interatividade através dos recursos da internet, buscando com isso a construção de um espaço que promova a aprendizagem para além das paredes da sala de aula.

A Internet precisa ser utilizada nas escolas a fim de disponibilizar aos alunos diferentes formas de elaboração e construção do conhecimento, promovendo o acesso a novas estruturas do ensino a fim de alcançar uma educação de qualidade. Os alunos têm a necessidade de relacionar o conhecimento estudado com o meio em que vivem.

Partindo disso, a escola tem a obrigação de traçar estratégias que se utilize de mídias e tecnologias que tragam as informações do contexto do aluno. Compete ao professor ter o conhecimento desses recursos, conhecer as particularidades de cada um, para ter o domínio das tecnologias. O professor não precisa ser especialista no uso da Internet, mas é preciso conhecer as possibilidades dessa ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, saber usá-la com o intuito de desenvolver aulas mais prazerosas e dinâmicas. Muitas vezes os alunos se sentem mais seguros no uso das tecnologias, quando percebem que o professor se utiliza de tais recursos de maneira útil e significativa. Diante disso, o professor precisa saber trabalhar o conhecimento de forma integradora visando o pleno desenvolvimento do aluno. Para tanto, é necessário acompanhar as mudanças e avaliar constantemente a metodologia utilizada, analisando importantes questões que de fato influenciam para a qualidade do ensino, definindo de forma coerente que tipo de aula será desenvolvida; quais atividades serão aplicadas; como serão desenvolvidas e que valores serão abordados pelo conteúdo exposto.

1.1.1. A aproximação das mídias com a educação

Quando fala-se de mídia e escola, pode-se imaginar uma união contemporânea, pensando naquela como uma potência veiculada a aparatos tecnológicos de última geração. Mas, como apresenta Melech (2015), ainda no início dos anos 1900, após a primeira guerra mundial, tem-se registros do que pode ser considerada a entrada da mídia na escola, quando na Europa surge o primeiro jornal escolar. Em seguida, a indústria cinematográfica passa a fazer parte desse cenário também, incentivando produções de pequenos documentários a serem realizados pelos alunos. Porém, esse era um contexto que ainda não atingia o nosso país, concentrava-se nos Estados Unidos e na Europa. A exemplo, o projeto Newspaper, realizado após a década de 50 que envolveu mais de 34 mil escolas nos Estados Unidos. Outro exemplo é o movimento que tinha como objetivo a alfabetização para a mídia na Europa e nos Estados Unidos que surgiu no final dos 1960 e início dos anos 1970 e que, posteriormente, ganhou força em outros lugares do mundo. Ainda na década de 70 e na década seguinte, o discurso em torno da mídia era permeado também por um tom preventivo, tendo em vista teorias de estudiosos como Harold Lasswell, que chamava atenção para o poder negativo da mídia de massa. No Brasil também passou a haver restrições em relação ao destaque e a influência das mídias no campo da educação.

Na década de 1970, assistiu-se a uma dura reação dos intelectuais e educadores latino-americanos à possível influência dos meios de comunicação – especialmente da televisão – sobre crianças e jovens. Tal reação tinha dois fundamentos, teoricamente opostos. Os intelectuais preocupavam-se com o estudo das estruturas econômicas e políticas que davam suporte a toda forma de comunicação (crítica às empresas e aos governos que ofereciam retaguarda aos veículos de informação). Estavam atentos e denunciavam uma evidente dependência cultural que o hemisfério Sul mantinha com relação ao hemisfério Norte, em termos de produção e distribuição de bens culturais e comunicacionais. A teoria que sustentava tais manifestações tinha como base a corrente marxista da imposição da ideologia das classes dominantes (detentora dos meios de informação) sobre as classes dominadas (consumidora dos meios) (Soares, 2014, p.19).

Essa reação negativa provocava uma cisão na relação "entre o mundo da comunicação (tido como o espaço do entretenimento e do lazer descomprometido e promíscuo) e o da educação (o espaço sério da formação)" (Soares, 2014, p.20). Apesar

dessa reação negativa, concomitantemente continuou crescendo a ideia da importância da entrada da mídia no campo da educação, atingindo também países da América Latina. E assim, vemos que "as iniciativas tendem a evoluir de uma perspectiva mais apocalíptica, pautada por uma concepção de vilania das mídias, para uma perspectiva crítica diante da comunicação midiática" (Miranda, Sampaio e Lima, 2009, p. 100). Já em outros momentos sendo considerada uma aliada ou até salvadora do processo de aprendizagem, contribuindo com práticas pedagógicas em sala de aula.

Nesse cenário, onde comunicação e mídia passam a dialogar, novas terminologias vão surgindo, como "mídia-educação" e "educomunicação" Miranda, Sampaio e Lima (2009). Melech (2015), aponta que foi na década de 90 que no Brasil, mais precisamente na Universidade de São Paulo, se conceituou, a partir de pesquisas e grupo de estudos coordenados pelo professor Ismar de Oliveira Soares, a "educomunicação". De acordo com o próprio Soares (2014, p.24):

(...) a Educomunicação dialoga com a Educação, tanto quanto com a Comunicação, ressaltando, por meio de projetos colaborativamente planejados, a importância de se rever os padrões teóricos e práticos pelas quais a comunicação se dá. Busca, desta forma, transformações sociais que priorizem, desde o processo de alfabetização, o exercício da expressão, tornando tal prática solidária fator de aprendizagem que amplie o número dos sujeitos sociais e políticos preocupados com o reconhecimento prático, no cotidiano da vida social, do direito universal à expressão e à comunicação.

Um dos exemplos apresentado por Soares (2014) que possibilita enxergar as transformações sociais promovidas pelo campo da educomunicação é o grande projeto "Educom.rádio", realizado em São Paulo, a partir de 2001, na rede pública municipal de ensino (inicialmente no ensino fundamental), com o objetivo de combater a violência através da implementação de um laboratório de rádio em cada escola participante (posteriormente integrando também vídeo e linguagem digital). A eficácia desse projeto permitiu que ele permanecesse ativo mesmo em gestões públicas adversárias. Dessa forma, podemos compreender a educomunicação como as ações que envolvem todo o processo de desenvolvimento de produtos, programas e projetos que fazem parte dessa junção do universo comunicativo e educativo. Já a mídia-educação marca o campo dialógico da educação para as mídias, para a formação de usuários críticos.

De acordo com Fantin e Santos (2020, p. 106):

Os aplicativos podem “[...] contribuir para expressão e comunicação das crianças nas múltiplas linguagens, propiciando intercâmbios culturais entre gerações de modo a fortalecer elos e estimular olhares mais compreensivos no âmbito local e global”. Portanto, há um crescente interesse por processos formativos e de aprendizagem que buscam compreender as práticas mais convencionais da escola e os modelos mais recentes como o *homeschooling* e o ensino remoto emergencial, este último que subverteu todo entendimento acerca do que é a escola.

É interessante observar que essas nomenclaturas demarcam as instabilidades ainda existentes nesse campo, ao mesmo tempo em que parecem carregar um único sentido, se diferenciam na sutileza de suas práticas. Schneider, Conceição e Soeira (2020, p. 14) ponderam que é “[...] por meio da comunicação que se pode modificar, alterar a forma de pensar, assimilar, transformar, reinventar o mundo em volta”. Em se tratando da aprendizagem, esta pode promover multiletramentos, pois se manifesta das mais variadas formas como áudio, textos, imagens e vídeos, além dos textos multimodais.

Apesar de necessária a ampliação do acesso às novas tecnologias seja através dos laboratórios de informática, seja através da doação de computadores pessoais, o uso qualificado da mídia e das novas tecnologias deve ir além da instrumentalização da educação, e pressupõe questões estéticas, éticas e políticas na formação de professores e na valorização da escola pública como um todo. Para Ferrari (2020, p.187):

Se há um movimento cada vez maior no mundo todo em prol da educação midiática, especialmente com tantos episódios de propagação de informações falsas e seu impacto na política e destino de países, ele certamente é alimentado por esforços para entender e mapear a relação dos jovens e crianças com o universo digital.

Em seu livro *Entre Redes e Paredes: A Escola em Tempos de Dispersão*, Sibilía (2022, p. 188) argumenta que equipar a escola com computadores, a exemplo do programa “um computador por aluno”, apesar de extremamente dispendioso, talvez seja ainda a parte mais fácil para a escola. O desafio está em ir além de mais uma ferramenta, em que o dispositivo pedagógico moderno permaneça o mesmo. Trata-se ao contrário de privilegiar a conexão sem dispersão, a serviço do conhecimento, Sibilía (2022, p.188):

O usuário eficaz dos dispositivos de informação é hipercinético, não só porque a velocidade da informação é a velocidade da luz, mas porque o meio informacional

exige que ele esteja ‘a mil’, hiperconectado em diversas interfaces desarticuladas entre si, alerta Corea”. Esse é um traço imprescindível para os estilos de vida contemporâneos, não um distúrbio patológico, ainda que seja incongruente com o desempenho pedagógico. Por isso, quando o tempo e o espaço se tornam caóticos, é preciso desenvolver estratégias ativas para intervir nessa desordem em busca de coesão e pensamento.

A autora provoca se estaria a escola atualmente em condições de protagonizar estas estratégias, impedindo que tudo se dissolva, pois apesar da instrumentalização ser de extrema importância para a viabilidade de práticas educativas que integrem a mídia no cotidiano escolar, há uma reflexão sobre os desdobramentos do binômio mídia-educação que deve ser colocada em pauta. Não apenas com docentes, mas com toda comunidade escolar, principalmente valorizando a participação do jovem nesse processo, que, ao se tornar um produtor de mídia pode vir a promover mudança em seu espaço, valorizando “cultural e geograficamente o local de onde provém” (Miranda, 2013, p.186). Essa mudança provocada a partir da confluência entre mídia e educação denota um contexto diferente do que se observava no passado. Hoje, a comunicação em rede, onde todos além de receptores também são produtores. Antes, a partir do modelo de comunicação broadcasting (termo que vem do inglês e significa transmitir, ou seja, processo pelo qual se transmite determinada informação) de base analógica, quando existia a possibilidade de mídias que envolvessem apenas um transmissor e vários receptores, a exemplo do rádio e da televisão (Miranda, 2015). Essa característica mais ampla de recepção, compartilhamento e produção de mídia pode ser condensada em um pequeno aparelho: o telefone celular, que hoje, em seu formato de telefone inteligente (ou no original inglês: smartphone) oferece de maneira acessível, prática e rápida essas possibilidades. Bastante utilizados pelos jovens, o telefone celular entra na escola provocando polêmicas e gerando dúvidas sobre os possíveis influências na aprendizagem, comportamento e disciplina. A seguir, dissertaremos brevemente sobre a história desse influente meio de comunicação.

1.1.2. A tecnologia móvel e as políticas educacionais

Levando-se em consideração o constante crescimento do número de aparelhos móveis presentes no cotidiano das pessoas a Organização das Nações Unidas (ONU), representada pelas Organizações das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) criou um conjunto de diretrizes contendo 10 recomendações com a finalidade de orientar os governos na implantação de políticas públicas acerca do uso das tecnologias móveis¹ como recurso que agrega os ambientes de ensino. Segundo a UNESCO (2013, pp.31-41) são elas:

Criar ou atualizar políticas ligadas ao aprendizado móvel; Conscientizar sobre sua importância; Expandir e melhorar opções de conexão; Ter acesso igualitário; Garantir equidade de gênero; Criar e otimizar conteúdo educacional; Treinar professores; Capacitar educadores usando tecnologias móveis; Promover o uso seguro, saudável e responsável de tecnologias móveis; Usar tecnologia para melhorar a comunicação e a gestão educacional.

O documento denominado “Diretrizes de Políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel” foi apresentado na cidade de Paris em 2013. O orientador desse projeto, Steve Vosloo, afirma que havia uma dificuldade por parte dos governantes na hora de implantar políticas de incentivo neste aspecto. O guia foi criado, portanto para que cada país possa fazer as adaptações necessárias às suas particularidades.

Segundo dados da União Internacional das Telecomunicações (UIT) o número de celulares no mundo já ultrapassa os 7 bilhões e a estimativa é de crescimento. Em consequência disso, torna-se viável fazer com que estes aparelhos deixem de ser vistos apenas como meios de distração e comunicação, tornando-se assim, uma ferramenta de apoio e incentivo à cultura e a educação. As diretrizes da UNESCO (2013) classificam as tecnologias móveis como ferramentas que irão atuar alavancando a promoção da educação pelo fato de serem mais acessíveis quando comparadas aos computadores e outros aparelhos de mobilidade dificultada, possuem valores mais permissivos e proporcionam a aprendizagem de forma individual e independente. Para que o uso de tais recursos seja possível, faz-se necessário o desenvolvimento de novas estratégias de ensino, haja vista que a maioria dos estudos nesta área são antigos e enfatizam o uso de computadores.

A UNESCO, ao falar sobre os benefícios particulares da aprendizagem móvel, promove reflexões e elenca os mais variados contextos em que o uso dos smartphones pode

contribuir no cenário educacional. Fala-se da facilitação da aprendizagem individualizada, pois o aluno que usa seu próprio aparelho, tem a autonomia para personalizar a melhor forma de adquirir e compartilhar conhecimentos. Essa ideia está relacionada ao Bring your own device (BYOD), tendência americana que apoia o uso dos dispositivos pessoais em ambientes de trabalho para acessar informações referentes às empresas. A partir dessa ideologia, a escola permite que o discente acesse as informações a qualquer hora e de um dispositivo que por vezes é mais moderno que as máquinas contidas nos laboratórios de informática. UNESCO (2013, p.15) “os aparelhos móveis inteligentes podem oferecer aos estudantes maior flexibilidade para avançar em seu próprio ritmo e seguir seus próprios interesses, aumentando potencialmente sua motivação para buscar oportunidades de aprendizagem”.

Através de plataformas interativas ou outros meios de interação, a UNESCO afirma que, a partir do uso das tecnologias móveis, é possível ao professor “fornecer retorno e avaliação imediatos” e aos alunos, “permitir a aprendizagem a qualquer hora, em qualquer lugar”. A automação de determinadas atividades, otimiza tempo e torna possível a interação entre docente e discente. Desse modo, chega-se a outra recomendação: Assegurar o uso produtivo do tempo em sala de aula. “Ao compartilhar conteúdos previamente, os encontros em sala podem ser utilizados para a discussão de ideias, criação de projetos, trabalhos em grupos dentre outras atividades em que os conhecimentos são aplicados dando ênfase aos aspectos sociais da aprendizagem” (UNESCO, 2013, pp.07-28).

Cita-se também a criação de novas comunidades de estudantes e o apoio à aprendizagem fora de sala de aula pelo fato de que os alunos podem interagir com pessoas de diferentes lugares que compartilham das mesmas ideias apesar de estarem inseridos em contextos diferentes. Usando da tecnologia, tais indivíduos podem compartilhar, de forma prática e rápida, conteúdos de interesses comuns a qualquer momento que julgar necessário, construindo assim saberes colaborativos. Este modo informal de adquirir conhecimento ajuda a assegurar que as aprendizagens, dentro e fora da sala de aula, apoiem-se mutuamente. “Dentre outros benefícios, estão o auxílio à alunos com deficiência, a minimização da interrupção educacional em áreas de conflitos ou desastres e o melhoramento da comunicação e questões financeiras” (UNESCO, 2013, pp.07-28).

Para que as considerações acima se tornem possíveis, os especialistas da UNESCO espalhados pelo mundo atribuíram às mudanças, em primeira instância, às políticas públicas, orientando que a criação de novas políticas ou as adaptações das políticas já existentes devem levar em consideração as que já existem na área das TIC's. Tais

recomendações abordam o incentivo ao treinamento dos profissionais da educação; a criação e o aperfeiçoamento de conteúdos educacionais a serem utilizados nos smartphones; a amplitude e o melhoramento das opções de conectividade; a promoção do uso seguro, responsável e saudável de tais tecnologias; as políticas de uso responsável (PUR); o uso das tecnologias móveis para melhorar a comunicação e a gestão educacional; promoção de discussões acerca da aprendizagem móvel.

Ao falar da capacitação de professores, a UNESCO sugere que seja inclusa já na formação destes profissionais. Para os já formados, se faz necessário promover e proporcionar treinamentos técnicos e pedagógicos bem como a troca de materiais, pois “sem orientação e capacitação, os professores frequentemente utilizam a tecnologia para fazer coisas velhas de formas novas” (UNESCO, 2013, p.33). Ainda no cenário da inovação, se faz necessário também ampliar os recursos disponíveis em computadores, direcionando e adaptando-os aos celulares por estes serem mais acessíveis pelos discentes. Em se tratando da conectividade, partindo-se do pressuposto que o acesso a informação está diretamente relacionado ao desenvolvimento econômico e social, a UNESCO (2013, p.37) orienta que: (...) “os governos devem trabalhar com ramos de atividades relevantes para construir e ampliar a infraestrutura tecnológica, que é o motor da aprendizagem móvel. Também é crucial que os governos busquem fornecer acesso equitativo à conectividade móvel”.

Nessa esfera, propõe-se a equidade no que diz respeito ao uso de aparelhos, ao fornecimento e a qualidade da internet. Para que isso ocorra, sugere-se aos governos que apoiem, através de subsídios, programas de fornecimento de redes móveis com valores acessíveis e serviços de qualidade aos alunos que não possuem acesso. Assim, após garantir a conexão nas redes móveis através dos dispositivos compatíveis, os pesquisadores da UNESCO sugerem que, a partir do ensino da cidadania digital, os indivíduos sejam devidamente orientados ao uso correto, responsável e consciente das tecnologias para que consigam assimilar e equilibrar as interações, sejam elas online ou offline.

No Brasil, quando se fala em políticas públicas acerca do uso das tecnologias, pode-se citar ao menos 2 programas existentes: O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE). Tais projetos não têm como foco o uso dos aparelhos móveis. Em pesquisa realizada pelo Comitê Gestor de Internet no Brasil (2014), constatou-se que em apenas 6% das escolas brasileiras há computadores em sala de aula contemplando a todos os alunos; 85% possuem computadores em laboratório;

57% têm conexões de até 2 megas, velocidade mínima prevista pelo programa Banda Larga nas Escolas.

Referindo-se aos smartphones, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) 2014, divulgada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2016, aponta que estes aparelhos lideram o ranking de acesso à internet (80,4%) em comparação aos computadores (76,6%). Nas escolas, 74,6% dos estudantes brasileiros possuem celulares, o que já pode ser considerado um número relevante ao se levar em consideração a necessidade de programas que incentivem o uso destes aparelhos como ferramenta de ensino. Faz-se necessário, portanto, levar em consideração as recomendações publicadas pela UNESCO a fim de aperfeiçoar os programas já existentes e investir em novas políticas que garantam o acesso, promovendo assim a similaridade entre escola e sociedade.

Limitando este estudo ao estado do Rio de Janeiro, pode-se citar a implantação, em abril de 2008 da Lei nº 5.222/2008 que proíbe o uso de aparelhos móveis sem fins didáticos em sala de aula. Segundo Marcelo Simão, deputado idealizador do projeto que resultou na lei, o aluno não possui maturidade suficiente para administrar a utilização do aparelho ficando desatento e com a possibilidade de acesso à conteúdos inapropriados. Segundo o deputado, a lei em questão não possui punição, porém, atua como um item intimidador que contribui no ambiente de sala de aula. Desse modo, a longo prazo, pode ser que esta norma perca a credibilidade pois, mesmo que não possa fazer uso dos aparelhos, os alunos correrão o risco de ficarem relapsos pelo fato das aulas não contemplarem seus contextos de vida tornando-se assim desinteressante.

1.2. Principais dispositivos móveis

Dispositivos digitais móveis, em seus diversos formatos e configurações, estão cada vez mais ubíquos, ampliando cada vez mais o alcance de tecnologias digitais a diversos usuários. No Brasil, com base em dados levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2018), 64,7% da população brasileira com 10 anos de idade ou mais tem acesso à Internet; destes, 94,6% preferem o uso de dispositivos móveis como meio preferido para acesso à Internet. Em relatório desenvolvido e divulgado pela GSMA (Global System for Mobile Communications), 75% da população brasileira é formada por usuários únicos de telefonia móvel (GSMA 2018). Ainda com base no mesmo relatório,

Brasil se consolida como o quinto maior mercado de smartphones, com 200 milhões de dispositivos ativos.

FIGURA Nº 02: Principais dispositivos móveis



Fonte: Francesco Simeone (2019).

Um dos principais responsáveis pela disseminação e uso de aparelhos celulares é o baixo custo dos aparelhos e dos serviços de telefonia móvel em comparação aos valores dos computadores e serviços de acesso à internet. Nos últimos anos os celulares tiveram uma redução significativa de preço, ao passo que os preços dos computadores não acompanharam esta redução, mesmo considerando os valores atuais dos computadores de baixo custo no Brasil.

O estudo do uso de dispositivos móveis na educação, em especial dos aparelhos celulares, pode ser justificada, numa primeira análise, pelo número expressivo de usuários de aparelhos celulares no país, podendo se constituir em uma ferramenta para a inclusão digital. Um olhar mais aprofundado pode revelar outras aplicações para o processo de ensino e aprendizagem, para tanto são necessárias pesquisas para a compreensão de suas possibilidades e limitações.

O foco do olhar dos dispositivos móveis na educação está centrado nas possibilidades de impacto de seu uso no processo de ensino e aprendizagem, não no acesso propriamente dito, mas na incorporação dessa tecnologia como ferramenta para ensinar e

aprender. É evidente que o uso de aparelhos celulares é voltado à comunicação entre os usuários (enviar e receber chamadas e mensagens), porém cabe aos educadores ampliar o olhar para a exploração de suas potencializadas para o processo educacional.

1.2.1. Proibição do celular na escola

A incorporação do celular como recurso metodológico no espaço escolar tem gerado discussões, restrições e até proibições estabelecidas em leis federais, estaduais e municipais. Na tentativa de resolver a questão, alguns estados e cidades brasileiras organizaram projeto de lei que coibi o uso do celular na escola.

O primeiro Estado no Brasil, que iniciou a proibição dos celulares nas escolas públicas foi Minas Gerais em 2002. No ano de 2008 a proibição acontece em mais seis Estados. Em 2009 apenas Paraíba lançou projeto de lei com proibição do uso do celular nas escolas. Em seguida em 2014 mais três Estados constituíram suas leis. Pernambuco/Petrolina, Macapá e Acre começaram coibir o uso do celular em 2015.

A postura de proibir o uso do celular fere a LDB nº 9.394/96 e os esforços do MEC Brasil, (2002 e 2006), pensados para aproximar a realidade da escola à realidade social, oferecendo condições melhores para a participação social; nesse sentido, as Orientações Curriculares Nacionais (Brasil, 2006, p. 56) citam que “o uso adequado das novas tecnologias é imprescindível, quando se pensa num ensino de qualidade e eficiente para todos”. Assim, a proibição do uso do celular nas escolas prescrita em projetos de lei, não só resolve a questão, como vai de encontro as normativas que regem a educação brasileira.

As restrições legais vão de encontro a algumas pesquisas que apresentam resultados positivos de atividade com o uso do celular como metodologia de trabalho docente, como as de Costa (2013) e Ribas (2012), que apontam para a eficácia no desenvolvimento de práticas que contemplam a utilização de novas tecnologias móveis. Segundo Pinheiro (2014, p. 163) “Proibir não resolve o problema, orientar para o uso adequado, esta é a melhor forma de avançar e evoluir”. Sendo assim, Gouveia e Pereira (2015) afirmam que se por um lado temos leis nos municípios e Estados que proíbem o uso de aparelhos eletrônicos inclusive o celular em sala de aula, por outro perspectivas pedagógicas consideram-no um recurso a mais para os professores utilizarem em suas práticas.

Percebe-se que os professores estão interessados em pensar na possibilidade do celular como ferramenta pedagógica. Cada um no seu ritmo, uns ainda com um pouco de resistência, seja por não saber usar ou até mesmo por não saber os efeitos que essa “liberdade” pode gerar; outros dando espaço para situações que surgiam no cotidiano e conseguiam mediar, como no caso vivenciado por uma professora.

Essa dúvida e inconstância dos professores em relação ao uso do celular em sala de aula pode ser compreendida a partir do momento em que entendemos que a incorporação das novas TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação), ou seja, das tecnologias digitais, nas escolas envolve não só docentes e alunos, mas também recursos tecnológicos, instrumentalização, espaço, questões políticas e econômicas, entre outros (Lopes e Melo, 2014). A história das TIC, de acordo com Lopes e Melo (2014), pode ser compreendida a partir de 3 gerações de equipamentos: primeiramente através do jornal, TV, cinema, fotografia e telégrafo; em seguida, programas de rádio especializados, TV a cabo, revistas, videocassete, videogame; e nos dias atuais, a geração digital, com a característica de convergência de todas as mídias. Segundo Filho e Drigo (2022, p. 10): “o ciclo de realimentação entre a introdução de uma nova tecnologia, seus usos e seus desenvolvimentos em novos domínios tornou-se muito mais rápido com a revolução da tecnologia e da informação”.

Segundo Filho e Drigo (2022, p. 56):

Neste sentido, o educador deve estar atento às características do mundo atual, às necessidades e expectativas, a fim de contribuir significativamente para a concretização desse papel fundamental da educação e da escola, que é formar cidadãos críticos e atuantes na sociedade.

As novas formas de ser dos alunos, incluídos nessa geração digital, pressupõem também em novas formas de aprender. Imersos em uma cultura imagética, de rápidos processamentos e conexões simultâneas, os jovens passam a requerer uma nova forma de ensinar. De acordo com Caldas e Araújo (2022, p.27):

A tecnologia ajudou na transformação da sociedade contemporânea. É visível o impacto que a tecnologia causou no nosso cotidiano, revolucionou a forma como a sociedade produz, consome e interage entre si. Pode se perceber que uma das áreas que tem um maior potencial para transformações através da tecnologia é a área educacional. As tecnologias digitais e inovações tecnológicas estão presentes no cotidiano dos alunos e professores atualmente, assim permitindo e acarretando diversos benefícios para o processo de ensino e aprendizagem

Na tentativa de equacionar essa situação, algumas medidas são tomadas. No Brasil, as novas TIC chegam às escolas públicas, através de iniciativas governamentais, como é o caso do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO)²². Sobre este, importantes ressalvas são pontuadas por Filho e Drigo (2022, p. 11):

A nova realidade do processo de educação tem um legado transformador que pretende se prolongar conforme o decorrer dos próximos anos, ainda mais com a popularização das salas de aula digitais e o ensino híbrido que ocorreram. Através do uso de tecnologias digitais na educação podemos observar que existem diversos benefícios obtidos com tal prática, como por exemplo: a ampliação do ensino; o preparo para o futuro dos alunos; a personalização do ensino; e a melhora nas relações escolares

À primeira vista podemos enxergar 2 lados divergentes: de um lado, jovens conectados e interessados em novas formas de aprender e de outro, professores ultrapassados e sem vontade de mudança no estilo de ensinar. Na realidade escolar evidencia-se lados que não necessariamente são divergentes, cada um traz suas particularidades e incertezas, mas não são opostos. Não são todos os professores que estão indispostos no processo de inserção das TIC em sala de aula, não são todos que não acreditam que estas podem trazer procedimentos interessantes. Na verdade, encontramos professores de olhos abertos para as possibilidades e querendo fazer da rotina escolar algo bom para ambos os lados.

Em muitos momentos os professores já utilizam novas mídias para mediar suas aulas. Porém, elas geralmente aparecem apenas como meio para expor o conteúdo: uso de data show, uso do laboratório de informática para apresentação de slides nos computadores ou para passar vídeos sobre assuntos específicos. Outros como apropriação e campo de expressão, que possibilita que os alunos realizem vídeos através do celular para apresentar para a turma um determinado trabalho.

1.2.2. Uso pedagógico dos dispositivos móveis

Os dispositivos móveis agregam várias formas de comunicação (verbal, escrita, sonora e visual). Dentre todos os tipos de tecnologia disponível, o aparelho celular se mostra muito mais frequente em todos os momentos e em todas as faixas etárias,

principalmente entre os estudantes. As pesquisas de Costa (2013), Ribas (2012), Borba e Lacerda (2015), Nagumo (2014), Bottentuit (2012), apresentam experiências pedagógicas com o uso de aparelhos celulares em vários níveis de ensino.

As possibilidades de uso do dispositivo móvel como ferramenta metodológica, pode ampliar os potenciais dos recursos tecnológicos se inseridos no processo educacional.

Para Pinto (2014), Alda (2013), Dourado (2015), são inúmeras as contribuições pedagógicas que os dispositivos móveis podem levar para as salas de aula, como potencialidades para pesquisas rápidas, troca de impressões, resolução de problemas e debates na construção do saber. Esses autores afirmam ainda que se faz necessário novas formas de pensar o espaço, o tempo e as tecnologias para que essa tríade funcione como catalisador para o processo de ensino-aprendizagem no contexto educacional.

Para Santos (2022) as práticas educativas desenvolvidas por professores com ferramenta tecnológica baseada no conceito Web 2.0, computador portátil e internet, contribuem positivamente para o ensino e aprendizado dos alunos em escolas públicas e particulares no Brasil. A afirmativa decorre de uma análise comportamental de consumo e uso do telefone celular entre adolescentes/estudantes, realizadas pelos autores.

Estratégias de disseminação do uso celular, segundo Soares (2021), acontecem devido suas características fundamentais, a mobilidade e portabilidade que acabam por flexibilizar noções de tempo e espaço, possibilitando aos usuários estabelecer, ampliar e manter a conectividade, em sua múltipla funcionalidade, usabilidade dos aparelhos celulares, traço característico da cultura contemporânea. Para esses autores os aspectos funcionais e simbólicos atribuídos ao telefone celular, auxiliam na reflexão sobre os modos de ser, estar e conectar da atualidade, como também as novas práticas que vem sendo geradas com e partir do uso desse aparato entre o sistema de Interação Humano-Computador.

Além dos trabalhos expostos, Nagumo (2014) apresenta os motivos e desdobramentos do uso do aparelho celular pelos alunos na escola. Estudo realizado pela interação no Twitter e questionário online, com alunos que utilizava a internet na escola por meio do celular. O perfil dos alunos foi organizado a partir da análise de questionários de alunos do Ensino Fundamental e Médio de escola pública e privada de 13 Estados brasileiros. Foi detectado que existem leis e regulamentos que proíbem o uso dos celulares, mas quem define as regras de uso são os professores.

Moura (2010) analisou o uso didático do celular na escola com foco nos alunos. O uso do celular como ferramenta de aprendizagem dentro e fora da sala de aula. A autora

mostrou que os alunos incorporaram naturalmente seus próprios celulares nas suas práticas de estudo, explorando as várias funcionalidades em diferentes atividades, realizadas dentro e fora da sala de aula, de forma individual e colaborativa.

Borba e Lacerda (2015) analisaram a possibilidade da utilização dos celulares nas salas de aula. A partir de uma síntese das políticas públicas voltadas para a inserção das TIDC nas escolas brasileiras, analisam a possibilidade de implantação de laboratórios de informática a partir de análise de projetos como: EDUCOM (Educação e Computador), projeto voltado para a implantação experimental de centros-piloto, considerados como instrumentos relevantes para a informatização da sociedade brasileira, visava à capacitação nacional de uma política para o setor com a proposta de levar computadores às escolas públicas brasileiras.

O principal objetivo do programa era estimular o desenvolvimento da pesquisa multidisciplinar voltada para a aplicação das tecnologias de informática no processo de ensino-aprendizagem; Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE) procurava desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, assegurando a unidade política, técnica e científica, esse programa buscava apoiar o desenvolvimento e a utilização da informática no ensino de 1º, 2º e 3º graus e na educação especial através da criação de núcleos distribuídos geograficamente por todo o país e da formação de recursos humanos, particularmente os professores; PROINFO, tinha a proposta de introduzir a informática na rede pública de ensino municipal e estadual, através de redes técnicas de produção, armazenamento e transmissão de informações, o Programa é fortemente centrado nas tecnologias de telecomunicações mediadas pelo computador. O PROUCA, implantado com o objetivo de intensificar as TIC nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Sugerem que seja implantado nas escolas públicas o PROUCA, como forma de incorporar os celulares inteligentes com internet às salas de aula.

Ribas (2012) analisou as possibilidades de mediação pedagógica utilizando o telefone celular ao ensino de Física. Nesta pesquisa, o autor explorou algumas das funcionalidades dos celulares, como o MSN (Short Message Service), Messenger e o gravador de áudio. Evidenciou a familiaridade dos alunos com os celulares, cujos recursos não são utilizados por eles para fins educacionais. O autor enfatiza a necessidade de formação de professores envolvendo as potencialidades dos telefones celulares nos espaços educativos.

Pinheiro (2014) analisaram as potencialidades do celular como recursos pedagógicos para a formação de professores dentro do contexto de ensino aprendizagem híbrida. O estudo foi desenvolvido com alunos da turma do 5º período do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca, realizado no segundo semestre de 2014. Foi desenvolvido a produção de radiograma utilizando como recurso o celular na produção do áudio.

Vivian e Pauly (2012) apresentam uma experiência didática realizada em 2011, com a disciplina Ensino Religioso, numa escola em Canoas - RS, com alunos das turmas 8ª e 9ª séries. Construíram um documentário sobre os problemas sociais do entorno da escola, a filmagem foi feita usando o celular como ferramenta pedagógica, editado dentro da escola.

A pesquisa desenvolvida por Lucena (2015) mostra o cenário atual das tecnologias na educação, na construção do saber com colaboração das TDIC. Expressa reflexões em pensar no cenário futuro da educação com a possibilidade de trabalhar com as culturas digitais e com as tecnologias móveis na escola no processo da construção da aprendizagem, com realização de atividades compartilhada em rede usando os dispositivos móveis.

Padial (2015) analisou a dualidade do uso do celular nas salas de aulas, apresentou alguns motivos que são considerados relevantes para alguns pesquisadores na prática da proibição do celular na escola, também apresentou algumas vantagens para aprendizagem dos alunos com a utilização do celular como recurso didático.

Carvalho (2015) analisou a motivação para a utilização dos dispositivos móveis em contextos educativos e de formação, mostrou três eixos complementares para a utilização das aplicações (apps) descritas, integrando-as na diversidade de tarefas a serem desenvolvidas em contextos de ensino e de aprendizagem por alunos, bem como por professores, formadores e bibliotecários. Mostrou a importância da inclusão nas escolas transformadoras da Educação 3.0. no processo ensino aprendizagem.

Christensen et al (2014), apresentam as percepções metodológicas oriundas do estudo acerca da mobilidade cotidiana das crianças em uma área suburbana e uma área rural da Dinamarca. O estudo foi desenvolvido com crianças que vivem em um subúrbio perto de Copenhagen e com crianças que vivem em uma área rural na parte nordeste da Dinamarca. A parte empírica do estudo foi desenvolvida ao longo de 12 meses, em 2005 e 2006. Estudaram a movimentação das crianças na área local, incluindo na escola, no centro de atividades extraclasse e em casa. Na área urbana usaram o GPS para analisar a movimentação das crianças, na área rural utilizaram o celular através de mensagens para localizar os movimentos das crianças.

Em pesquisa realizada no Portal Periódicos Capes, encontramos produções que analisam a relação do celular como recurso pedagógico dentro da escola. Baron (2011) Investigou os recursos incorporados aos jogos de simulação, a possibilidade de jogar através dos recursos tecnológicos do telefone celular. Arrais (2011) analisou os movimentos de comunicação e de consumo a partir do uso que o jovem universitário faz da telefonia móvel e dos aparelhos celulares. Apresentou que o jovem tem no celular um instrumento que vai além do uso material e funcional, o celular é o telefone da pessoa, nele estão presentes partes da identidade de seus usuários na personalização de conteúdo.

Costa (2013) mostrou as potencialidades que surgiram a partir da interação do estudante com o celular, demonstrados no desenvolvimento no ensino-aprendizagem na Língua Inglesa, com atividades pedagógicas mediadas pelo celular. Procurou identificar qual melhor maneira de proporcionar o letramento visual crítico de uma forma que permitisse aos alunos a capacidade de realmente aprender e de reter a informação com a ajuda dos dispositivos móveis de comunicação. A pesquisa analisou 94 alunos dos cursos técnicos integrados ao nível médio, em 2011, dos cursos da Unidade de Ensino Descentralizado do Instituto Federal Campus Zona Sul, da cidade de Teresina-PI.

Dutra (2014) fez um estudo dos usos e apropriações do telefone celular por jovens de classe popular. Procurou identificar como os jovens da fração baixa da classe popular distinguem-se uns dos outros pelos usos do aparelho móvel no espaço escolar. Os resultados mostraram que os atores em posse do celular produzem conteúdo para as redes tanto na escola, no espaço público e no espaço doméstico, que o celular acompanha os jovens desde o despertar até a hora de dormir e está presente na relação familiar e entre amigos. Carvalho (2015) analisou a utilização dos dispositivos móveis em contextos educativos e de formação do professor. Mostrou a importância da inclusão nas escolas transformadoras da weber 3.0 no processo ensino aprendizagem. De acordo com Lara (2020, p. 27):

Faz-se necessária uma formação dos docentes que supere apenas a apresentação teórica sobre o assunto, mas que forneça a esses profissionais um acompanhamento a partir da realidade da sua sala de aula e do seu contexto de trabalho, para que assim eles estejam motivados e seguros a inserir as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, e, então, desenvolvam um trabalho contextualizado e aderente à realidade de seus estudantes.

Grossi e Fernandes (2014) verificaram como as TDIC disponíveis atualmente no processo educacional, estão sendo utilizadas como recurso de aprendizagem, destacando o

telefone celular com suas diversas funções, tais como câmeras fotográfica e de filmagem, serviço de mensagem, bluetooth, bloco de notas e acesso à internet. Os autores realizaram estudo de caso em duas escolas de ensino médio de Belo Horizonte, uma pública e outra particular. Os resultados revelaram que as mídias portáteis são uma realidade no cotidiano destas duas instituições e que os recursos disponíveis no telefone celular permitem a realização de atividades didáticas.

Contudo, há que se ter também uma integração das tecnologias sendo estas incorporadas em todo o ambiente escolar, não apenas como uso individual dos professores no que se refere a pesquisa para fazer seu plano de aula, mas que esta se torne parte da escola como um todo. Além disso, se faz necessário que se tenha a garantia de melhorias e manutenção dos diferentes artefatos tecnológicos para que se possa garantir a sua utilidade no espaço escolar (Lara, 2020). Segundo Pereira (2015) os professores sentem-se incomodados com o uso dos celulares pelos estudantes durante as aulas; já os alunos afirmaram que conseguem se concentrar nas aulas mesmo usando o celular.

Cônsolo (2013) analisou a ausência de metodologias que se inter-relacionam, nos cursos de licenciatura, para apropriação do uso do celular. O estudo foi realizado em três universidades da rede particular de São Paulo, com professores e alunos dos cursos de licenciatura. Através de questionários, alunos e professores responderam o que pensam a respeito da aplicabilidade do telefone celular e o uso dessa tecnologia em sala de aula. O trabalho indicou que os dispositivos móveis, como qualquer outra tecnologia pode ser usada no dia a dia de um educador e de um educando.

A pesquisa realizada por Alda (2013) investigou o uso do telefone celular na aprendizagem de línguas procurando identificar quais são as potencialidades dessa ferramenta. Utilizou como recursos para análise um conjunto de estudos publicados nos anais da Conferência Internacional em Aprendizagem Móvel do Instituto de Apoio ao Desenvolvimento e Inclusão Social (IADIS), no período de 2008 até 2012. Os estudos mostraram-se favoráveis ao uso do telefone celular para aprendizagem. Verificou-se também que os desafios no uso desta ferramenta não são técnicos, mas didáticos e metodológicos, incluindo a necessidade de refletir sobre propostas práticas.

Arantes (2015) mostrou os resultados de uma atividade sobre a produção de textos multimissemióticos, usando o celular como dispositivo didático, tendo em vista que esse dispositivo, embora proibido, estava sendo usado em sala de aula de forma indevida especialmente para o acesso às redes sociais, gerando tensões e indisciplina. O público-alvo da pesquisa foi uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal de

João Pessoa. Os resultados apontaram que é primordial o acolhimento da diversidade de práticas sociais de leitura e de escrita, bem como, dos bens culturais produzidos pela sociedade contemporânea, onde circula uma infinidade de linguagens e culturas, visto que é papel da escola desenvolver no público que a ela ocorre, habilidades de leitura e de escrita, que o tornem apto a assumir uma postura ética e democrática na sociedade contemporânea.

Todos os trabalhos traçam um panorama dos debates acerca das TDIC na educação, mostram como cada vez mais a internet e o dispositivo móvel celular estão presentes no cotidiano dos alunos. Moran (2007, pp. 17-18) “analizando a motivação que as TDIC proporcionam aos alunos como facilitadora do processo de aprendizagem alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos”.

Alunos motivados aprendem e ensinam, avançam mais, ajudam o professor a ajudá-los melhor. Sendo assim, segundo Tardif (2012), a aprendizagem é um processo de construção contínua em que o professor para se adequar a realidade da incorporação das TDIC e os dispositivos móveis na escola e no cotidiano dos alunos, precisam primeiramente romper com barreiras pessoais, causadas por concepções errôneas a respeito do uso das TDIC na educação. Vencendo essas barreiras, o professor pode buscar, através das formações continuadas e contínuas (Tardif, 2012, p. 287), os conhecimentos necessários para seu desenvolvimento pessoal e profissional em sala de aula, conciliando as TDIC e os dispositivos móveis às atividades tradicionais de ensino, adaptando os espaços da sala de aula aos modelos pretendidos com relação à instrumentalização e à manipulação de ferramentas tecnológicas na construção do saber, preparando dessa forma, os alunos para enfrentar com inteligência as dificuldades da vida social.

A análise bibliográfica realizada nas teses e dissertações evidenciaram experiências pedagógicas com o uso de aparelhos celulares como recursos metodológicos em vários níveis de ensino. As experiências das atividades realizadas com celulares indicam que esse artefato pode auxiliar nas aulas, pois é uma ferramenta tecnológica com muitos aplicativos que podem ser utilizados em atividades nas salas de aulas ou em pesquisa de campo. Como pesquisa na internet, gravação de vídeos, produção textual, uso da calculadora, etc.

Associando essas pesquisas ao nosso objeto de estudo, investigar o uso do celular pelos estudantes, integrando o suporte social ao relacionamento com amigos e a escola, verificamos que as pesquisas de Alda (2013), Arantes (2015), Morais (2015), Costa (2013), Vivian e Pauly (2012), Nagumo (2014) mostraram-se favoráveis ao uso do telefone celular para aprendizagem dos alunos. Esses resultados potencializam os telefones celulares no

desenvolvimento de certas habilidades dos alunos como: escrever e ler, fotografar, fazer vídeos, baixar arquivos, jogar entre outras atividades. Significa dizer, que os desafios no uso desta ferramenta não são técnicos, mas didáticos e metodológicos, incluindo a necessidade de refletir sobre propostas práticas e pedagógicas de utilização do celular em sala de aula, associando-o ao desenvolvimento do processo ensino aprendizagem.

Podemos afirmar, que nosso objeto de estudo condiz com o resultado das pesquisas analisadas, que o telefone celular é uma ferramenta tecnológica que possui muitas funcionalidades e aplicativos que podem ser utilizado em várias atividade didática utilizando-o como recurso metodológico dentro da escola, desde que seja aplicado pelo professor, com objetivos definidos e que os alunos possam refletir sobre a atividade executada.

1.2.3. O aplicativo WhatsApp no ambiente escolar

O WhatsApp é um aplicativo multiplataforma que utiliza a internet para envio e recebimento de mensagens instantâneas de maneira gratuita e ilimitada. O aplicativo possibilita o envio de diferentes mídias, tais como: imagem, áudios e vídeos. Existem outros recursos importantes, tais como: a possibilidade de criação de grupos com até 256 membros, transmitir diálogos, realizar chamadas, anexar documentos, mapas, posição do usuário, status, entre outras. Uma das principais vantagens deste aplicativo é a sua sincronização com a lista de contatos, não sendo necessário memorizar nome de usuário e senha, bastando adicionar ou ter os números salvos nos contatos do celular (Alencar et al., 2015).

O WhatsApp é uma ferramenta utilizada por uma boa parte dos alunos, se não todos, podendo facilitar o processo de comunicação entre os alunos e professor e também entre os próprios alunos, podendo criar um cenário propício para debates sobre diversos temas das disciplinas (Paiva et al., 2016). Honorato e Reis (2014, p. 3) afirmam que “para os alunos as vantagens do aplicativo WhatsApp são de passar informações sobre as matérias, tirar dúvidas sobre conteúdos, tarefas ou trabalhos”.

Para Niza (2016), o uso do WhatsApp na escola pode facilitar o compartilhamento entre os integrantes das equipes, pois os grupos criados no aplicativo permitem que os professores troquem experiências sobre suas práticas pedagógicas e indiquem materiais

didáticos e atividades, permitem também aproximar os pais da rotina escolar dos filhos, enviando recados, informando os eventos, atividades, comunicados, fotos, dicas de estudo e relatórios de desempenho escolar dos alunos, permite ainda, disponibilizar conteúdos e atividades extras para os alunos, funcionando como um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), possibilitando a disponibilização de conteúdos no formato de áudio e vídeo e a criação de fóruns de discussão e plantão de dúvidas. Existem vários autores que pesquisaram ultimamente a utilização do WhatsApp na educação, tais como: Kaieski, Grings e Fetter (2015), mostraram que o uso do WhatsApp promoveu um maior engajamento, participação e colaboração dos discentes no processo de ensino e aprendizagem significativa para além dos limites físicos da sala de aula; Pereira e Alves (2015), afirmam que o WhatsApp vai muito além de ser um simples distribuidor de conteúdo; Souza et al. (2014), dizem que o WhatsApp é uma das ferramentas mais empreendedoras do mundo, que possui como seu maior atrativo a possibilidade da troca de informações instantâneas entre usuários de todo o planeta através de tecnologia e inovação; Neri (2015), afirma que o WhatsApp pode ser utilizado como ferramenta multimídia para tornar as aulas mais atraentes e conseqüentemente melhorar a relação entre aluno e professor; Leite e Silva (2015), apresentam uma caracterização do gênero chat por meio do aplicativo WhatsApp, dada sua relevância e popularidade entre usuários de dispositivos móveis; Machado (2014), apresenta reflexões preliminares sobre uma experiência interdisciplinar que se valeu do aplicativo WhatsApp Messenger como recurso para trocas e discussão de ideias em um trabalho sobre Bullying e Cyberbullying. Araújo e Bottentuit Junior (2015), apresentam o WhatsApp como aplicativo de comunicação didático-pedagógica viável ao ensino de filosofia, visto que muitos estudantes possuem celulares que acessam este aplicativo, além de atrair a atenção dos estudantes por se tratar de algo inovador, enquanto estratégia de ensino.

O aplicativo WhatsApp está em grande ascensão no Brasil e é considerado bastante popular, pois permite por exemplo a comunicação de pessoas em países distantes sem a utilização da linha telefônica. Esta e outras funções tem revolucionado o mundo com as possibilidades de vídeos, fotos, mensagens por áudio, que de forma rápida e por meio do aplicativo podem viralizar rapidamente pela Internet. Lévy (2014, p.135) diz que:

A interconexão para a interatividade é supostamente boa, quaisquer que sejam os terminais, os indivíduos, os lugares e momentos que ela coloca em contato. As comunidades virtuais parecem ser um excelente meio (entre centenas de outros)

para socializar, quer suas finalidades sejam lúdicas, econômicas ou intelectuais, que seus centros de interesse sejam sérios, frívolos ou escandalosos.

Acredita-se na necessidade de tornar a escola mais eficiente frente às modificações sofridas com o avanço das TICs, dentre estas, utilizar o aplicativo do WhatsApp como forma de ajudar o fluxo do processo ensino-aprendizagem. Dentre as pesquisas sobre o dispositivo Yeboah e Ewur (2014) analisaram os aspectos negativos do uso do WhatsApp em sala de aula, considerando que os erros de vocabulário e gramática se asseveram e muitas vezes o aplicativo leva à perda de tempo, porém no estudo de Bouhnik e Deshen (2014) foram apresentadas vantagens educacionais com o uso do aplicativo como maior interação entre os colegas, além da possibilidade de acessibilidade de materiais que podem ser visualizados fora do momento da sala de aula. Contudo, muitos professores continuam utilizando o modelo tradicional de ensino desenvolvendo aulas monótonas, fora do contexto dos alunos, encarando as novas tecnologias, principalmente o celular, como uma ameaça ao ensino ou apenas como um instrumento de distração e causador de problemas na escola (Oliveira, 2015). Outro agravante tem sido a insegurança de alguns docentes em utilizar o aparelho como recurso didático, por terem pouco domínio sobre a utilização didático-pedagógica dessa tecnologia (Campos; Souza; Matos, 2021).

Campos, Souza e Matos (2021) também argumentam que, se os alunos gostam de utilizar esse recurso, o qual possui diversas ferramentas potenciais para o processo de ensino aprendizagem, então, o mesmo deve ser adotado como recurso didático pedagógico, buscando dinamizar o ensino. Para Lucena e Oliveira (2014) o uso dos dispositivos móveis está imerso entre os jovens e é preciso que docentes enfrentem estes desafios educacionais. O aluno de hoje produz saber, compartilha opiniões e informações por intermédio das redes digitais.

Morais (2015) analisou um estudo sobre as práticas de escrita do aplicativo WhatsApp. Realizou atividades de leitura e escrita com o uso da tecnologia móvel, mais especificamente, o celular e o aplicativo WhatsApp, dentro e fora da sala de aula. Com as atividades analisou a multissemiótica das postagens multimodais em circulação no grupo do WhatsApp, reconhecendo a multiculturalidade dos alunos, a partir do letramento social crítico evidenciado nas práticas de letramentos executadas no aplicativo de bate papo online, WhatsApp, investigou a contribuição da pedagogia dos multiletramentos para as aulas de produção textual em Língua Portuguesa. Mostrou que a pedagogia dos multiletramentos contribuiu de forma significativa para a produção escrita dos estudantes, a multimodalidade dos textos no WhatsApp permitiu ao aluno uma maior produção de

sentidos e interesse pela escrita, já as práticas de letramentos norteadas em práticas sociais, através do celular, intensificaram a interatividade e criticidade dos estudantes.

1.3. Dispositivos móveis x Novos métodos de aprendizado

O uso das tecnologias na educação tem demonstrado um aumento da motivação dos alunos e dos professores, e uma diversificação das possibilidades das experiências educacionais dentro e fora do ambiente escolar.

FIGURA Nº 03: - Novos métodos de aprendizado



Fonte: Ceie (2018).

A mobilidade, representada por dispositivos como smartphones, laptops e tablets pode representar um impacto na aprendizagem, transformando a tradicional sala de aula em um ambiente flexível, cujas informações estão disponíveis sem a dependência de espaço físico e horário agendado. Um dos meios para esse tipo de aprendizagem é a chamada mobile learning, ou m-learning, cuja definição é usada quando o acesso à educação e ao conhecimento é apoiado por meio de tecnologias móveis e sem fio, atingindo um número maior de pessoas em diferentes cenários e contextos, por meio da tecnologia como afirma Wong, Solvberg e Rismark (2012).

Diante da m-learning, avançamos na discussão sobre o espaço, entendendo que em muitos contextos sociais, o espaço físico não é determinante, sendo pouco significativo e muitas vezes tornando-se obsoleto. Os ambientes de aprendizagem virtuais (AVA) proporcionariam a democratização da informação e do conhecimento para todas e todos.

Autores contemporâneos como Moran (2018), a formação docente está evoluindo na discussão e prática das tecnologias, mas é um processo complexo, lento e desigual.

Pesquisas recentes segundo Christopoulos, Conrad e Shukla, (2018), focadas na identificação e taxonomia dos elementos e fatores que afetam o envolvimento do aluno com mundos virtuais, fornecem insights e diretrizes que são particularmente relevantes para este trabalho. Especificamente, os autores enfatizam a importância de ter um processo de “orientação” destinado a familiarizar os alunos com o ambiente virtual. Além disso, eles mostram que a coexistência do ambiente de aprendizado virtual e tradicional minimiza os inconvenientes de cada abordagem educacional.

Outro método que vem tomando espaço cada vez mais, é a educação híbrida antes conhecida como ensino on-line, alunos vivenciaram esse modelo de ensino em suas escolas, esse modo de ensino era aplicado por meio de CD-ROMs nos computadores das escolas que, após um dado momento, foi migrado para internet. Este método de ensino digital, está em salas de aulas desde o ano de 1998 e, vem seguindo até os dias atuais atingindo milhares de estudantes.

Segundo Bacich, Neto e Trevisani (2015) o híbrido é uma palavra cujo seu significado pode se dar em várias formas, por exemplo, misturado ou mesclado. Como a educação que, sempre trabalhou em conjunto, visando à facilidade de aprendizagem dos alunos, para isso, professores necessitam de uma formação continuada. De acordo com Bacich e Moran (2018), tornar o professor proficiente no uso das tecnologias digitais de forma integrada ao currículo é importante para uma modificação de abordagens que se traduza em melhores resultados na aprendizagem dos alunos de acordo com Bacich e Moran (2018 p.130). “O híbrido vem com o processo de conectividade amplo e profundo, com o conceito de inovação, onde se pode ensinar e aprender das mais variadas formas, em qualquer espaço e a qualquer momento”.

Segundo Horn e Staker (2015), de olho na oportunidade de aproveitar as virtudes do ensino on-line, diretores e professores de escolas inovadoras buscaram formas de unir o ensino on-line com a experiência da escola física tradicional. Esse esforço produziu um termo “ensino híbrido” [...], como afirma Horn e Staker (2015, p.33):

Como toda essa TDIC, diretores e professores, procuram mesclar o ensino tradicional com o ensino híbrido, tornando fácil o processo de ensino-aprendizagem, por este motivo escolas investem em tecnologia digital, na utilização de computadores ligados a internet, o professor pode mediar o aluno a um mundo de possibilidades fora de sala de aula onde através do computador o docente mostra a

seu aluno que existe um diversificado método de aprendizagem onde o aluno se adapta ao melhor para si, no processo de aprendizagem de um aluno, a educação híbrida vem como a proposta de inovar, trazendo um novo modelo de educar, ela vem a facilitar não só o aprendizado, mas como também o ensino.

Na Metodologia Ativa de Aprendizagem (MAA) precisa-se caminhar junto com o que se pretende alcançar. Ou seja, é fundamental que os métodos sejam desenvolvidos e aplicados de forma a garantir o que se pretende obter. Se o objetivo é valorizar as individualidades, características e capacidades do aluno é preciso proporcionar-lhes experiências modeladas de acordo com as habilidades que se deseja desenvolver e com as capacidades que o aluno possui como fortes, desenvolvendo aquelas mais fracas.

As atividades e desafios propostos aos alunos podem e devem ser apoiados por tecnologias educacionais. As atividades bem planejadas e desenvolvidas com essas ferramentas informacionais garantirá o desenvolvimento pleno do aluno. Assim afirma Moran, quando diz que: “Desafios e atividades podem ser dosados, planejados e acompanhados e avaliados com apoio de tecnologias. Os desafios bem planejados contribuem para mobilizar as competências desejadas, intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais” (Moran 2015, p.18).

Elas fazem com que o aluno seja estimulado a pensar e agir diante dos desafios, tornando-se mais autônomo nas atividades que desenvolve e conseqüentemente no aprendizado.

A partir do momento que o aluno é colocado em situações semelhantes às da realidade mais significativa é a aprendizagem. E é com base nessa perspectiva que as metodologias ativas de aprendizagem atuam, onde o aluno é colocado em situações mais próximas do cotidiano dele, instigando níveis mais altos de reflexão, de interação, de pensamento crítico, dentre outras características.

Para a construção do conhecimento são utilizadas diversas ferramentas e métodos. Isso é extremamente importante para a diversificação das formas de aprendizagem, o que garante uma formação eficiente. Por exemplo, para aprender a fazer um bolo é necessário que exista a prática, pois somente ler as receitas e modo de preparo não vão garantir que o objetivo final seja alcançado.

1.3.1. Dispositivos móveis como ferramenta de aprendizagem

Com os dispositivos móveis como ferramenta de aprendizagem pode-se alcançar algumas vantagens, segundo Jorge (2021, p.11):

A Instituição Educacional inserida em um contexto sociocultural vem passando por rápidas e intensas transformações, na qual o avanço da tecnologia tem grande contribuição. Uma sociedade que se encontra imersa em um mundo tecnológico-digital, com uma geração que possui intimidade significativa com dispositivos digitais, facilidade no acesso de informações e, assim, com inúmeras possibilidades de comunicação e interação, necessita de uma educação que envolva o uso de forma crítica das informações e recursos.

O projeto de aprendizagem com os dispositivos móveis contribui no processo de ensino ao promover a interação, a autonomia, a criatividade, a comunicação além de favorecer o pensamento ativo, fazendo com que o aluno torne a aprendizagem significativa.

As TDIC são ferramentas importantes que podem e devem ser apropriadas em sala de aula, pois elas “facilitam a pesquisa, a comunicação e divulgação em rede, além de influenciar na mediação pedagógica” (Moran, 2013).

Assim, um dos recursos que podem estar disponibilizados nos dispositivos móveis e que pode incrementar o processo educacional é a internet. A internet é um recurso dinâmico, atraente, que possibilita o acesso a um número ilimitado de informações e favorece o contato com todas as grandes bibliotecas do mundo, pesquisadores, especialistas, além da comodidade de acesso de vários e mais diferentes locais ao mesmo tempo em que pode ler, comparar, reproduzir textos e imagens, construir pensamentos, produzir textos, registrar reflexões.

Sem dúvida, a internet é um grande recurso de aprendizagem múltipla: aprende-se a ler, a buscar informações, a selecioná-las, a pesquisar a comparar dados, analisá-los, criticá-los e organizá-los. A internet facilita a atual tarefa do professor - a de guia da aprendizagem, em vez de transmissor do conhecimento -, e permite ao aluno contato mais direto com o mundo, o que atende a mais uma necessidade atual: o da experiência direta como modalidade de aprendizagem mais propícia ao desenvolvimento da capacidade de resolução criativa de problemas. (Moran, 2013)

Segundo Silva (2013, p. 65), “quando o professor convida o aprendiz a um site, ele não apenas lança mão da nova mídia para potencializar a aprendizagem de um conteúdo

curricular, mas contribui pedagogicamente para a inclusão desse aprendiz na cibercultura”. Daí a importância de propiciar aos alunos o uso da internet.

Com a internet e os dispositivos móveis, desenvolvem-se formas abrangentes de comunicação, escrita, fala e narrativa audiovisual. Fundamentalmente, o que se faz na internet é escrever para fazer registros (de ideias, notícias, sentimentos), para publicar (divulgar páginas pessoais, serviços, etc) e para nos comunicar (instantaneamente ou não).

Os jovens também usam os celulares para baixar músicas, para conversar, enviar mensagens, acessar a internet, tirar e enviar fotos. As tecnologias caminham na direção da integração, da instantaneidade, da comunicação audiovisual e interativa.

Entre todas as inovações tecnológicas disseminadas socialmente nos últimos anos, os dispositivos móveis são os que tiveram maior aceitação. O uso de notebooks, tablets, celulares e smartphones no processo de disseminação de informações e integração de pessoas na sociedade já é uma realidade incontestável.

Atualmente, o aproveitamento didático dos celulares é feito principalmente para oferecer apoio às atividades de aprendizagem conduzidas em outros meios, como no ensino presencial e nos cursos a distância, via internet. O que o aluno mais espera de uma experiência educacional que vá direto aos aparelhos de telefonia móvel é a exclusividade de receber algo que venha ao encontro das suas expectativas pessoais. Assim, mais importante que a tecnologia utilizada, o que vale é agregar valor ao receptor da mensagem, no momento em que ele a solicita (Kenski, 2013).

Com os dispositivos móveis, o professor poderá criar estratégias didáticas para envolver seus alunos em diversas situações de aprendizagem, bem como criar possibilidades e estratégias para favorecer suas práticas. A grande maioria dos dispositivos móveis dispõe de câmeras fotográficas, que podem ser utilizadas em muitos contextos; de gravadores de áudio, que permite que tanto os professores como os alunos possam realizar gravações de podcasts; dispositivo para a gravação de vídeo, que pode colaborar para a criação de estratégias inovadoras, mensagens eletrônicas (SMS) e o acesso à internet. (Bottentuit Junior, 2012).

O uso das tecnologias móveis poderá tornar o processo de ensino-aprendizagem muito mais flexível, integrado, empreendedor e inovador. São novas possibilidades de escolha, de interação, num diálogo crescente entre o mundo físico e o digital, que impactam profundamente a educação escolar e as formas de ensinar e aprender a que estamos habituados (Moran, 2013).

A escola tem um papel fundamental no desenvolvimento intelectual, social e afetivo do indivíduo. Assim, em uma sociedade de bases tecnológicas, com mudanças contínuas e em ritmo acelerado, não é mais possível ignorar as alterações que as tecnologias - principalmente as TDIC provocam na forma como as pessoas veem e apreendem o mundo - , nem desprezar o potencial pedagógico que tais tecnologias apresentam, quando incorporadas à educação.

A utilização de tecnologias na educação é transformadora: permite acessar um grande volume de informações, em diferentes formatos, e compartilhá-las; propicia interagir com pessoas distantes e acompanhar em tempo real os acontecimentos em diversos locais do planeta. Abre-se uma janela para o mundo atual, articulando o uso de várias tecnologias, no contexto educacional.

Trata-se do processo educativo que se baseia na “sala de aula invertida”, que consiste na utilização de recursos atuais como áudio, vídeo, Internet e outras ferramentas interativas, que favorecem o empenho e a participação do aluno durante o processo de ensino-aprendizagem (Bergmann, 2018).

É necessária, portanto, uma Educação voltada para um novo tipo de homem, com novos hábitos, interesses, modos de pensar e de sentir, facilitada pela utilização dos meios de comunicação, os quais conjugam, ao mesmo tempo, a distância e a supressão das barreiras temporais e espaciais.

Segundo Fraiman (2013), diversos APPs (aplicativos para dispositivos móveis) podem ser baixados, auxiliando na aprendizagem das mais diversas disciplinas. Na língua estrangeira, por exemplo: DUOLINGO, BUSUU; na língua portuguesa, o ORTOGRAFA, que corrige textos em português com a nova ortografia; o FACEBOOK, que permite a todos os professores, de todas as disciplinas a formação de grupos, nos quais podem ser inseridas atividades, instigar, fomentar debates, discussões junto a seus alunos; assim como o WATSAPP, que é outro aplicativo que permite a formação de grupos e que se consolidou entre os jovens, permitindo a intervenção do professor, semelhante ao FACEBOOK.;

Há também diversos sites educativos, como o Clubinho SABESP1, que sensibiliza o público infantil em relação ao consumo consciente da água; O pequeno cientista, do Ministério da Ciência e Tecnologia, que traz diversas atividades sobre o universo; o Endeavor, que oportuniza textos, vídeos e diversos recursos gratuitos para formação de jovens empreendedores, dentre muitos outros exemplos.

Cabe aos profissionais de cada área específica realizar uma busca minuciosa aos diversos sites e aplicativos disponíveis, revelando outras possibilidades que podem ser

utilizadas de acordo com a facilidade de uso, a relação com os conteúdos propostos, os objetivos traçados, dentre outros critérios estabelecidos pelos professores. Acima de tudo, conforme cita Leffa e Pinto (2014, p. 359) é preciso ter a clareza de que:

O aluno vem para a escola com um conhecimento cada vez maior sobre o mundo que o cerca e que lhe interessa, marcado pela enorme expansão das relações interpessoais; um mundo que não só fica cada vez mais distante da escola, mas que muitas vezes não é valorizado por ela, levando a apatia dos alunos.

Nesta perspectiva, o professor precisa inteirar-se das novas tecnologias e recursos disponíveis, de modo a oportunizar aulas que integrem o conhecimento clássico às possibilidades de aprendizagem. Isso não significa abandonar o conhecimento científico e dar lugar ao jogo, à diversão. Pelo contrário, significa motivar o aluno a perceber que pode valer-se de suas habilidades e ao mesmo tempo produzir o conhecimento necessário para a sua formação. E nesse processo, que ocorre de maneira lúdica, o aluno vai explorando e ampliando seu potencial criativo, descentralizando o conhecimento, além de exercitar o protagonismo relacionado à sua formação escolar.

1.3.2. Contribuições pedagógicas em sala de aula

Atualmente, professores e alunos têm, em sua maioria, no seu cotidiano extraescolar, novas tecnologias que incluem, laptops, tablets, smartphones, pendrives, iPod, internet. Inclusive, hoje alguns já possuem algumas dessas tecnologias no ambiente escolar, sendo cada vez mais frequente apresentá-las a crianças cada vez mais novas.

Caridade (2012) destaca que as inovações imprimem ao aluno o desenvolvimento de suas habilidades, potencialidades e criatividade dentro e fora da sala de aula.

No que se refere ao professor, esse se destaca como o principal ator do processo de inclusão e aprimoramento do uso das TICs no ambiente educacional. Por esse motivo o professor deve ser constantemente motivado e sua formação continuada é fundamental no processo de transformação tecnológica da educação.

As tecnologias ampliam as possibilidades de o professor ensinar e do aluno aprender de forma clara e objetiva. Com isso, a formação (primária e continuada), o envolvimento e o compromisso de professores, assim como dos gestores escolares e

pedagogos no processo educacional tornam-se fundamental quando se analisa e se busca transformar a aprendizagem escolar em algo dinâmico.

O professor passa a ter um papel decisivo na manipulação destas novas tecnologias. Assim, na construção de saberes e competências destaca-se organizar/dirigir/administrar situações de aprendizagem, trabalhar em equipe e utilizar as novas tecnologias.

Assim, é comum e frequente atribuir ao professor o papel de mediador.

“Mediar, expressamente no campo educativo, permite dotar o educando com as estratégias de aprendizagem para a formação de habilidades cognitivas, para aprender a aprender, para um desenvolvimento pleno das potencialidades”. (Tébar, 2011, p. 80)

Carvalho e Drumond (2015), afirmam que em síntese, o professor é o grande mediador da escola, que estabelece pontes; atua dentro e fora de sala de aula, medeia todo o processo ensino-aprendizagem ao trabalhar o conhecimento no processo formativo dos alunos e procede à mediação entre os significados do saber do mundo atual e aqueles dos contextos nos quais foram produzidos.

As novas tecnologias não mudaram apenas a postura do professor, mas têm provocado muitas mudanças na postura dos alunos. Eles deixam de ser passivos para serem ativos no processo de ensino-aprendizagem, têm a oportunidade de interagir, tomar decisões e avaliar o seu próprio progresso.

Giraffa (2012), afirma que esta geração digital está acostumada trabalhar em rede e resolver seus problemas de forma cooperativa e interativa. Todos os membros dão sua opinião, questionam, testam hipóteses, analisam possibilidades e chegam à solução. Eles jogam complexos games de estratégia em redes, se articulam, montam táticas, constroem estratégias em grupos e são capazes de fazer tudo isso enquanto ouvem música, assistem televisão ou atendem ao telefone, respondem as mensagens instantâneas.

A nova geração está totalmente integrada a essa era digital, o que implica no processamento de enfrentamento oriundo do avanço da tecnologia. O aluno vai assumir uma postura mais participativa e dinâmica, um papel de protagonista do projeto, que pode resolver problemas e criar oportunidades para a construção do seu próprio conhecimento.

Neste processo, cabe ao professor repensar sua prática pedagógica e potencializar o uso destes dispositivos, uma vez que os alunos chegam à escola com conhecimentos tecnológicos já adquiridos e cabe à escola aprofundar estes saberes e consolidar novas práticas.

A utilização das TDIC no ambiente escolar contribui para essa mudança de paradigmas, sobretudo, para o aumento da motivação em aprender, pois as ferramentas de

informática exercem um fascínio em nossos alunos. Se a tecnologia for utilizada de forma adequada, tem muito a nos oferecer, a aprendizagem se tornará mais fácil e prazerosa.

O futuro da educação está nos espaços educativos abertos. É preciso colocar ao alcance dos alunos tudo aquilo que lhes ajude a gerir adequadamente as informações que recebem e encontram e a construir juntos o conhecimento.

A tecnologia é uma ferramenta que veio para apoiar e enriquecer a educação, pois viabiliza desenvolver valores como: interação, colaboração, autonomia, predominando um aprendizado para a vida toda. Portanto, a escola deve apropriar dos dispositivos móveis como ferramentas de aprendizagem e mediação na construção do conhecimento.

1.3.3. Como as TDIC atuam no processo educacional

Neste capítulo, analisa-se os impactos que as TDIC têm causados no processo ensino aprendizagem, bem como a influência no trabalho dos professores.

Martino (2014, p. 204) afirma que a tecnologia, mais que a tecnologia “mais do que um suporte para mensagens, é um elemento decisivo na formação da mente, dos modos de sentir, perceber e compreender a realidade”. A afirmativa, ante a transformação tecnológica na sociedade, quebra, destrói e altera paradigmas. Segundo Merije (2012, p. 5), a tecnologia “traz o simples para um mundo complexo e, ao mesmo tempo, simplifica esse mundo”, quando traz a tecnologia com ferramenta que recontextualiza a sociedade.

O desenvolvimento das TDIC está, segundo Acedo (2012, p. 147), “provocando mudanças em todos os setores da sociedade, transformando as expectativas sobre como os indivíduos devem agir num mundo cada vez mais caracterizado pelas conexões e redes de comunicação”. Sendo assim, na sociedade atual o conhecimento tornou-se “um recurso flexível, fluído, sempre em expansão e mudança” (Hargreaves, 2004, p. 33). A ideia de uma sociedade móvel com uma rede complexa de comunicações não é exclusiva dos nossos tempos. Kenski (2011, p. 15), afirma que as tecnologias “são tão antigas quanto a espécie humana”. Para Aguilar (2012, p. 260) “o desenvolvimento tecnológico dos novos meios de comunicação, especialmente a internet, tem permitido explorar novos espaços de colaboração na rede entre pessoas que se encontrem distantes geograficamente”. Embora

seu desenvolvimento seja incipiente, este autor demonstra como as tecnologias geram novos modos de comunicação e estreitamento de distância entre as pessoas.

Apesar de incorporada ao cotidiano sociocultural, assim como as demais tecnologias, as TDIC também estão cercadas de disparidades de acesso, Kenski (2011, p. 41) afirma que “já não há um momento determinado em que qualquer pessoa possa dizer que não há mais o que aprender. Ao contrário, a sensação é a de que quanto mais se aprende mais há para estudar, para se aprender mais há para estudar, para se atualizar”. As tecnologias educacionais como os jogos educativos, os aplicativos educativos entre outros, hoje disponíveis, permitem a troca de conhecimentos em rede, nos quais a autoria está aberta e disponível para todos, permitindo o fazer criativo, a invenção e a exposição de pensamentos, sem medo de errar e dispostos ao diálogo.

Para Bravo e Caslado (2012, p. 125), “a interatividade, proporcionada pelos novos meios digitais, leva uma aprendizagem compartilhada e social, uma aprendizagem construída colaborativamente, muito mais significativa e motivadora para uma geração que cresceu na cultura da interatividade e não na cultura da transmissão”. Neste sentido Merije (2012, p. 42), afirma que “a associação dos recursos da internet com as tecnologias móveis, computadores portáteis e os celulares, pode propiciar o desenvolvimento de um currículo aberto, dinâmico e flexível, promovendo a articulação com distintas áreas de conhecimento”. Significa que as competências de que necessitamos atualmente estão relacionadas com o ser capaz de distinguir fontes de informações fidedignas das que não têm credibilidade, assim como de filtrar, resumir e analisar criticamente diferentes fontes de informação, para poder utilizá-la pedagogicamente na educação formal.

A dissertação de Gewehk (2016, p. 19) tem como objetivo geral “investigar como ocorre a utilização das TDICs no ambiente escolar e não escolar, por professores e alunos da Educação Básica, no que se refere ao ensino e à aprendizagem” (Gewehk, 2016, p. 19). A metodologia inclui pesquisa de campo com aplicação de entrevista a 12 professores e 77 alunos, esses últimos submetidos a um questionário enviado pelo Google Forms. Os resultados apontaram que todos os participantes usam algum tipo de tecnologia, dentro ou fora da escola. Entretanto, em relação à aula, “a pesquisa mostrou, ainda, que 15% dos professores não utilizam TDICs em sala de aula” (Gewehk, 2016, p. 111). O autor conclui que muitos professores não conseguem relacionar a prática pedagógica ao uso das TDIC. Em outras palavras, talvez não consigam vislumbrar as TIC em sua prática, sinalizando para o que chamamos de “não-lugar”, conceituado a partir de Milner (1987), por motivos que não pretende-se aqui esmiuçar.

Já o estudo de Nascimento (2015) teve como objetivo geral “analisar as atividades de formação continuada de professores e sua preparação para o uso pedagógico das TIC em sala de aula, desenvolvidas pelos NTE/ESFOR de Goiás, de 2012 a 2014” (Nascimento, 2015, p. 07). A metodologia adotada pelo autor foi estudo de caso, com aplicação de questionário e entrevista semiestruturada a 18 professores do Estado de Goiás, sendo três representantes de cada cidade (Anápolis, Catalão, Goiás, Iporá) e, seis representantes da capital (Goiânia). Os resultados indicam três aspectos da “resistência” ao uso das TIC, “o primeiro diz respeito ao fato de que muitos professores se sentem despreparados [...]. O segundo aspecto se refere aqueles que rejeitam as TIC por não admitirem o uso de qualquer tecnologia alheia à sua formação [...]. O terceiro [...] envolve questões de gestão escolar” (Nascimento, 2015, pp. 98-99).

O estudo de Geraldi (2015) teve como objetivo geral analisar “as manifestações docentes em relação às TIC utilizadas em sala de aula, na rede pública do Ensino Médio da cidade de Taquaritinga-SP, para compreender os efeitos do uso dessa tecnologia no processo de ensino-aprendizagem” (Geraldi, 2015, p. 21). Realizando um estudo de caso com aplicação de questionário a trinta professores, a autora constatou que “ainda existem professores que são resistentes às mudanças do ensino tradicional para um ensino inovador e dinâmico. Também averiguou que a gestão escolar e seus recursos são deficitários para atender à demanda dos docentes” (Geraldi, 2015, p. 08).

A pesquisa de Junior (2013) teve como objetivo geral “identificar e analisar as dificuldades de apropriação das Tecnologias da Informação e Comunicação em professores do Ensino Fundamental por meio de observação sobre o uso dessas tecnologias como recursos necessários ao processo de ensino e aprendizagem” (Junior, 2013, p. 26). Adotando observação participante realizada junto a dez professores de Araraquara, Estado de São Paulo, constatou “que as TIC são muito pouco utilizadas pelos professores. Há neles sinais inequívocos de resistência” (Junior, 2013, p. 09), que indicam a necessidade de formação continuada para o uso das TIC.

Souza Neto e Mendes (2017, p. 506), que investigaram as práticas escolares de professores de escolas municipais de Florianópolis, Estado de Santa Catarina, “identificando, os usos das TDIC a fim de contribuir com discussões no tocante à apropriação tecnológica do professor”. Ao final do estudo de abordagem etnográfica, com aplicação de questionário, observação e entrevista junto a 12 professores, os autores concluíram que “a resistência às TDIC se personificou nas práticas escolares e nos discursos dos professores” (Souza e Mendes, 2017 p. 512).

A pesquisa de Schuhmacher, José Filho e Schuhmacher (2017, p. 567) teve como objetivo geral “investigar informações sobre a inserção das TIC nos cursos de Licenciatura (sic) e as percepções destes sobre o uso na prática docente”. A metodologia abrangeu “a análise dos Projetos Político Pedagógicos de cursos de Licenciatura; entrevista aos orientadores e entrevistas com professores do Ensino Médio e das Licenciaturas (sic)” (Schuhmacher, 2017, p. 563), totalizando 66 professores do Ensino Médio. Os autores concluíram que usar as TIC no ensino, representa mais do que um desafio. “Torna-se uma contradição respondida em muitas situações pela negação [...]. O Professor resiste às contradições inerentes às adaptações que procura fazer, obstruindo a aquisição de novos conhecimentos” (Schuhmacher, 2017, p. 575).

Por sua vez, Caetano (2015, p. 295) se propôs a “compreender o verdadeiro papel da tecnologia na educação e apresentar algumas orientações para que sua integração aconteça com maior intencionalidade educativa”. Por meio de uma “breve análise às teorias de aprendizagem e à sua aplicação em contextos tecnológicos” (Caetano, 2015, p. 296), o autor constatou que a “integração das tecnologias só será uma realidade se os professores reais atores da mudança estiverem formados técnica e pedagogicamente” (Caetano, 2015, p. 307).

Na sequência, Zandavalli e Pedrosa (2014) almejaram identificar e analisar a visão dos professores da rede estadual de ensino de Mato Grosso do Sul sobre a implantação e implementação do ProInfo nesta rede de ensino. Foi desenvolvido pelos autores o estudo de caso, a revisão bibliográfica, e a aplicação de questionários e entrevistas para os professores das Salas de Tecnologia Educacional. Assim, constatou que mesmo havendo o reconhecimento pelo potencial das TIC, ele não se traduz na utilização correta delas, devido à resistência ao uso das tecnologias e a falta de formação adequada.

Já Valentini, Pescador e Soares (2013, p. 153) buscaram responder ao seguinte problema: “Seria suficiente substituímos os antigos quadros-negros por lousas interativas?” Realizaram “estudo de caso, de cunho exploratório, da inserção do laptop em uma escola pública de ensino fundamental, analisando o processo de letramento digital dessa comunidade escolar” (Valentini; Pescador; Soares, 2013, p. 151), tendo como participantes 24 professores. Os autores constataram certa “aversão ou resistência ao uso das tecnologias digitais na sala de aula” (Valentini; Pescador; Soares, 2013, p. 153) e precariedade na formação, atribuída à distância entre a capacitação e a prática profissional.

Em seu estudo Saito e Ribeiro (2013) buscaram responder à questão: “Quais são as posições assumidas pelos professores quanto ao uso das Tecnologias de Informação e

Comunicação em sala de aula? Como essas posições emergem nas práticas discursivas dos professores que relacionam direta e indiretamente com tais tecnologias? ” (Saito; Ribeiro, 2013, p. 38). Por meio de um estudo de caso etnográfico e análise do discurso, os autores concluíram que há professores que assumem uma posição “tecnófila” (Saito; Ribeiro, 2013, p. 38) (favorável ao uso das TIC) e outros uma posição “tecnofóbica”¹ (medo ou resistência às tecnologias), o que veem como indício de falta de formação para o uso das TIC.

Além desses, Leite e Ribeiro (2012) averiguaram os principais problemas em relação ao uso das TIC e como deve ser o perfil do professor para usar esses recursos em sua prática pedagógica. Realizando uma “meta-análise discursiva de caráter crítico-reflexivo”, (Leite e Ribeiro, 2012, p. 173), constataram que a inserção das TIC no ensino não ocorre devido a fatores como infraestrutura inadequada, falta de formação inicial e continuada, resistência em usar as TIC, entre outros.

1.4. Perspectiva docente dos novos métodos na melhoria do ensino aprendizagem

Os professores já perceberam que as TDIC favorecem direcionamentos de conhecimentos acessíveis, práticos, abundantes e diversos, entretanto este conhecimento por si só não trará resultados significativos, a sua aquisição necessita de uma busca rumo a uma formação que possa favorecer a possibilidade de uma inclusão digital que motive operar com as TDIC para formar e educar com a cultura digital, com a cibercultura. Este direcionamento em que os novos paradigmas que estruturam a forma de pensar e fazer do ser humano, englobando a comunicação, a fluidez, a adaptação e a flexibilidade na utilização das TDIC na educação podendo favorecer a integração entre a inovação e os vários saberes que adicionados ao rol dos investimentos que se faz na formação humana, que leva a otimização dos vários benefícios à vida educacional e pessoal, isto é, inovação e desafio, assim, o professor necessita raciocinar, interagir, criar, recriar e por último e não menos importante o ensinar com tecnologias. Dessa forma ensinar com tecnologias seja apenas inseri-las ao planejamento, ou nem isto, inseri-las nas salas de aulas, mas sim integrá-las à vivência da relação professor-aluno-escola, explorando-a em busca de suas infindáveis potencialidades nas diversas disciplinas.

A inserção das novas tecnologias no ambiente escolar não substitui o professor, mas modificam algumas de suas funções. “O professor transforma-se agora no mediador e estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, pesquisar, e buscar informações” (Pocinho e Gaspar 2012, p. 23).

A escola que deve começar o processo de conscientização de professores e alunos no sentido de buscar e usar a transmissão de conhecimento para o enriquecimento intelectual. O papel do professor é um de criador de ambientes de aprendizagem, parceiro e colaborador no processo de construção do conhecimento, que se atualize continuamente segundo Moura (2012, p. 27):

Vivemos em um mundo em que se espera (empregadores, professores, cidadãos, dirigentes) que as pessoas saibam guiar suas próprias aprendizagens na direção do possível, do necessário e do desejável, que tenham autonomia e saibam buscar como e o que aprender que tenham flexibilidade e consigam colaborar com urbanidade.

É forte a demanda para a formação continuada de professores na área de tecnologias de informação e comunicação para uma melhor inserção na prática pedagógica docente. É relevante o estudo, a pesquisa e a investigação do conhecimento quanto à formação docente para o uso de novas tecnologias educacionais. Conforme Oliveira (2011, p.02):

Muitos textos são elaborados destacando o quanto as TIC facilitam a vida dos professores nas suas tarefas cotidianas, tornando-se aliadas preciosas dos docentes. Será, no entanto, que é isto que ocorre na realidade? Será que os professores veem as tecnologias como aliadas ou as incluem apenas na vida particular, sem apropriar-se delas para a gestão dos processos de ensino e aprendizagem? Permanecem ainda os “mitos” relativos à substituição dos professores por computadores? Será que os docentes temem que os alunos, muitas vezes mais aptos a lidar com a tecnologia possam suplantá-los ou perder a admiração e o respeito que sentem por eles?

Assim sendo, tem se obtido o baixo aproveitamento dos recursos tecnológicos, frustrando as expectativas de todos os envolvidos no corpo docente e gestores para a incorporação desses recursos nas escolas. Essa baixa utilização decorre, da falta de uma formação consistente dos professores para o uso pedagógico das TIC's. Em termos de responsabilidade educacional pedagógica, assistirmos à inserção das TIC's no trabalho docente como algo bastante viável e necessário, sendo inevitável buscarmos alternativas e caminhos para viabilizá-la no processo de ensino-aprendizagem (Oliveira, 2011).

Acentua-se a necessidade de uma formação que promova o desenvolvimento deste novo perfil profissional capaz de utilizar tecnologias na educação, conhecendo e detendo o

domínio para a transmissão de conhecimentos mais criativos e efetivos. A formação continuada, envolve todas as aprendizagens decorrentes da atualização permanente, das experiências profissionais vivenciadas associadas ou não aos cursos de atualização em nível de lato ou stricto sensu, que ampliam a formação inicial (Oliveira, 2011).

A sociedade precisa de professores críticos, ousados, inovadores e motivados, que incorpore e atuem de forma prática. O fato é que, tem se enfrentado resistência para o uso das novas Tecnologias de Informação e Comunicação, de certa forma esta ocorrência se dá por uma carência do professor não possuir formação adequada e um suporte necessário em sala de aula, sobretudo do digital, que o auxilie em suas dificuldades em questão, aderindo-a a essa ideia e incorporando-a isso à prática. Rojo e Moura (2012) conforme afirma Oliveira (2011, p. 15):

Nos dias atuais podemos perceber que a formação de professores necessita de uma abordagem multidisciplinar, já que o mesmo problema é observado através das mais variadas vertentes. No âmbito da formação inicial (licenciaturas), temos um grande número de autores e grupos de pesquisa que nos mostram propostas de melhorias e aperfeiçoamentos. Entretanto, quando o assunto em pauta é a formação continuada, nos deparamos com professores desconfiados sobre o que será trabalhado com eles.

De acordo com Toschi e Anderi (2012, p.2) “em virtude dessas transformações, tornou-se cada vez mais necessário o desenvolvimento de propostas que tenham por objetivo apoiar a formação e a inclusão dos segmentos historicamente aliados da sociedade no contexto digital”.

A grande questão é se a escola tem atendido as necessidades e os interesses pertinentes aos benefícios da tecnologia, no ambiente didático-pedagógico. O professor inovador deve atuar como mediador para a transmissão de conhecimentos nos processos formativos da aprendizagem. Segundo Toschi e Anderi (2012, p. 8):

Atualmente, a preocupação básica do professor é com as formas de explorar as potencialidades desses meios de comunicação informatizados no ambiente educacional, especificamente o computador. Preocupação legítima, uma vez que a grande maioria não tem apropriação tecnológica. Descobrir como incorporar as possibilidades que a Internet e o computador oferecem à sala de aula é um desafio. Renovando a forma como a pesquisa tem sido praticada na escola; o caráter comunicativo da Internet altera totalmente esse processo de descoberta.

O ambiente escolar e atuação dos professores é necessário na atuação das novas ferramentas tecnológicas como um aliado na árdua tarefa de motivar, cativar e despertar para o caminho do conhecimento.

O professor tem o papel de estabelecer a relação entre o ensino e a aprendizagem, intermediando a tecnologia como elemento facilitador e motivador, entretanto, para que isso ocorra, é necessário que o professor esteja preparado para oferecer esse novo ambiente de aprendizado. As TIC's são, assim, vistas como o novo desafio das escolas, em particular, dos professores, que procuram integrar estes novos recursos didáticos na tentativa de dar resposta à necessidade de uma escola moderna. Segundo Menezes (2012, p. 61):

No mundo de hoje, informação e tecnologia são rápidas e a rede de informações torna-as de fácil acesso. Mas mais importantes que informações, professores e pesquisadores devem saber como ensinar e conhecer a relação entre professor/aluno para fazer com que as pessoas entendam a importância do conhecimento para desenvolvimento de uma humanidade melhor.

Considera-se que a resistências às mudanças são fortes, mas estas se dão principalmente pela falta de conhecimento. É fato que a realidade escolar e universitária não atende às expectativas quanto à formação sistemática da inserção das TIC's no ambiente escolar, para tal, se faz necessário uma formação permanente deste profissional. Ou seja, o que se espera da escola moderna, e logo dos professores, é a qualidade e a inovação.

1.4.1. Percepção docente

Sabe-se que em primeira instância é dever do estado implantar políticas públicas que favoreçam o uso das TIC's nos ambientes de ensino, na sequência das responsabilidades vem a escola enquanto instituição responsável pela construção do conhecimento e tem como dever oportunizar aos seus profissionais e estudantes o uso de diferentes ferramentas tecnológicas a fim de tornar os processos de ensino mais dinâmicos e intensos. E, na função de aplicar tais tendências, está o professor, o principal responsável que deve atuar como mediador e colaborador dos processos de formação. Para se obter êxito em tais ideais, faz-se necessário que estes profissionais busquem a formação necessária e adequem as teorias às práticas em sala de aula e fora dela. “As tecnologias

sozinhas não mudam a escola, mas trazem mil possibilidades de apoio ao professor e de interação com e entre os alunos” (Moran, 2006, p.14).

Vale ressaltar que os docentes não estão prontos para fazer uso dos recursos tecnológicos e, ao fazerem pequenas concessões do uso das tecnologias não deixam de seguir as metodologias tradicionais. “Os professores percebem que precisam mudar, mas não sabem bem como fazê-lo e não estão preparados para experimentar com segurança (Moran, 2013, p.02).

Na maioria dos casos, os alunos possuem um maior domínio dos smartphones com relação à alguns de seus mestres, desta forma, se torna propício a conscientização destes profissionais no âmbito da importância de se construir o conhecimento levando-se em consideração a bagagem trazida por cada indivíduo adentra que os ambientes de ensino. Com relação à postura dos discentes a Coordenadora de Educação da UNESCO no Brasil, Otero (2018) afirma que essa resistência se dá ao fato de que o discente não está totalmente preparado e nem familiarizado ao uso de tal ferramenta, conseqüentemente, se perde muitas oportunidades educacionais proporcionada pelo uso da internet.

Para que o professor se atualize e parta em busca da inovação, não se pode deixar de levar em consideração que é preciso haver motivação e suporte por parte das instituições. Acerca deste contexto, Moran (2006, p.15) afirma que uma sala de aula que ofereça uma educação de qualidade “precisa fundamentalmente de professores bem preparados, motivados, bem remunerados e com formação pedagógica atualizada”.

Quando se fala em formação, há de se ressaltar que há falhas no ensino superior, particularmente na formação de profissionais da educação. Os cursos na área da docência não possuem em suas grades curriculares, disciplinas que contemplem o uso das tecnologias. Em consequência disso, o professor que geralmente tem carga horária cansativa e não possui uma remuneração satisfatória, não se sente motivado em investir nesta área, haja vista que a oferta de cursos também não é tão comum.

A evolução tecnológica é oriunda dos processos sociais em sua totalidade. Não surgiu na escola e, mesmo o que já foi implantado, não teve foco na figura do professor e sim no aluno. Para que tais recursos sejam parte integrante dos processos educacionais há de se investir na capacitação, motivação, incentivo à troca de ideias, inclusão de equipamentos modernos e valorização dos profissionais da área. Implantar equipamentos e não orientar o uso, faz com que as políticas de incentivo percam seu foco principal que é o ensino de qualidade. Como declara Moran (2013, p. 03):

As mudanças na educação dependem, mais do que das novas tecnologias, de termos educadores, gestores e alunos maduros intelectual, emocional e esteticamente; pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar; pessoas com as quais valha a pena entrar em contato, porque dele saímos enriquecidos.

Moran afirma ainda que as medidas a serem tomadas são complexas pelo fato de que não há um modelo a ser seguido e que as mudanças, sejam elas curriculares, metodológicas ou estruturais dependem de estudos e planos estratégicos levando-se em consideração as especificidades de cada instituição, seus envolvidos e o contexto social no qual estão inseridas. Portanto, para que o uso das tecnologias alcance sua plenitude, é necessário, que todas as instâncias envolvidas se empenhem para que se faça um trabalho em conjunto a fim de tornar os processos mais práticos, rápidos e menos custosos.

Tal como percebida na pesquisa TIC Educação (Comitê Gestor da Internet no Brasil (2018), com vistas a avaliar e delinear estratégias para orientar a formação de docentes e o desenvolvimento profissional contínuo nesta área. Existe um interesse considerável em equipar os professores com as competências necessárias para que eles possam explorar plenamente o potencial das tecnologias digitais. O objetivo é fazer com que os educadores melhorem o ensino e a aprendizagem, preparando adequadamente os seus alunos para a vida e o trabalho em uma sociedade digital.

1.4.2. Relação de poder e vigilância entre professores e aluno

Considera-se necessário abordar sobre os conceitos do poder disciplinar e o poder próprio da sociedade de controle. Estes dizem respeito não apenas a modelos específicos de exercício/produção de poder ou de práticas cotidianas dos sujeitos, mas nos contextualizam historicamente frente aos próprios modelos de sociedades. Contudo, apesar de utilizarmos marcas cronológicas, é importante ressaltar que esses poderes coexistem. Ou seja, apesar de observarmos o poder disciplinar mais enfaticamente nas sociedades modernas, ao longo dos séculos XVII e XVIII (Foucault, 1999), ainda hoje podemos ver o seu exercício e força. Dessa forma, assumiremos a concepção de que um poder não toma bruscamente o lugar do outro, apesar de haver uma transição, não há uma ruptura, e assim são cedidos espaços para novas práticas e formas de subjetivações ainda mais eficientes (Rabinow; Rose, 2006). Sobre o poder disciplinar e essas transições, Foucault (1999) aponta que se trata de um

poder modesto, que funciona a modo de uma economia calculada, mas permanente. “Humildes modalidades, procedimentos menores, se o compararmos aos rituais majestosos da soberania ou aos grandes aparelhos do Estado. E são eles justamente que vão pouco a pouco invadir essas formas maiores, modificar-lhes os mecanismos e impor-lhes seus processos” (Foucault, 1999, p.143).

Da mesma forma que observamos que há um jogo sutil de adaptações na transição do poder soberano para o poder disciplinar, como visto na citação anterior, também o podemos compreender no encaminhamento da sociedade disciplinar para a sociedade de controle. A Escola, por exemplo, instituição por essência de caráter disciplinar, se mantém em vigor em diferentes modelos de sociedade, como apresenta Portocarrero (2004, p. 172):

A ideia de espaço educativo corresponde à instauração de internatos quando se considerava que para educar era preciso isolar a criança num espaço ele mesmo transformador. Mesmo abandonando-se, mais tarde, o princípio de que era necessário o isolamento num espaço educativo para transformar as crianças, mantém-se, na escola, essa noção de espaço transformador, devido a suas divisões internas e à ordem por ele criada, através de seu caráter celular e serial.

Ao tecer sua teoria sobre a Sociedade Disciplinar, Foucault (1999) localiza ações cotidianas que interligam, de forma coercitiva e produtiva, poder-saber-corpo. Nesta tríade observamos um corpo que é ajustado no espaço e que sofre investimentos com o intuito de colher frutos da sua máxima utilidade. E assim, temos um poder que "se exerce de acordo com uma codificação que esquadrinha ao máximo o tempo, os espaços, os movimentos." (Foucault 1999, p.118). A forma como o espaço é organizado pode ser percebida na escola como um exemplo da efetuação do poder disciplinar. A distribuição dos alunos em sala de aula (como no caso do mapeamento das carteiras onde cada um deverá sentar e a disposição das mesmas para que os professores possam ver todos de um ponto privilegiado), a divisão de séries e também de classes (no caso da escola João de Barro a divisão de classe é feita a partir do "enturmamento", como explicado anteriormente), a exigência do uso de uniforme e a hierarquia entre os que compõem a escola, fazem parte de um conjunto de normas que visa garantir a obediência dos alunos, fazendo com que o tempo seja mais produtivo e eficaz, transformando o espaço em algo útil e funcional. Dessa forma, a escola adquire a característica de ser “(...) um espaço fechado, recortado, vigiado em todos os seus pontos, onde os indivíduos estão inseridos num lugar físico onde os menores movimentos são controlados, onde todos os acontecimentos são registrados” (Foucault, 2008, p. 174).

A partir da vigilância dos alunos, a equipe gestora e os docentes realizam esse tipo de controle. Um controle que é capaz de agir nas mais variadas movimentações na escola: quem vai ao banheiro, quem vai beber água, quem não está em sala de aula, quem está usando o celular, etc. Sendo, portanto, a vigilância e o controle essenciais para manter o poder disciplinar e este, por sua vez, fundamental para a organização da nossa sociedade atual. “(...) O poder e o saber produzidos pelas normas disciplinares são fundamentais para a organização burocrática. Em uma sociedade de instituições burocratizadas como a nossa, o poder disciplinar se desenvolve em todo tecido social” (Kruppa, 1994, p. 102).

Ou seja, para que tudo possa vigorar nos mínimos detalhes e os processos burocráticos se mantenham, são necessários os mecanismos de vigilância hierárquica, que ocorrem dentro das instituições próprias das sociedades disciplinares. Além da escola, podemos citar os hospitais, as fábricas e as prisões. Esse tipo de mecanismo garante, portanto, um controle que é minucioso e eficiente, na medida em que todos podem ter a função de vigiar e controlar (Foucault, 2008). E, a partir disso, produz também uma sanção normalizadora sobre os corpos, que definem o caminho pelo qual “as instituições constituem seus próprios mecanismos de julgamento, pequenos julgamentos. A escola, por exemplo, funciona como um pequeno tribunal, com leis e infrações próprias para organizar as diferenças entre os indivíduos” (Portocarrero, 2004, p. 174).

De acordo com Foucault (1999) é, então, a partir das disciplinas que aparece a produção daquilo que é normal. O poder da norma passa a qualificar e também a reprimir um conjunto de comportamentos que escapa às leis já estabelecidas e as instituições acabam por criar um funcionamento próprio, onde fazem valer os seus pequenos julgamentos. A sanção é normalizadora porque as penalidades ou prêmios são distribuídos de acordo com as próprias leis da instituição, nesse caso a escola. Conforme afirma (Portocarrero, 2004, p. 175):

Essa transcrição das existências reais de cada um funciona como um processo de objetivação e de sujeição, portanto de fabricação da individualidade celular, orgânica, genética e combinatória, que têm a norma e os desvios como referência. Foucault observa que, num sistema de disciplina, a criança é mais individualizada do que o adulto, o doente mais do que o homem são, o louco e o delinquente mais do que o normal. Através da disciplina surge o poder da norma. O normal se estabelece, em vários campos, como princípio de coerção: no ensino, com a instauração de uma educação padronizada e a criação de escolas normais.

E é assim, através da sanção normalizadora, que se padroniza a educação, homogeneizando processos de aprendizagem e os controlando através de exames. Segundo (Heckert e Rocha, 2012, p. 87):

O fundamental na normalização disciplinar é a norma, e é em função dela que se estabelecerá e distinguirá o normal e o anormal. A disciplina é centrípeta, isola e circunscreve o espaço, concentra sua ação, regulamenta tudo ao seu redor e se apoia no detalhe para impedi-lo. O sistema de legalidade disciplinar funciona codificando o que é permitido e o que é proibido, incidindo, sobretudo, no que deve ser impedido e naquilo que é obrigatório.

Mas será que esse poder é ainda força imperativa nos dias atuais? Ou ele passa a dividir espaço com novas formas de poder? Segundo Deleuze (1992), na medida em que na contemporaneidade se tem uma flexibilização na relação espaço-tempo, cria-se uma dinâmica muito fluida nos limites fronteiriços de espaço físico e virtual, por exemplo. Assim, instituições que se utilizavam da sua própria arquitetura (os espaços pensados para a vigilância e utilidade dos corpos) para o exercício do poder disciplinar, vão se tornando mais difusas, identificando que "estamos entrando nas sociedades de controle, que funcionam não mais por confinamento, mas por controle contínuo e comunicação instantânea." (Deleuze, 1992, p. 216).

Fernanda Bruno (2013), em "Máquinas de ver, modos de ser", chama atenção para a vigilância capilar e contínua que não necessita de uma arquitetura para ser colocada em prática. Ao contrário, ocorre através de pequenas máquinas (como as câmeras de segurança) ou tecnologias cibernéticas (que estão presentes em nossas vidas através dos computadores ou outros dispositivos, como no caso dos telefones celulares, com acesso à internet). Assim, público e privado vão perdendo suas fronteiras, fomentando também o rompimento da clareza de quem afinal de contas vigia e quem é vigiado.

Seguindo essa lógica, na atualidade podemos perceber os atravessamentos do discurso midiático na construção dos sujeitos. Encontramos, por exemplo, o controle presente na gestão de tempo-roteiro dos programas de televisão. Da mesma forma, as redes sociais e os sites de informação, a partir da gestão de algoritmos que são desconhecidos para nós, mediam a nossa comunicação e acesso a informação de uma forma não neutra, promovendo seleções e descartes, tornando-se parte ativa da produção cultural. Conforme afirma (Furtado, 2011, p.161):

Na mídia, em especial na televisão e no rádio, apresentadores/as, jornalistas e repórteres têm gestualidades prescritas em sintonia com o tempo de cada programa,

cronometricamente marcado; dispendo-se rigorosamente sobre o encadeamento de cada notícia, a inserção de imagens e de horários de propaganda, distribuídos em alguns minutos para um bloco do programa e intervalos de alguns segundos para os comerciais. Na televisão, os programas comumente são coloridos, curtos e prezam pela rapidez na mudança de assuntos que, frequentemente, são tratados em poucos minutos, mas costumam ser repetidamente exibidos. As notícias de destaque são veiculadas várias vezes nos telejornais nos diferentes horários, dia após dia, até serem substituídas por outras.

Toda essa articulação da mídia promove grandes transformações nas nossas formas de ser. E apesar de ainda enxergamos um cotidiano escolar muito parecido com o do século passado, há nessa instituição sujeitos inseridos em uma cultura que traz novos e potentes aspectos. Há novos elementos, como é o caso do celular, que representa uma grande mudança: a entrada física da mídia em sala de aula.

O desencontro intergeracional entre professores e alunos não dá para passar despercebido, mais do que isso, ele é observado a todo instante. A indisciplina, por sua vez, que antes era reprimida através de castigos rigorosos, hoje ganha lugar no discurso dos docentes como algo com o que eles têm a dificuldade de lidar. Tradicionalismo versus a exigência de novos métodos de se trabalhar a indisciplina em sala de aula foi um tema que ganhou destaque nos momentos das nossas discussões coletivas, onde os professores expuseram seus sentimentos diante dos conflitos vivenciados em suas rotinas e também as diversas estratégias que usam.

Como já discutido ao longo da presente pesquisa, pensar em escola na contemporaneidade é pensar em um aparelho que se mantém importante e influente no decorrer de um longo período histórico. Alguns estudiosos, questionam a eficiência dessa instituição nos dias atuais ao identificarem uma crise gerada por uma incompatibilidade entre escola e os corpos e as subjetividades das crianças de hoje. A autora levanta alguns questionamentos que identificam o quão complexa é essa crise e a importância de se pensar sobre ela conforme afirma (Sibilia, 2022, pp. 196 - 197):

Que tipos de organismos humanos, e que modos de ser ou estar no mundo, produziu a escola tradicional em sua época de auge? Essa localização histórica remete ao século XIX e a boa parte do XX (...) por que é para que nossa sociedade – ocidental, moderna, capitalista, industrial – se propôs, naquela época, a gerar esse tipo específico de corpos e subjetividades? (...) que tipos de corpos e subjetividades se criam hoje em dia, no despontar

da segunda década do século XXI? E por quê? Para quê? (...) quais são os tipos de corpos e subjetividades cuja produção gostaríamos de estimular hoje em dia, pensando tanto em nosso presente como em nosso futuro enquanto sociedade? (...) que tipo de escola teríamos que implementar para concretizar tal projeto?

A escola, que foi uma instituição importante para adequar e tornar úteis os sujeitos que outrora viviam em uma sociedade em efervescente crescimento urbano e industrial para então se atingir o “progresso universal”, vive hoje imersa em uma sociedade que tem outros planos e objetivos, com sujeitos que têm formas diferentes de ser e estar no mundo. Um indicativo dessas novas formas é apontado pelos avanços das tecnologias eletrônicas e digitais fortemente observados na atualidade (Sibilia, 2022a).

Na sociedade disciplinar, essa maquinaria acompanha características das diversas instituições onde “o confinamento territorial é a principal estratégia da disciplina. A disciplina concentra os corpos num espaço fechado, (...) destinando cada indivíduo a um lugar e a cada lugar um indivíduo”. (Moraes e Neto, 2008, p.4). Na sociedade de controle essas instituições se modificam e o poder que nela é exercido opera sem a necessidade de um espaço físico. Segundo (Sibilia, 2022, p. 209):

Caberia deduzir, portanto, que a vigilância, o confinamento e as pequenas sanções que regiam aquelas instituições típicas dos séculos XIX e XX como a escola, a fábrica e a prisão, já não são mais necessários para nos tornar corpos dóceis e úteis. Tudo isso já não é fundamental – e, inclusive, sequer seria eficaz – para fazer de todos nós subjetividades compatíveis com os ritmos do mundo atual.

A problemática do uso do celular muitas vezes é apontada pelos professores como algo que aumenta a indisciplina ou a dispersão, mas também faz surgir outras questões importantes. Observamos que na escola João de Barro, práticas de vigilância e controle são mútuos, visto que muitas vezes os professores também se sentem vigiados por seus alunos via redes sociais e aplicativos. Na relação entre permitir e proibir o uso do celular, as leis são utilizadas para justificar a prática da proibição. No tópico seguinte, via discussão sobre uso do celular em sala, nos deteremos sobre a forma como a lei entra nos muros da referida instituição e fomenta o processo de judicialização da escola.

1.4.3. Desafio dos professores frente a nova realidade de ensino

Uma das discussões que permeiam a educação está na inserção das tecnologias no contexto escolar, visto que a escola ainda perpetua posturas de uma pedagogia tradicional

valorizando as aulas expositivas, conteudista e avaliações que acentuam a memorização. Essas posturas tradicionais ainda são disseminadas inclusive nos cursos de formação docente, mas vale refletir quais são as contribuições da inserção das tecnologias dentro da escola e para a formação desses novos profissionais em educação. É preciso compreender quais os motivos que podem contribuir para a não valorização da inserção e uso das tecnologias na educação.

Ao se falar em melhoria da qualidade da escola, há muita rejeição por parte dos educadores, seja por lembrar desse período do tecnicismo ou mesmo pela ideia da Qualidade Total que foi assimilada pela escola, assumindo posturas e estratégias de empresas, mesmo a escola sendo um lugar com um fim diferente, possuindo algumas semelhanças estruturais, mas além disso, com características bem particulares, próprias da escola.

Em meio a todas essas questões, se faz necessário refletir e buscar novas formas de educar, com metodologias bem planejadas e que motivem os alunos, ter objetivos educacionais bem estabelecidos para se alcançar a aprendizagem, saber avaliar todo o processo de ensino-aprendizagem, rever questões de relação professor-aluno e outros. Continuar com posturas educacionais tradicionais, não aceitar metodologias e/ou estratégias eficientes, não abrir portas para as tecnologias na educação, revela o descompromisso dos educadores com o ensino-aprendizagem.

Esse novo momento social traz à tona várias discussões em torno de assuntos como, a utilização das tecnologias no contexto escolar, além das metodologias aplicadas ao ensino, a visão moderna de conhecimento científico, questões como comunicação e informação no mundo globalizado, a curiosidade no ensino, posturas didáticas metodológicas inclusivas, avaliação, as relações educação, sociedade e trabalho, além de outros temas. Provoca também, especificamente, um debate quanto ao uso dessas tecnologias, do papel do professor e mediação pedagógica. Outra discussão importante é sobre a formação inicial e continuada dos docentes, inclusive das competências didáticas do professor universitário. Existem profissionais que buscam, além de novas metodologias, refletir sobre seu papel enquanto professores, sua relação com os alunos em sala de aula, a questão da motivação e etc.

A tecnologia não é a solução para os problemas educacionais, é apenas um instrumento de aprendizagem, ou seja, só resultará em soluções positivas se aplicadas de forma eficaz e bem planejada. Ao refletir sobre tecnologia e educação, é interessante analisar alguns conceitos como ensinar e aprender, onde respectivamente, um faz alusão as

posturas do professor e o outro ao aluno. O professor surge como um mediador entre o aluno e a aprendizagem, facilitando o acesso ao conhecimento e motivando os alunos, “o uso de tecnologias serve como combustível bastante diversificado de ferramentas que podem estimular e facilitar o processo de aprendizagem e cabe o professor ensinar ao aluno como utilizá-las de forma crítica e produtiva” (Lima e Moura, 2015, p. 91).

As metodologias adotadas pelo professor, devem condizer com o novo perfil de sujeito e com o novo perfil de sociedade e o próprio perfil de escola que precisa ser desenvolvido. Não apenas sendo aquele profissional que passa conteúdos aos seus alunos, mas sabendo e cumprindo sua responsabilidade social e educacional de acordo com o momento histórico-social vigente. Lembrando que a tecnologia só fará sentido se com ela for possível alcançar os objetivos de aprendizagem propostos.

O desafio diante o exposto é como a utilização das tecnologias em educação poderão desenvolver uma mediação pedagógica. Sendo assim, a mediação pedagógica acentua o papel de sujeito do aprendiz, assumindo sua responsabilidade no alcance dos objetivos educacionais, “essa mediação é uma habilidade pouco explorada na prática docente, e a tecnologia permite ao professor passar a instrução on-line e trabalhar propostas inovadoras em sala” (Lima e Moura, 2015, p. 94).

Para o professor ser um mediador pedagógico precisa adotar algumas posturas, como compreender que o aluno é o centro do processo educativo e que precisa planejar suas aulas em função da aprendizagem destes, que a aprendizagem depende da relação em conjunto entre professor e aluno, permitir a participação dos alunos no planejamento, execução e avaliação de atividades, ter domínio de sua área de conhecimento, criatividade, disponibilidade para diálogo, compreender o caráter subjetivo e individual dele e dos alunos, e por fim, estabelecer estratégias de comunicação em função da aprendizagem.

As novas tecnologias, com relação ao sistema de produção vigente, vêm trazendo duas ideias antagônicas, onde ao mesmo tempo em que traz a ideia de melhores condições de trabalho, também exige maior especialização dos trabalhadores. Infelizmente avanço técnico não significa inclusão de todos na sociedade, diminuição de desemprego, melhor qualidade de ensino e outros, principalmente num país subdesenvolvido e com desigualdade social. Em educação, a inclusão digital não se faz facilmente, principalmente num país com uma taxa de analfabetismo funcional ainda elevada.

A ideia é entender as razões da inserção dessas tecnologias na escola, sem esquecer de analisar quais as relações que vão continuar com essas mudanças, por exemplo as desigualdades, refletindo sobre as intenções por trás desse avanço tecnológico para a

sociedade, educação e trabalho, além das mudanças que trará no trabalho docente. Para uma reflexão do trabalho docente que atenda as exigências atuais desse modelo econômico, social e ideológico, é preciso além de ter em mente quais resultados educacionais ideais se buscam antes mesmo de iniciar um planejamento, considerar questões mais específicas como valorização profissional, tempo de trabalho, quantidade de alunos, condições materiais de trabalho, conteúdos a serem ministrados, etc., ou seja, uma ampla análise do trabalho docente.

2. MARCO METODOLÓGICO

Para entendermos os aspectos metodológicos da pesquisa, faz-se necessário apontar os caminhos pelos quais pretende-se avançar, a fim de responder às indagações que deram origem a dissertação, reafirmando a necessidade de se compreender como os dispositivos móveis com acesso à internet estão sendo usados em sala de aula e qual a sua contribuição pedagógica para o âmbito escolar, verificando ainda como os docentes fazem uso desses meios tecnológicos.

Sobre o método científico, Severino, (2017, p. 128) aponta que:

O método científico é elemento fundamental do processo do conhecimento realizado pela ciência para diferencia-la não só do senso comum, mas também das demais modalidades de expressão da subjetividade humana, como a filosofia, a arte e a religião. Trata-se de um conjunto de procedimentos lógicos e de técnicas operacionais que permitem o acesso às relações causais constantes entre os fenômenos.

A pesquisa aponta para uma ideia de cientificidade, sendo assim, auxilia a ciência em seu entendimento e na organização da atividade sistematizada de construção do conhecimento. Segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 139) a pesquisa “é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou descobrir verdades parciais”. No entanto, para se construir o conhecimento, a ciência apropria-se de padrões metodológicos que lhes servem de subsídios para o alcance de seus objetivos.

Tais padrões metodológicos constituem-se em um conjunto de métodos e procedimentos, organizados em etapas, que facilitarão a elaboração de um trabalho científico bem fundamentado e capaz de esclarecer as ocorrências da realidade.

Os recursos para a aplicação da metodologia também são de fundamental importância para o progresso do trabalho, pois eles permitem que a partir de suas escolhas, o pesquisador se aproprie de instrumentos capazes de investigar e coletar os dados necessários facilitando a tarefa, a construção do conhecimento e o esclarecimento da realidade, pois “é no conhecimento científico que o homem descansa sua busca por verdades” (Kauark; Manhães e Medeiros, 2010, p. 32). Diante disso, a pesquisa tem como propósito responder aos objetivos elencados conforme as verdades encontradas pelo pesquisador.

Ressalta-se também que: “Pesquisa é um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico que tem como principal objetivo descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (Gil, 2014, p. 26).

Mediante os pressupostos apresentamos os caminhos para esta investigação, no qual se refere a metodologia da pesquisa científica de forma pautada em seu objeto de estudo, problema e objetivos da investigação.

2.1. Justificativa da pesquisa

O termo justificativo da pesquisa conforme afirma Minayo (2001, p. 41): trata-se da relevância, do por que tal pesquisa deve ser realizada. Quais motivos a justificam? Que contribuições para a compreensão, intervenção ou solução para o problema trará a realização de tal pesquisa? ”

As questões que envolvem a utilização dos dispositivos móveis com acesso à internet são extremamente relevantes para a busca da melhoria contínua do ensino aprendizagem na educação, tendo em vista uma demanda cada vez maior de inovações tecnológicas que surgem na sociedade em que vivemos e que já fazem parte do dia a dia dos alunos.

Observando o cotidiano escolar como professor de Informática em 20 anos de sala de aula, percebemos a dificuldade que os professores e alunos tem ao fazer uso dos aparelhos celulares, tablets, notebooks e outros dispositivos móveis em prol da educação que busca ser de excelência no seu dia a dia. Segundo Minayo (2001, p. 42): “a forma de justificar em pesquisa que produz maior impacto é aquela que articula a relevância intelectual e prática do problema investigado à experiência do investigador”.

Com a utilização da internet pelos dispositivos móveis em sala de aula, há a necessidade constante de atualização de todos envolvidos no processo educacional, que envolve formação acadêmica e busca incansável de novos conhecimentos para alcançar os objetivos traçados.

Sobre a justificativa, Lakatos e Marconi, (2003, p. 219) aponta que:

Deve enfatizar: o estágio em que se encontra a teoria respeitante ao tema; as contribuições teóricas que a pesquisa pode trazer: confirmação geral, confirmação na sociedade particular em que se insere a pesquisa, especificação para casos particulares, clarificação da teoria, resolução de pontos obscuros etc.; importância do tema do ponto de vista geral; importância do tema para os casos particulares em

questão; possibilidade de sugerir modificações no âmbito da realidade abarcada pelo tema proposto; descoberta de soluções para casos gerais e/ou particulares etc.

Ao analisar o contexto escolar atual percebe-se o desinteresse por parte dos alunos que tem aulas ministradas sempre da mesma forma, o que inevitavelmente acaba afetando o desempenho e afastamento na escola.

A contribuição desse tema é ampla, primeiramente fará uma análise de como os dispositivos móveis com acesso à internet está sendo utilizado no ambiente escolar, além de suas configurações existentes; Como os novos métodos de aprendizado são assimilados além disso como vem sendo usada a internet pelos professores e alunos no contexto escolar.

2.2. Problema da investigação

Tendo em vista as exigências no mundo globalizado o uso da internet é uma realidade que não podemos negligenciar. Os alunos estão acostumados desde muito jovem a utilizar esse recurso para pesquisar, jogar, conversar, etc. Entretanto a grande maioria não usa a Internet para fins didáticos de pesquisa em prol da melhoria do seu aprendizado.

A utilização da Internet nos dispositivos móveis em sala de aula tem sido feita de maneira limitada e ineficaz frente a uma demanda cada vez maior de alunos que já possuem e utilizam esses equipamentos no dia-a-dia fora do ambiente escolar.

A utilização dos dispositivos móveis em sala de aula tem sido proibida ou feita sem um planejamento adequado por parte dos professores que tem se mostrado despreparados com a possibilidade de utiliza-los como ferramenta de apoio no processo de ensino aprendizagem junto aos seus alunos na sala de aula.

A sala de aula precisa estar preparada para a utilização de novas tecnologias que no atual cenário o uso de dispositivos móveis: tablets e celulares no cotidiano escolar precisa ser de forma inovadora, motivadora e atraente para os alunos e professores da Escola Nicomedes em Búzios.

Considerando o conceito de problema da investigação, Segundo Campoy (2018, p. 52) afirma: “O problema é o ponto de partida de toda investigação. É provavelmente a etapa mais importante do processo de investigação, já que implica vários passos inter-relacionados”.

Sobre o problema da investigação, Campoy, (2018, p. 52) aponta que:

O problema consiste em uma pergunta ou enunciado sobre a realidade ou sobre qualquer outra situação para ao qual se encontra uma solução satisfatória ou não disponha de uma resposta adequada. Todo problema de investigação tem uma origem que pode surgir das leituras, reflexões pessoais, experiências ou observação de situações.

Da mesma maneira, Gil (2009, p. 33) afirma que:

Quando se diz que toda pesquisa tem início com algum tipo de problema, torna-se conveniente esclarecer o significado deste termo. Uma aceção bastante corrente identifica problema com questão que dá margem a hesitação ou perplexidade, por difícil de explicar ou resolver. Outra aceção identifica problema com algo que provoca desequilíbrio, mal-estar, sofrimento ou constrangimento às pessoas. Contudo, na aceção científica, problema é qualquer questão não solvida e que é objeto de discussão, em qualquer domínio do conhecimento.

Face ao exposto acima segue algumas questões investigativas: De que forma a internet vem sendo usada em sala de aula? Como os professores ministram as aulas com o auxílio da Internet? De que maneira as práticas pedagógicas tem sido sugeridas para o uso da internet? Qual a estratégia tem sido utilizada na formação dos professores para o uso dos dispositivos móveis? Que mecanismos a escola tem para a utilização da Internet de forma inclusiva do aluno no mundo globalizado? Quais os dispositivos móveis são os mais usados? Qual a percepção dos alunos em relação ao ambiente escolar informatizado? De que maneira a internet influencia o cotidiano escolar dos alunos? Como é o cenário de utilização dos dispositivos móveis em sala de aula? Qual a finalidade do uso dos dispositivos móveis em sala de aula?

Com relação as perguntas investigativas, segundo Campoy (2018, p. 52):

Deve expressar uma relação entre unidades de análises e entre duas ou mais variáveis; Deve estar formulado claramente, em termos concretos e em forma concisa; Deve implicar a possibilidade de comprovação empírica (poder observar-se na realidade); Deve ser “politicamente correto” no contexto onde se planeja, e no sentido benefício do que se espera.

Em busca das respostas aos questionamentos acima, levanta-se a principal pergunta:

De que maneira a Internet vêm sendo utilizada através dos dispositivos móveis no âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira com os alunos do 9º ano do ensino fundamental?

2.3. Objetivos da pesquisa

Como se trata de uma pesquisa científica que se pretende responder as questões do objetivo geral e específicos, segundo Campoy (2018, p. 69):

Em geral, o objetivo significa um propósito ou meta, um propósito para o qual deve dirigir-se os recursos e esforços para dar cumprimento a um plano. Os objetivos da pesquisa são pontos de referência que guiam o desenvolvimento do estudo. Se trata de um enunciado que expressa o desejo de indagar e conhecer para responder a um problema colocado.

2.3.1. Objetivo geral

Analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira.

2.3.2. Objetivos específicos

1. Descrever como vem sendo usada a Internet em sala de aula.
2. Identificar quais os dispositivos móveis são os mais usados.
3. Conhecer como a utilização dos dispositivos móveis podem contribuir na assimilação dos novos métodos de aprendizado.
4. Conhecer a opinião dos docentes sobre a contribuição dos dispositivos móveis ao processo de ensino aprendizagem.

TABELA Nº: 1 - Objetivos Geral e Específicos

Objetivo Geral	Analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira.	
Objetivos Específicos	Questões ao Orientador pedagógico	Questões ao Professor
Descrever como vem sendo usada a Internet em sala de aula.		<p>Questão 1 – Com que frequência você utiliza os dispositivos móveis nas atividades escolares em sala de aula?</p> <p>Questão 2 - Quais as atividades didáticas estão sendo realizadas através da Internet?</p> <p>Questão 3 - Qual a contribuição da utilização dos dispositivos móveis em sala de aula?</p> <p>Questão 4 – Como você analisa o compartilhamento da Internet entre os alunos em sala de aula?</p>
Identificar quais os dispositivos móveis são os mais usados.	<p>Questão 1 - Quais são os dispositivos móveis utilizados em sala de aula?</p> <p>Questão 2 - Como os dispositivos móveis atendem as demandas de utilização dos aplicativos no âmbito escolar?</p> <p>Questão 3 - Qual a importância em adquirir novos dispositivos móveis para o acompanhamento das aulas?</p> <p>Questão 4 – Como a escola atende à demanda dos alunos que não possuem dispositivo</p>	<p>Questão 5 - Qual a configuração do dispositivo móvel utilizado em sala de aula?</p> <p>Questão 6 - Qual a preparação recebem ou deveriam receber para trabalhar com os dispositivos móveis em sala de aula?</p> <p>Questão 7 - Como a escola descreve a utilização do dispositivo móvel em sala de aula?</p> <p>Questão 8 – Quais são os dispositivos móveis utilizados em sala de aula?</p>

	<p>móvel próprio?</p> <p>Questão 5 - Quais as dificuldades encontradas entre as diferentes configurações dos dispositivos móveis?</p> <p>Questão 6 - Como a utilização dos diferentes dispositivos móveis influenciam na motivação dos alunos e professores?</p>	
<p>Conhecer como a utilização dos dispositivos móveis podem contribuir na assimilação dos novos métodos de aprendizado.</p>	<p>Questão 7 - Quais as práticas pedagógicas julga necessárias para utilização dos dispositivos móveis com acesso à internet para inserção de novos conteúdos?</p> <p>Questão 8 - Quais as ações tem sido realizadas na aula em favor da inclusão digital?</p> <p>Questão 9 - Como você avalia a utilização dos dispositivos móveis com relação a contribuição na assimilação de novos métodos de aprendizado?</p> <p>Questão 10 – Qual tipo de formação os professores recebem ou deveriam receber para trabalhar com os dispositivos móveis em sala de aula?</p> <p>Questão 11 - Quais as disciplinas ministradas tiveram melhor êxito com a utilização dos dispositivos móveis em aula?</p> <p>Questão 12 - Quais os</p>	<p>Questão 9 - Quais os recursos tecnológicos são utilizados pelos dispositivos móveis em sala de aula?</p> <p>Questão 10 – Qual a contribuição da utilização da Internet no momento em que está sendo ministrada a aula?</p> <p>Questão 11 - Como os alunos se sentem com a utilização da Internet para assimilação dos novos métodos de aprendizado?</p> <p>Questão 12 - Quais os avanços foram percebidos após a utilização da Internet em sala de aula no ensino dos novos métodos de aprendizado?</p>

	avanços foram percebido após a utilização dos dispositivos móveis na escola?	
Conhecer a opinião dos docentes sobre a contribuição dos dispositivos móveis ao processo de ensino aprendizagem.		<p>Questão 13 - Qual a contribuição dos dispositivos móveis ao processo de ensino aprendizagem?</p> <p>Questão 14 – Quais são as dificuldades encontradas para a utilização dos dispositivos móveis no processo de ensino aprendizagem?</p> <p>Questão 15 - Qual o suporte a escola oferece aos alunos para utilização dos dispositivos móveis?</p> <p>Questão 16 - Quais as mudanças ocorreram no comportamento dos alunos quanto a utilização dos dispositivos móveis no âmbito escolar?</p>

2.4. Desenho Metodológico

Diante do contexto, a presente investigação se configura como uma pesquisa descritiva de corte transversal com enfoque qualitativo.

É descritiva, pois como afirma Campoy (2018, p. 156) “a pesquisa descritiva pergunta sobre a natureza de um fenômeno social. Seu objetivo é oferecer uma definição de realidade, examinar um fenômeno para caracterizá-lo da melhor maneira possível”. Visto que, essa pesquisa pretende descrever sobre a natureza do fenômeno social: Analisar o uso das metodologias nas práticas pedagógicas utilizadas através dos dispositivos móveis que objetiva fazer uma descrição da realidade no âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira.

Assim mesmo Gil (2008, p. 28) afirma que “as pesquisas descritivas têm por objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, nível de renda, estado de saúde física e mental etc”.

Na pesquisa descritiva não há a interferência do pesquisador, ele apenas observa e descreve tudo que vê e acontece no momento do seu trabalho de pesquisa. Aqui, o pesquisador não pode interferir na realidade estudada, devendo apenas levantar as informações coletadas em cada situação vivida e observada, e aprofundar os conhecimentos de acordo com a temática proposta. Sendo assim, a pesquisa descritiva, busca observar, analisar e compreender melhor a realidade do contexto educacional contribuindo positivamente para a solução dos problemas inerentes a temática discutida.

Através da tipologia descritiva pode-se descrever sobre o uso dos dispositivos móveis com acesso à internet em sala de aula, analisando o impacto que afeta o cenário tecnológico na escola Nicomedes Theotônio Vieira. Essa pesquisa tem por objetivo analisar o uso dos dispositivos pelos alunos no âmbito escolar e de que maneira as suas práticas pedagógicas podem ser realizadas com essa ferramenta a partir da visão dos alunos e professores participantes da pesquisa.

No modelo corte transversal, os pesquisadores coletam dados em um só momento, em um tempo único.

Segundo Alvarenga (2019, p. 60) o estudo transversal:

Estudam as variáveis em um momento determinado, sem realizar um seguimento prospectivo nem retrospectivo. É como fazer um corte no tempo. Em muitos estudos do comportamento humano, pode-se tomar os dados de um só grupo, ou de diferentes grupos, simultaneamente em um determinado momento. O tempo não intervém no comportamento das variáveis.

Dessa forma, serão analisados os objetivos pretendidos, comparando-os e interpretando sem manipulação ou intervenção, porém com o intuito de analisar as contribuições da produção textual para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem.

Essa pesquisa se configura através do enfoque qualitativo que segundo Campoy (2018, p. 34) “a investigação qualitativa tem recebido distintas denominações como hermenêutica, fenomenológica, cultura, humanista, alternativa, naturalista, construtivista, interacionista, etnográfica, etc”.

O enfoque qualitativo opta pela observação, descrição, análise e pelo entendimento das configurações mais relevantes do contexto educacional que se preocupam com a proposta do estudo, ou seja, ela compreende o significado e a intencionalidade do contexto

social, privilegiando-se do contato e das informações coletadas, com o objetivo de impetrar uma visão mais detalhada do processo em questão.

Conforme afirma Minayo (2001, p. 21):

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Além disso como afirma Alvarenga (2019, p. 57) “deve-se observar o ambiente e o que ocorre ao seu redor. Ter uma visão geral dos costumes e da rotina das pessoas. Tentar dialogar, conversar com eles a vida cotidiana. Estabelecer o relacionamento, ganhar a confiança. Lembre-se que o desenho é aberto, pronto para captar o imprevisto”.

Através do enfoque qualitativo podemos observar o fenômeno ou objeto de estudo que está relacionado a utilização dos dispositivos móveis em sala de aula dos alunos do 9º ano do ensino fundamental. Através deste enfoque podemos adentrar na subjetividade dos participantes de forma a resgatar as suas opiniões, crenças, angústias além de suas ideias para analisar como as estratégias pedagógicas estão sendo utilizadas pelos dispositivos móveis com acesso à internet.

2.5. Contexto espacial e socioeconômico da pesquisa

A Escola Nicomedes está localizado no Brasil, o quinto maior país do globo, localizado na América do Sul e faz fronteira com todos países dessa porção do continente americano, exceto Equador e Chile.

O território brasileiro está localizado em praticamente todo no Hemisfério Sul (93%), restando apenas 7% no Hemisfério Norte (Francisco, 2019).

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2019), as estimativas da população residente nos 5.568 municípios brasileiros, consideram a situação atualizada da Divisão Político- Administrativa Brasileira (DPA). No Brasil, foi calculado uma área de 8.510.820,623 km², conforme publicação no Diário Oficial da União (DOU) nº 53 de 19/03/2019 e Resolução nº 01, de 18 de março de 2019.

FIGURA Nº 04: Mapa Político do Brasil



Fonte: IBGE (2019).

O IBGE atualizou em 25 de março de 2019 os mapas de 261 municípios que tiveram mudanças de área e de limites entre maio de 2017 e abril de 2018. As referidas alterações causam impacto na quantidade de habitantes desses locais, pois essas mudanças consequentemente passam a integrar moradores dos municípios vizinhos (IBGE, 2019).

Essas atualizações são calculadas todos os anos pelo IBGE, objetivando que as pesquisas demográficas influenciem nos serviços e na população de uma forma geral, bem como, auxiliar para atender às novas leis estaduais (IBGE, 2019).

Conforme *site* IBGE (2019), “estima-se que o Brasil tenha 208,5 milhões de habitantes e uma taxa de crescimento populacional de 0,82% entre 2017 e 2018, de acordo com a Projeção da População (Revisão 2018)”. Complementa-se que São Paulo o município com maior população do país (12,2 milhões de habitantes).

Analisando sob a ótica educacional, de acordo com o Plano Nacional de Educação (PNE) (2018), estima-se que o percentual da população de 16 anos com pelo menos o ensino fundamental concluído, atinja 95% até 2014. Indicadores mostram uma trajetória de crescimento, alcançando 76% em 2017. No entanto, cabe destacar que houve redução no

ritmo de crescimento do indicador conforme medições pela Pnad-c a partir de 2012, com indicação de retomada em 2017, conforme alcançado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (2018).

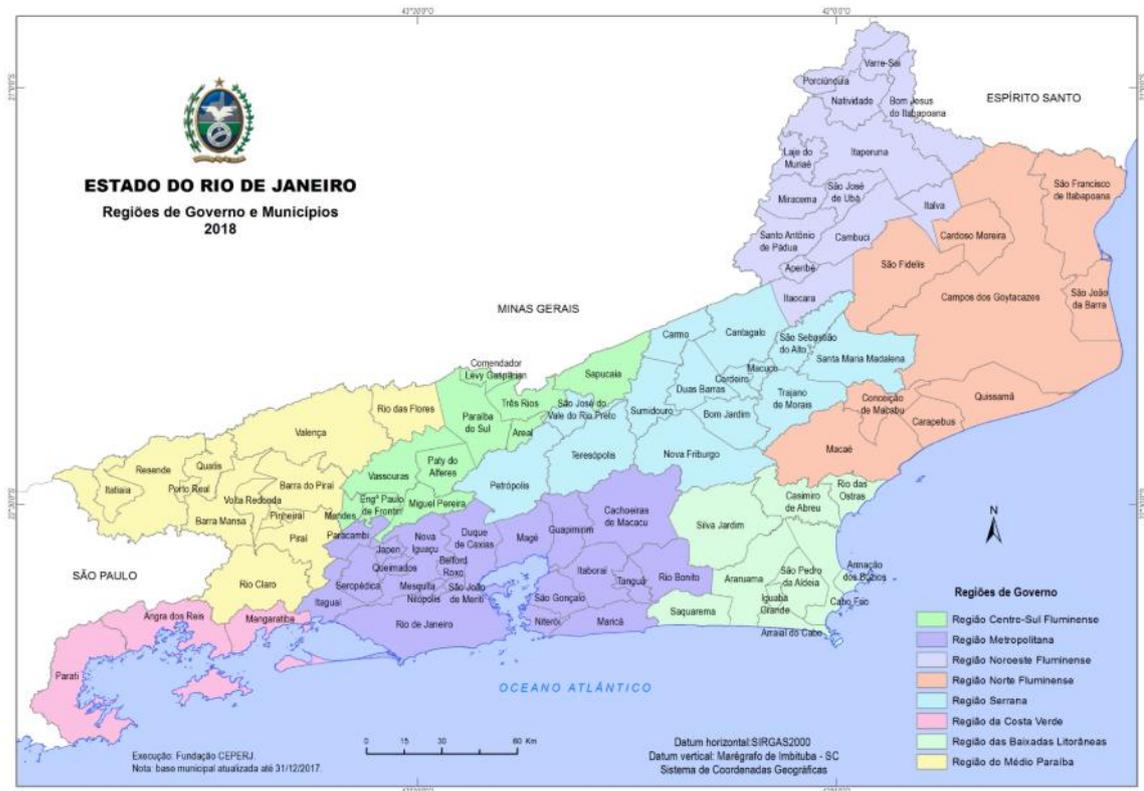
Para que a meta alcance a projeção para 2024, será necessário que este indicador cresça em média 2,7 p.p. ao ano. Cabe destacar que na década entre 2004 e 2015, a variação foi de 1,9 p.p. ao ano e, no período 2012-2017, foi em média de 1,5 p.p. ao ano, demonstrando que tais projeções dificilmente serão alcançadas no prazo previsto (INEP, 2018).

Agora voltando-se ao estado do público-alvo desta pesquisa, o Rio de Janeiro, segundo dados do IBGE (2020), estima-se uma população em 2019 de 17.264.943 pessoas. Sua capital é Rio de Janeiro. Possui no total de 92 municípios. A densidade demográfica, 365,23 hab/km²; IDH de 0,761 de acordo com Censo Demográfico de 2010.

Além disso tem 2.003.315 matrículas no ensino fundamental de acordo com o Censo Demográfico de 2018.

O estado é terceiro com o maior contingente populacional dentre os estados do Brasil.

A região que ocupa atualmente a cidade do Rio de Janeiro foi descoberta no dia 1º de janeiro de 1502 por uma expedição portuguesa comandada por Gaspar de Lemos, que acreditou ter chegado à desembocadura de um grande rio, assim, batizou a baía com o nome de Rio de Janeiro.

FIGURA Nº 05: Localização Geográfica do Estado do Rio de Janeiro

Fonte: Google (2020).

Ao pesquisar o âmbito educacional, verificou-se que a nível nacional, em 2018 foram registradas 27,2 milhões de matrículas no ensino fundamental. No ensino médio, em 2018, foram registradas 7,7 milhões de matrículas (INEP, 2019).

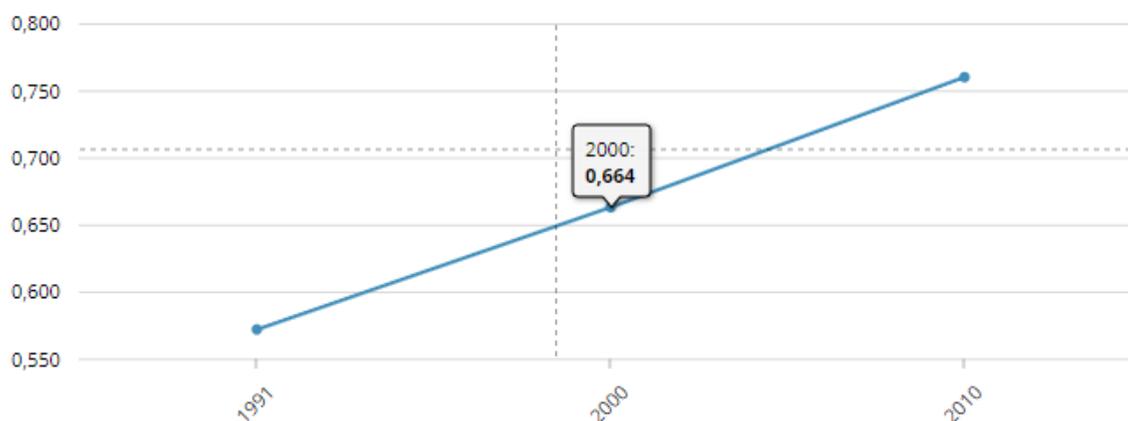
No Rio de Janeiro, segundo dados no ensino fundamental em 2018 girou em torno de 2.003.315 matrículas; no ensino médio 572.899 matrículas. Conforme a tabela abaixo:

TABELA Nº: 2 - Números da Rede Estadual no Estado do Rio de Janeiro em 2019

Total de Escolas	11.242
Matrículas anos iniciais	1.119.348
Matrículas anos finais	883.967
Matrículas Ensino Médio	572.899
Matrículas EJA	243.803
Matrículas educação especial	67.681
Funcionários	464.564

Fonte: Censo Escolar/INEP (2018).

GRÁFICO 1: IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) – Estado Rio de Janeiro



Fonte: IBGE (2020).

Com relação a tecnologia nas escolas no Estado do Rio de Janeiro, constatou-se que 91% (10.213) escolas possuem Internet e 84% (9.456) possuem Banda Larga nas escolas. Além disso possuem 96.612 computadores para uso dos alunos e 50.802 computadores para uso administrativo. De acordo com o Censo Escolar/INEP (2018).

Para abordar a cidade da Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira (instituição base desta pesquisa), cita-se Armação dos búzios, cidade litorânea do interior do estado do Rio de Janeiro, com população aproximada de 33.870 habitantes, conforme dados do IBGE (2019). É um município da Microrregião dos Lagos, no estado do Rio de Janeiro, no Brasil. Faz divisa a oeste com Cabo Frio, município do qual se tornou autônomo em 1995. Localiza-se a cerca de 173 quilômetros do centro da capital do estado.

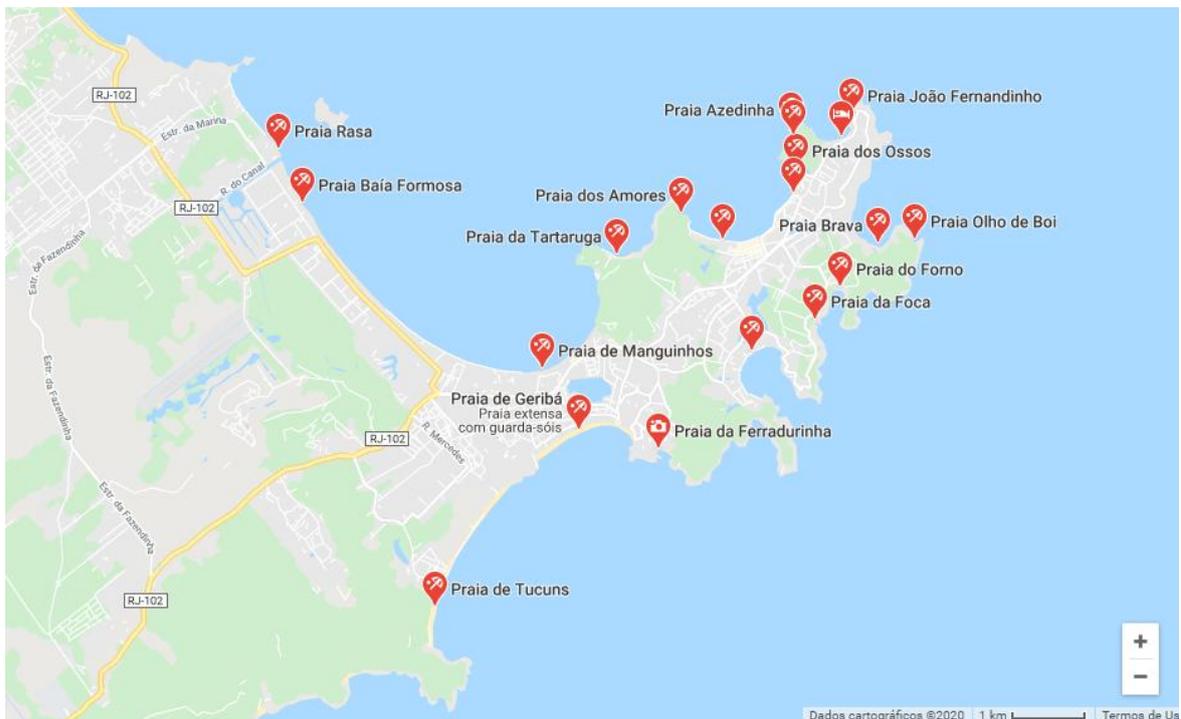
O pioneiro nome de batismo português da península foi “ponta dos búzios”, devido a presença de numerosas conchas de moluscos gastrópodes em suas praias. Com a construção da Armação das Baleias de Búzios, o estabelecimento comercial, passa a topônimo substituto do original, incorporando o vocábulo composto “Armação dos Búzios”. Estas conchas eram utilizadas como adorno e como buzina, nos tempos primitivos anunciavam os combates e, até o ano de 1965, ainda podiam ser ouvido o som das buzinas, dos vendedores de peixe, anunciando a mercadoria fresca pelas ruas da península.

Durante a década de 1950, a praia da Armação foi o sítio preferencial das primeiras residências de veraneio, visto que algumas famílias da burguesia brasileira e francesa –

atraídas pela geografia paradisíaca, exuberância da caça submarina e proximidade relativa da cidade do Rio de Janeiro -, herdaram ou compraram e reformaram os antigos imóveis senhoriais da enseada portuária.

Em 1995, as administrações cabofriense e fluminense, respectivamente, representadas pelo prefeito José Bonifácio e pelo deputado Alair Corrêa – em nome do governador Marcelo Alencar e como líder situacionista na Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, marcou-se a data do plebiscito para os eleitores buzianos decidirem a questão separatista. No dia decisivo, os cidadãos compareceram de forma ordeira e maciça às urnas, consagrando o “sim” que emancipava Armação dos Búzios de Cabo Frio e depois festejando a noite inteira. Desde então, a confraternização comunitária cedeu lugar à articulação política até a escolha do prefeito, vice-prefeito e vereadores do novo município brasileiro.

FIGURA Nº 6: Localização Geográfica de Armação dos Búzios



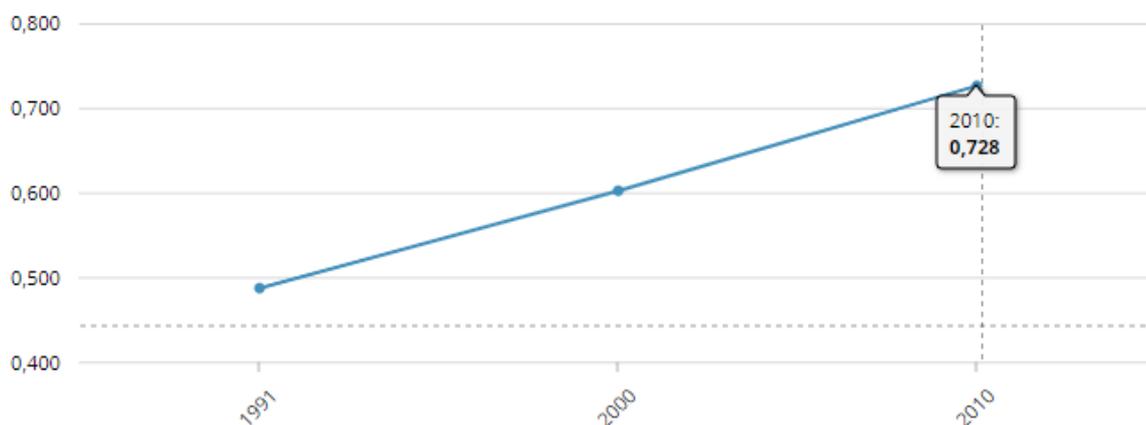
Fonte: Google Maps (2020).

TABELA Nº: 3 - Números da Rede Municipal de Armação dos Búzios, em 2020

Total de Escolas	28
Matrículas anos iniciais	3.555
Matrículas anos finais	3.101
Matrículas Ensino Médio	1.462
Matrículas EJA	398
Matrículas educação especial	144
Funcionários	1852

Fonte: Censo Escolar/INEP (2018).

A taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade perfaz 97,6%, demonstrando que a educação nesta capital vem tendo apoio governamental e o IDHM é de 0,728 que conforme o gráfico abaixo está em constante evolução (IBGE, 2010).

GRÁFICO Nº 02: IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal)

Fonte: IBGE (2020).

Ainda conforme PNUD, Ipea e FJP (2020):

Proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e compõe o IDHM Educação. No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na

escola é de 94,71%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 81,28%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 44,70%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 38,02%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 34,33 pontos percentuais, 41,16 pontos percentuais, 24,21 pontos percentuais e 38,02 pontos percentuais.

A esperança de vida ao nascer subiu de 64,1 anos, em 1991, para 74,4, em 2010 (PNUD, Ipea e FJP).

Com relação a tecnologia nas escolas no munic, constatou-se que 93% (26) escolas possuem Internet e 93% (26) possuem Banda Larga nas escolas. Além disso possuem 69 computadores para uso dos alunos e 91 computadores para uso administrativo. De acordo com o Censo Escolar/INEP (2018).

TABELA Nº: 4 - Equipamentos no município de Armação dos Búzios

Equipamento	Percentual	Quantidade
Aparelho de DVD	54%	15 escolas
Impressora	64%	18 escolas
Antena parabólica	7%	2 escolas
Máquina copiadora	64%	18
Retroprojeter	18%	5 escolas
Televisão	89%	25 escolas

Fonte: Censo Escolar/INEP (2018).

2.5.1. Delimitação da pesquisa

Esta pesquisa foi realizada no Brasil, região sudeste, no estado do Rio de Janeiro, no município de Armação de Búzios, na Instituição intitulada “Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira”. Esta escola foi escolhida por ter no momento da proposta adquirido equipamentos que disponibiliza internet de Banda larga para seus alunos, e estes em sua grande maioria utilizam algum dispositivo móvel para acesso a internet.

A Escola Municipal Nicomedes situa-se na Avenida José Bento Ribeiro Dantas s/n, Manguinhos, Armação dos Búzios, Rio de Janeiro, CEP 22 28950-000. O endereço eletrônico é escolanicomedes@hotmail.com.

FIGURA Nº 7: Localização Geográfica da Escola Municipal Nicomedes



Fonte: Google (2020).

A Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira foi construída pela prefeitura Municipal de Cabo Frio em conjunto com a comunidade local em área cedida pelo Sr. Nicomedes Theotônio Vieira, cujo nome serviu de batismo à escola.

A Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira foi criada para suprir a demanda de 5ª à 8ª séries, que até o momento de sua fundação, era atendida pela E. M. José Bento Ribeiro Dantas, localizada no mesmo bairro. Tal escola também atendia do pré-escolar à 4ª séries, sendo que atualmente somente atende a esses últimos segmentos citados, incluindo ainda, a Educação de Jovens e Adultos.

Por muitos anos, de 1990 a 1998, a Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira foi à única escola municipal a atender ao 2º Segmento de Ensino Fundamental, quando então, surgiu a Escola Municipal Professor Darcy Ribeiro. Por tudo isso, a Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira assumiu o status de “escola grande”, com todos os ônus e bônus que lhe couberam. E até hoje conserva um pouco desta identidade.

Com a total reformulação do quadro docente desta Unidade Escolar, ocorridas no ano de 1999, em decorrência do concurso público, percebeu-se, segundo profissionais mais antigos, uma grande mudança no comportamento e nas atitudes dos discentes principalmente quanto à preservação do patrimônio. Além da mudança do quadro de docente, a escola, em 1999, passou atender a modalidade de Educação de Jovens e Adultos em curso supletivo (quadrimestral), o que aumentou para a já citada, mudança comportamental.

No ano de 2013, após passar por uma grande reforma a Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira, recebe uma nova estrutura física, com um único pavimento. O prédio no qual a escola funciona é uma construção nova, ampla, e arejada, cercada por bancos e canteiros de plantas, o que o torna em um espaço agradável e tranquilo, favorecendo o desenvolvimento de ambiente propício à aprendizagem. Em sua área externa também encontramos uma quadra poliesportiva e uma cantina.

FIGURA Nº 8: Fachada da Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira



Fonte: Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira (2020).

Esta instituição ao longo de sua trajetória, tem contribuído com a educação do Interior do litoral do Rio de Janeiro, através de práticas educativas comprometidas com a formação dos seus alunos, buscando uma educação participativa, colaborativa e efetiva.

A escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira, tem espaço de eventos artísticos, científicos e culturais no interior do Estado, tornando-se assim, um espaço integrado, voltado às necessidades sociais, culturais e esportivas da comunidade buziana.

TABELA Nº: 5 - Matrículas na Escola Nicomedes

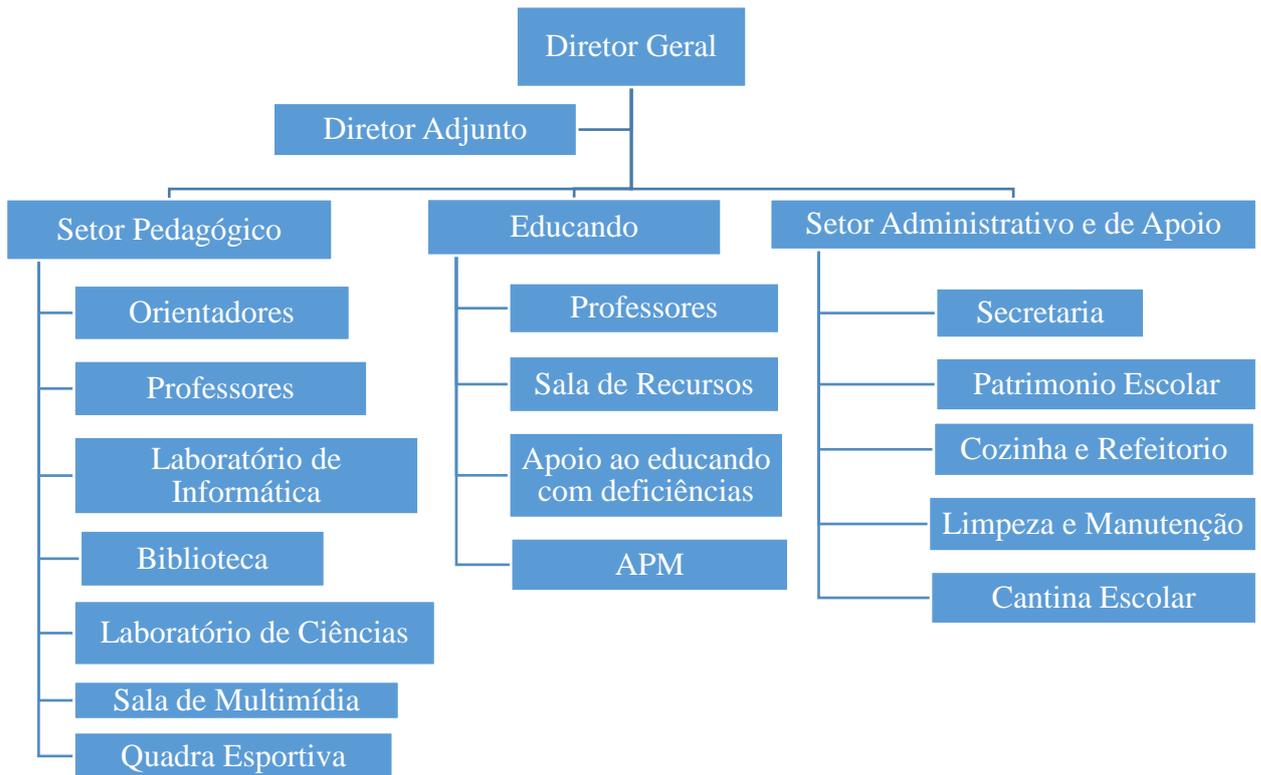
Matrículas anos finais	469
Matrículas EJA	71
Matrículas educação especial	14
Funcionários	80

Fonte: Censo Escolar/INEP (2018).

TABELA Nº 6: Dados Gerais Escola Nicomedes

Infraestrutura	Sanitário – Cozinha – Laboratório de informática – Sala de leitura – Sala de diretoria – Sala de professores
Equipamentos	Impressora – Copiadora – Televisão
Computador e Internet	Internet – Banda larga – 7 computadores para uso dos alunos – 6 computadores para uso administrativo
Saneamento Básico	Abastecimento de água – Abastecimento de energia – Destino de esgoto – Coleta periódica para Destino de lixo

Fonte: Censo Escolar/INEP (2018).

FIGURA Nº 9 - Organograma da Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira

2.6. Participantes da pesquisa

O local escolhido para realização desta investigação, foi a Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira, localizada na cidade de Armação dos Búzios, Rio de Janeiro, Brasil, conforme levantamento junto a Censo.

A Escola Nicomedes possui uma população de 469 alunos do 6º ao 9º ano, 58 professores que atuam do 6º ao 9º ano e 1 orientador pedagógico. Abordado as exigências dessa pesquisa foram selecionados os participantes que podem contribuir com essa pesquisa.

Atendendo as exigências da pesquisa como a pesquisa foi realizada em uma turma do 9º ano, os participantes da pesquisa são 30 (trinta) alunos do 9º (nono) ano; 01 (um) orientador pedagógico; 09 (nove) professores que também são professores do 9º ano do Ensino fundamental. Pensando na logística para coleta dos dados, delimitou-se uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental.

Em vista da presente investigação ser uma pesquisa descritiva, corte transversal, qualitativa, por isso, delimitou-se como participantes desta pesquisa indivíduos envolvidos com o tema em questão. Portanto, alunos do 9º ano do ensino fundamental, orientador

pedagógico e os professores (participantes desta pesquisa), colaboram para que o pesquisador consiga atingir os objetivos da pesquisa.

Com a intenção de responder aos objetivos propostos desta investigação, segue-se os participantes da pesquisa:

TABELA Nº: 7 - Participantes da pesquisa

PARTICIPANTES	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
Alunos	30 (trinta)	São alunos do Ensino Fundamental II matriculados na turma do 9º ano
Professores	9 (nove)	Professores que lecionam nas turmas de 9º ano da referida escola, todos graduados nas disciplinas específicas que atuam
Orientador pedagógico	01 (um)	Orientador pedagógico que atua na turma do 9º ano da referida escola, com curso superior completo

Fonte: Escola Nicomedes (2020).

A importância de eleger esses participantes se encontram totalmente relacionados com a temática em questão, visto que essas três esferas possuem condições de relatar e descrever sobre a temática e assim possibilitar responder aos objetivos e problemas estabelecidas para investigação.

2.6.1. Seleção dos participantes

A seleção dos participantes foi realizada de forma intencional e não probabilística. É uma técnica de amostra útil para documentar um fenômeno que se produz dentro de uma amostra dada. Nesse sentido, segundo Campoy (2018, p. 84) reflete que “os sujeitos são selecionados de acordo com os critérios do pesquisador. Trata-se de obter amostras representativas, incluindo grupos supostamente típicos”. Desse modo, os alunos, professores e orientador pedagógico do 9º ano do Ensino fundamental se dará a partir do levantamento realizado na escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. Nesse contexto, Gil (2011, p.121) explica que “quando essa amostra é rigorosamente selecionada, os

resultados obtidos no levantamento tendem a aproximar-se bastante dos que seriam obtidos caso fosse possível pesquisar todos os elementos do universo”.

Para a pesquisa foi escolhido os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Nicomedes Theotônio Vieira, primeiramente levou-se em consideração que esses alunos têm maturidade para responder as pesquisas e já fazem uso há mais tempo da Internet pelos dispositivos móveis que os demais alunos da Escola. Entretanto, a participação dos alunos é de extrema importância porque os jovens, alunos se identificam com a utilização dos dispositivos móveis.

Além disso, todos os professores e o orientador pedagógico do 9º ano completam a lista de participantes selecionados, pois atuam diretamente com os alunos do 9º ano conhecendo muito bem a realidade de sala de aula para realizar essa pesquisa. Além do mais, os critérios estabelecidos pelo pesquisador atendem as perspectivas da investigação e contemplam os objetivos propostos, ou seja, esses participantes possuem a capacidade de apresentar dados fidedignos e relevantes para resposta ao problema.

O objetivo de delimitar esses participantes é buscar o entendimento de que maneira a utilização da internet através dos dispositivos móveis em sala de aula reflete no apoio do ensino aprendizagem dos alunos do 9º ano da Escola Municipal Nicomedes, visto que com a participação ativa destes, torna-se mais efetiva a busca da solução para resolução da problemática.

2.6.2. Professores

Da turma do 9º ano do ensino fundamental, todos os professores - num total de 09 (nove) - foram convidados para participar da pesquisa, com o intuito de obter informações de todas as disciplinas, ou seja, cada área de conhecimento tem uma percepção sobre a temática daí a relevância de selecionar o grupo total de professores.

Através do participante, serão coletadas “informações detalhadas como as obtidas por intermédio da observação” (Lakatos & Marconi, 2003, p. 188). Espera-se nesse sentido, uma entrevista aberta e tranquila, onde estes participantes possam expor suas opiniões sobre esta temática, demonstrando, de forma clara e coerente as iniciativas que vem tomando para aderir ao uso dos dispositivos móveis com acesso à internet na escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira e Armação dos Búzios.

Assim sendo, por estar totalmente ligados aos objetivos específicos, a contribuição destes participantes neste estudo torna-se relevante para essa pesquisa.

2.6.3. Alunos do 9º ano do Ensino fundamental

A seleção dos 30 (trinta) alunos do 9º ano do Ensino Fundamental se deu a partir do levantamento realizado na escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira em Armação dos Búzios através do diário de classe disponibilizado pela secretaria da própria escola.

Estes participantes têm o objetivo de auxiliar o pesquisador na construção da análise dos resultados, visto que o entendimento de como esses alunos utilizam os dispositivos móveis com acesso a internet em sala de aula é de suma relevância para essa pesquisa.

O objetivo de delimitar esses participantes é buscar o entendimento de como os alunos da escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira utilizam os dispositivos móveis com acesso a internet, visto que com a participação ativa destes, torna-se mais efetiva a busca da solução para resolução da problemática.

2.6.4. Orientador pedagógico

A seleção de 01 (um) orientador pedagógico do 9º ano do Ensino Fundamental se deu a partir do levantamento realizado na escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira em Armação dos Búzios através do arquivo de funcionários da própria Escola.

Este participante, têm o objetivo de auxiliar o pesquisador na construção da análise dos resultados, visto que compõe a equipe encarregada principalmente das questões pedagógicas que envolvem a Escola.

O objetivo de delimitar esses participantes é buscar o entendimento de como os dispositivos móveis com acesso à internet foram utilizados na escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira.

2.7. Técnicas e Instrumentos da Coleta de Dados

A coleta de dados segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 165): é a “etapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de se efetuar a coleta dos dados previstos”.

A coleta de dados é de fundamental importância para o sucesso da investigação, pois possibilita uma análise em campo, bem como fomentar reflexões sobre adequações ou não da teoria às realidades. Isto posto, a escolha da técnica adequada é de vital importância, pois é por meio desta que serão obtidas as informações que se pretenda investigar.

Vale ressaltar ainda que esta pesquisa foi realizada com planejamento adequado visando não impactar negativamente no andamento das atividades diárias dos participantes envolvidos em seu cotidiano escolar. Como ressalta Marconi e Lakatos (2003, p. 165):

Outro aspecto importante é o perfeito entrosamento das tarefas organizacionais e administrativas com as científicas, obedecendo aos prazos estipulados, aos orçamentos previstos, ao preparo do pessoal. Quanto mais planejamento for feito previamente, menos desperdício de tempo haverá no trabalho de campo propriamente dito, facilitando a etapa seguinte.

Nesta investigação, valoriza-se o contato direto do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada, tornando-se assim, um método apropriado para esta pesquisa, uma vez que se pretende, dentro do ambiente escolar obter dados por meio de entrevistas, para posterior organização e interpretação desses mesmos dados.

Na investigação sobre a utilização dos dispositivos móveis com acesso à Internet em sala de aula nas escolas Municipal Nicomedes Theotônio Vieira em Armação dos Búzios, pretende-se utilizar como técnica para coleta de dados, entrevista com os professores e orientador pedagógico, além disso, observação de participante com os alunos, todos pertencentes ao 9º ano do Ensino Fundamental.

2.7.1. Entrevista aberta

Esta técnica permite obter manifestações verbais diretas das pessoas envolvidas no estudo, por isso é necessário que o investigador domine a linguagem do grupo ou das pessoas entrevistadas. O entrevistado deve se expressar com sua própria linguagem, e relatar fatos e experiências a partir da sua visão. Essa técnica consiste em uma comunicação interpessoal, uma interação verbal, mantida entre o investigador e o sujeito ou sujeitos investigados.

Segundo Campoy (2018, pp. 346-347):

A entrevista aberta padronizada é altamente estruturada em termos da redação das perguntas. Os entrevistados sempre fazem as mesmas perguntas, mas são redigidas para que as respostas sejam abertas. Essa é a modalidade de entrevista mais utilizada em pesquisas. As perguntas abertas permitem que os participantes expressem seus pontos de vista e experiências.

Foi escolhido este tipo de entrevista por dar maior flexibilidade e também, por poder compreender e conhecer a realidade dos participantes. A experiência e domínio do assunto certamente contribuirá para o sucesso desta etapa da pesquisa.

Os participantes desta investigação foram entrevistados individualmente, construído com questões abertas específicas, sobre o tema envolvendo a utilização dos dispositivos móveis com acesso à internet em sala de aula, elaborado e revisado de acordo com cada objetivo, realizado separadamente, buscando com isso, não ter interferências externas, podendo ser realizada a coleta dos dados sem perder o foco da pesquisa. Por fim, a entrevista aberta foi aplicada aos professores e orientador pedagógico.

2.7.2. Observação Participante

A técnica da observação participante é uma importante ferramenta para a coleta de dados, pois possibilita ao pesquisador se aproximar do fenômeno estudado e obter as informações necessárias para a realização da sua pesquisa. Conforme afirma Marconi e Lakatos (2003, p. 191):

A observação ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento. Desempenha papel importante nos processos observacionais, no contexto da descoberta, e obriga o investigador a um contato mais direto com a realidade. É o ponto de partida da investigação social.

A observação tende a estabelecer uma comunicação intencionada entre o observador e o fenômeno observado de forma planejada, observando as questões arroladas, possibilitando que o observador delineie o seu objeto de estudo, o cerne da observação, para então, vinculá-los aos objetivos colocados para a validação da pesquisa, momento em que o roteiro de observação participante é construído ponto a ponto com os objetivos que se pretende atingir, aliado e complementando os demais instrumentos de coleta de dados.

Dessa forma o grupo de participantes observados foram os alunos do 9º ano do ensino fundamental e que foram seguidas todas as condições favoráveis para garantir aos participantes a realização da pesquisa.

TABELA Nº: 8 – Técnicas qualitativas utilizadas na pesquisa

Objetivos da investigação	Técnicas	Fonte de Informação
Descrever como vem sendo usada a Internet em sala de aula.	<ul style="list-style-type: none"> • Observação participante • Entrevista aberta 	<ul style="list-style-type: none"> • Alunos • Professores
Identificar quais os dispositivos móveis são os mais usados.	<ul style="list-style-type: none"> • Observação participante • Entrevista aberta 	<ul style="list-style-type: none"> • Alunos • Professores • Orientador pedagógico
Conhecer como a utilização dos dispositivos móveis podem contribuir na assimilação dos novos métodos de aprendizado.	<ul style="list-style-type: none"> • Observação participante • Entrevista aberta 	<ul style="list-style-type: none"> • Alunos • Professores • Orientador pedagógico
Conhecer a opinião dos docentes sobre a contribuição dos dispositivos móveis ao processo de ensino aprendizagem.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista aberta 	<ul style="list-style-type: none"> • Professores

2.7.3. Validação dos Instrumentos

Os instrumentos utilizados na coleta de dados (Entrevistas) foram previamente encaminhados a 3 professores – Doutores, com o propósito de análise e conseqüentemente propor alguma alteração que se torne relevante para pesquisa. Seguindo as orientações dadas por Campoy (2018, p.199), que diz que: “avaliar as propriedades psicométricas de um instrumento resulta basicamente determinar a qualidade de sua medição. Existem duas características métricas essenciais para valorizar a precisão de um instrumento são: a validade e a confiabilidade”.

Os especialistas seguiram dois critérios estabelecidos para validação:

- Coerência, na qual estabelece que as perguntas devem estar correlacionadas com os objetivos dessa pesquisa.
- Clareza, nesse ponto foi observado se as perguntas proporcionariam compressão por parte dos entrevistados.

O resultado dessa avaliação dos expertos resultou:

- Mudanças nos conceitos utilizados para elaboração das perguntas no guia de entrevista.

- As entrevistas foram acrescidas de 5 perguntas.

A maioria das perguntas foram mantidas como planejadas desde o início, pois apresentava-se de acordo com os critérios estabelecidos para validação dos instrumentos.

2.8. Procedimento para coleta de dados

É importante que seja relatado os passos que foi seguido com relação a aplicação das técnicas para recolhimento dos dados. Com relação ao processo de pesquisa podemos afirmar que:

Diferentemente da arte e da poesia que se concebem na inspiração, a pesquisa é um labor artesanal, que se não prescinde da criatividade, se realiza fundamentalmente por uma linguagem fundada em conceitos, proposições, métodos e técnicas, linguagem esta que se constrói com um ritmo próprio e particular (Minayo, 2001, p.25).

Antes de adentrar ao campo de estudo para aplicações das técnicas, acreditamos que seria importante apresentar os objetivos desse estudo para as escolas investigadas e para todos os participantes, pois de acordo com Minayo (2001, p.55):

Trata-se de estabelecermos uma situação de troca. Os grupos devem ser esclarecidos sobre aquilo que pretendemos investigar e as possíveis repercussões favoráveis advindas do processo investigativo. É preciso termos em mente que a busca das informações que pretendemos obter está inserida num jogo cooperativo, onde cada momento é uma conquista baseada no diálogo e que foge à obrigatoriedade. Com isso, queremos afirmar que os grupos envolvidos não são obrigados a uma colaboração sob pressão. Se o procedimento se dá dentro dessa forma, trata-se de um processo de coerção que não permite a realização de uma efetiva interação.

Com base na proposta de Minayo (2001), a pesquisa estabeleceu-se nos seguintes passos:

A primeira técnica utilizada para coleta de dados foi a observação participante (**conforme anexo nº 006**), diante disso, nos empenhados em analisar as questões relacionadas aos objetivos.

As observações foram feitas através de visitas agendadas previamente com as gestoras, onde todas demonstraram imensa satisfação em nos receber.

Foram realizadas entrevistas em profundidade com professores do 9º ano que (**conforme anexo nº04**) e com o orientador pedagógico (**conforme anexo nº05**) em encontros previamente agendados, que aconteceram na própria escola. O método estabelecido para registro das respostas se deu através de gravações, pois cremos que as informações seriam recolhidas na íntegra de forma objetiva e subjetiva e nenhuma informação seria perdida.

Com vista em responder à pergunta problema e aos objetivos propostos nessa pesquisa foi feita a análise interpretação dos dados coletados através de categorias, que para Minayo (2001, p. 57):

A palavra categoria, em geral, se refere a um conceito que abrange elementos ou aspectos com características comuns ou que se relacionam entre si. Essa palavra está ligada à ideia de classe ou série. As categorias são empregadas para se estabelecer classificações. Nesse sentido, trabalhar com elas significa agrupar elementos, ideias ou expressões em torno de um conceito capaz de abranger tudo isso. Esse tipo de procedimento, de um modo geral, pode ser utilizado em qualquer tipo de análise em pesquisa qualitativa.

Optou-se por esse tipo de análise por ser considerada a melhor forma de interpretar as opiniões, as crenças, além das questões atitudinais diante dos dados recolhidos qualitativamente, portanto a interpretação se deu através de análise das respostas respaldadas pelas observações. É importante mencionar que para aplicação das técnicas e instrumentos os participantes tiveram acesso ao termo de esclarecimentos sobre os objetivos da investigação e assim expressar sua vontade em participar voluntariamente assinando o termo de consentimento.

2.9. Ética da pesquisa

Os princípios fundamentais dessa pesquisa é o respeito pelas pessoas, especialmente pelos participantes que deram sua contribuição para concretização desse trabalho. De acordo com o relatório de Belmont (The Belmont Report, 2000), “os princípios básicos da

ética perante investigações que envolvam Seres Humanos assentam em três pilares básicos, o respeito pelas pessoas, a beneficência e a justiça”.

Por essa pesquisa possuir um tema que implica diferentes pontos de vista, é necessário assegurar a identidade de todos os participantes, entretanto para garantir seu anonimato, total sigilo perante as respostas dadas, foram adotados os seguintes códigos:

1 – **ORI** – Utilizado para identificar a entrevista com o orientador pedagógico.

3 – **PROF** – Utilizado para identificar os professores entrevistados do 1 ao 9.

3. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Buscando analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira e consequentemente responder aos objetivos e dar resposta ao problema dessa pesquisa apresentaremos nessa parte todos os resultados obtidos na coleta de dados e suas devidas interpretações.

Segundo Gil (2008, p 156):

A análise tem como objetivo organizar e resumir os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação.

Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriores obtidos.

Adotamos a decisão de realizar esta análise mediante categorias, já que entendemos que deste modo se oferece uma melhor visão dos resultados obtidos através de um tratamento conjunto, permitindo com isso uma melhor leitura dos mesmos, assim com uma maior clareza. Em definitivo um tratamento mais didático da informação obtida.

O processo que seguimos para estabelecer as categorias foram as seguintes:

1º Leitura em profundidade dos dados obtidos, (observação participante, entrevista aberta, grupo focal);

2º Agrupamentos das informações obtidas por meio das técnicas de pesquisa em função de um eixo temático comum;

3º Dar nome a esse eixo, isto é, definir cada categoria.

Fruto desse trabalho temos as seguintes categorias:

1ª Categoria: As dificuldades de acesso à internet em sala de aula.

2ª Categoria: Formação dos professores para o uso das tecnologias.

3ª Categoria: Percepção dos professores frente a inclusão digital.

4ª Categoria: A contribuição dos dispositivos móveis na assimilação de novos conteúdos.

3.1. 1ª Categoria: As dificuldades de acesso à internet em sala de aula.

A abordagem dessa categoria nos revela as diversas dificuldades de acesso encontradas que vão desde a falta de dispositivos móveis até a falta de acesso internet em sala de aula. Diante da abordagem dessa categoria aprofundamos nossos conhecimentos sobre a real situação das dificuldades encontradas em relação ao acesso à internet em sala de aula.

Para o P1 “ocorre a falta de equipamentos de aparelhos celulares para alguns alunos da turma e isso impossibilita fazer atividades com o uso da tecnologia móvel”.

Ainda segundo P1 “não dá pra propor atividades com uso da tecnologia, sabendo que um grupo expressivo de alunos não tem condições de participar”.

Da mesma forma é a percepção de P3 quando relata que “onde existam grupos de alunos que não disponham de celulares para as atividades escolares torna-se muito difícil colocar em prática as atividades elaboradas com o uso desses dispositivos”.

Para P3 “os alunos sem o aparelho celular vão sentir-se excluídos das atividades escolares que envolvam o uso de tecnologia”.

Percebemos com os relatos acima expostos que se torna frustrante elaborar as aulas utilizando os dispositivos móveis e não poder colocar em prática pela ausência do dispositivo por parte de alguns alunos.

Além disso, para os participantes P1 e P3 fazer atividades que envolvam a utilização do celular sem que todos os alunos da sala de aula tenham o dispositivo próprio, intimida e exclui esses alunos do processo. Dessa forma prejudicaria os possíveis benefícios que a ferramenta traria para o âmbito escolar.

Segundo P4 “não me sinto confortável em propor uma atividade usando os dispositivos móveis, sabendo que nem todos os alunos tem o seu próprio aparelho para acompanhar as aulas”.

Também P4 relata: “a situação financeira de vários alunos é muito difícil, temos vários alunos de baixa renda e dessa forma não teriam condições para adquirir o seu próprio dispositivo móvel”.

Para P4 “existe um grande grupo de alunos que não tem o seu celular, mas adoraria ter a oportunidade de usar o dispositivo em sala de aula para fazer alguma atividade pedagógica proposta pelo professor”.

Outro motivo evidenciado pelo questionamento foi a falta de acesso à internet nos aparelhos celulares dos alunos.

Para P1 “além da necessidade de aquisição do celular existe outra questão que seria a falta da internet no dispositivo do aluno, sendo assim mais um fator importante negativo que inviabiliza o uso da ferramenta no ensino aprendizagem em sala de aula”.

Para P3 “alguns alunos possuem aparelho celular, mas o equipamento não tem acesso à internet”.

Ainda segundo P3 “alguns alunos que poderiam ter planos de internet para o celular, não tem o recurso pois os pais que pagariam pelo plano preferem não o fazer”.

Segundo P4 “não me sinto confortável em propor uma atividade usando os dispositivos móveis, sabendo que alguns alunos não tem condições de pagar por um plano de internet”.

Também segundo P4 “começar uma atividade em sala de aula que dependa do acesso à internet e não poder executá-la é muito frustrante para os alunos envolvidos no processo, além disso acaba sendo uma perda de tempo desnecessária. Sabendo previamente que não há condições de concluir, prefiro nem iniciar a atividade”.

Além disso P3 relata: “Se somarmos os alunos que não tem aparelhos celulares com aqueles que não tem acesso à internet temos um grupo significativo de alunos que não teriam como acompanhar as atividades pedagógicas usando esse método de aprendizagem”.

O P8 ressalta que o conteúdo de sua disciplina que precisa ser passado ao aluno ao longo do ano é muito extenso, e por isso não tem tempo para testar novas formas de aprendizado. Não deixando espaço para aplicar técnicas novas de ensino que envolvam o uso de tecnologia em sala de aula.

Para P8 “O conteúdo programático da minha disciplina é muito grande e preciso dar conta de transmitir ao aluno toda a matéria da minha disciplina, sendo assim não tenho tempo para testar e ainda aplicar novas formas de aprendizado”.

Ainda segundo P8: “Não vou aventurar em solicitar que o aluno use o celular para apresentar um determinado conteúdo sabendo que eu precisaria refazer todo o meu planejamento para o ano letivo. Não tenho tempo extra classe suficiente para atender ainda mais essa demanda.”

Pra P8 “somente com uma reformulação do plano curricular, seria viabilizaria o acesso as novas tecnologias em sala de aula”.

Além disso segundo P8 “o professor deveria ter mais horas livre do que as atuais 4 horas de planejamento que existem atualmente previstas para realizar os trabalhos extra

classe. Talvez se fossem dobradas as horas livre para 8 seria uma solução possível para o planejamento das atividades envolvendo os dispositivos móveis em sala de aula”.

O P4 ressalta que o custo dos aparelhos celulares e planos de acesso a Internet fazem com que uma parte dos alunos não tenham acesso aos dispositivos móveis em sala de aula.

Para P4 “o preço dos aparelhos celulares ou tablets ainda são empecilho para que um grupo de alunos menos favorecido possa vir a ter o equipamento em sala de aula”.

Além disso P4 relata: “o valor cobrado pelos provedores de internet ainda é alto para a maioria dos alunos, ficando inviável o uso dos dispositivos móveis em sala de aula com acesso à internet. Todo esse custo do equipamento mais o acesso à internet, não pode ficar para o aluno que temos frequentando em nossa escola que faz parte da rede municipal de ensino”.

Para P1 “a escola deveria fornecer tablets e acesso a internet de qualidade para viabilizar o uso desses dispositivos em sala de aula”.

Ainda segundo P1 “o município é quem tem a obrigatoriedade de fornecer os dispositivos móveis, além de bons planos de internet para atender os alunos da turma”.

P3 ressalta que “no início do ano de 2021 a secretaria de educação do município fez uma proposta para compra de tablets aos alunos da rede municipal de ensino, mas não saiu do papel. Em 2022 quando saiu o resultado da empresa vencedora da licitação, a mesma desistiu de participar pois o valor da licitação estava ultrapassado, deixando de ser lucrativo efetuar a compra dos equipamentos”.

Ainda segundo P3 “existe falta de verbas para aquisição dos tablets para os alunos e aquisição de planos de internet que contemplem todos os alunos e dessa forma eles também tenham acesso garantido. Atualmente somente funcionários da educação e professores tem garantido o acesso à internet na escola”.

Em relação aos aspectos observados como vem sendo usada a Internet em sala de aula pelos professores e alunos, com o item Utilização da Internet: Podemos observar que os alunos que não possuem o aparelho celular ou que não tenham acesso à internet no seu próprio dispositivo dependem do compartilhamento dos colegas que já tem o acesso no seu próprio dispositivo móvel para participarem das atividades sugeridas pelos professores.

Evidenciamos ainda que a maioria dos professores em função da falta do dispositivo móvel combinado a falta de acesso à internet oferecidos pela própria escola, desestimula o uso da ferramenta na contribuição do ensino no ambiente escolar; Tendo em vista que

apenas um pequeno grupo de alunos em sala de aula dispõe do dispositivo móvel com acesso à internet.

Resumo final da 1ª Categoria: As dificuldades de acesso à internet em sala de aula.

Ao final dessa categoria é possível estabelecer algumas situações que permitem compreender sobre as dificuldades de acesso à internet em sala de aula. Por sua vez, a falta de internet nos celulares dos alunos foi citada várias vezes como sendo um fator de grande importância e que de fato ocorre nessa instituição. Outro fator de grande importância se relaciona ao fato de alguns alunos não possuírem o seu próprio dispositivo móvel. Além disso, a possibilidade de criação de mais horas livre na carga horária do professor seria necessária para a realização de um bom planejamento para o uso dos dispositivos móveis em sala de aula.

Percebemos também que falta política pública por parte do município que contemple a aquisição de dispositivos móveis, bem como a busca por bons planos de acesso à internet que viabilize o uso das tecnologias móveis através de celulares e/ou tablets por parte do aluno no ambiente escolar.

A análise dessa categoria nos fez compreender que os professores não se encontram completamente seguros e motivados em propor e colocar em práticas as atividades que utilizam os dispositivos móveis em sala de aula tendo em vista os diversos problemas evidenciados.

3.2. 2ª Categoria: Formação dos professores para o uso das tecnologias.

As formações docentes são estratégicas básicas que motivam e enriquecem as práticas pedagógicas e principalmente são capazes de motivar professores e ainda sanar suas dúvidas tornando-os profissionais mais seguros com relação a utilização dos dispositivos móveis em sua sala de aula.

Nesse sentido questionamos juntos aos professores qual a capacitação recebe ou deveriam receber para trabalhar com os dispositivos móveis em sala de aula, e diante desse questionamento os professores responderam que receberam formação para utilização da plataforma Google sala de aula.

O O1 relata: “Os professores receberam capacitação remota a respeito do uso da plataforma Google sala de aula no decorrer do ano 2020”.

Ainda segundo O1: “A formação oferecida pela Secretaria de Educação do município foi muito importante, para que os professores pudessem usar a plataforma de ensino no momento de Pandemia da Covid 2019”.

O p5 confirma: “Recebi capacitação para utilização da plataforma de ensino do Google sala de aula e foi uma experiência bastante enriquecedora para a minha formação”.

Além disso P5 relata: “O uso do Google sala de aula proporcionou aos alunos terem a oportunidade de estudarem em casa, de maneira inovadora no momento em que não era possível o ensino presencial”.

O p9 afirma “a formação oferecida pelo município colaborou para que eu utilize com os meus alunos o Google form, e Google maps em atividades na sala de aula com os alunos”.

Ainda segundo p9 “me sinto seguro em aplicar as atividades que incluem o uso dos celulares dos alunos no ambiente escolar”.

Conforme exposto P5 e P9 confirmam que a formação oferecida pela Secretaria de Educação do Município tem sido de qualidade e foi fator determinante na utilização das tecnologias móveis em sala de aula

O1 relata: “Sabemos que os professores receberam formação para o uso da plataforma Google sala de aula para trabalharem de forma remota com os alunos no período de pandemia do COVID 19, mas eles não receberam formação para trabalharem com os alunos com outras ferramentas de ensino, tais como: Bibliotecas on-line ou Softwares Educacionais.

O P6 relata “necessito de formação específica e sugiro um curso de pequena duração que demonstre algumas atividades de aprendizagem para utilização do celular em sala de aula”.

Além disso, segundo P6 “me sinto inseguro para utilizar o celular como ferramenta de ensino em sala de aula”.

Da mesma maneira P2 relata “só posso utilizar o celular para atividades com os alunos em sala de aula se eu receber formação e dessa forma utiliza-lo para implantação de práticas pedagógicas com esse dispositivo móvel”.

O P9 relata: “Além da formação oferecida pela Secretaria de Educação também participei de formações ofertadas outro município para atuar com as tecnologias móveis, sendo assim me sinto confortável em aplicar as técnicas aprendidas em sala de aula”.

Também segundo P9 “faço uso das tecnologias móveis em sala de aula em função das formações que recebi ao longo dos anos”.

O P9 também ressalta “os cursos de capacitação são a maneira essencial para fornecer a segurança que eu precisava para utilização dos dispositivos em sala de aula”.

O p9 relata que “faço a utilização do Google Maps em minha disciplina para caracterizar a visualização de fronteiras e os diversos territórios existentes em nosso município, estado e país”.

Para análise dessa categoria também tivemos a participação do Orientador pedagógico responsável além de professores pelo acompanhamento das turmas dessa escola. Dessa forma, foi importante saber através do Orientador pedagógico responsável pelo acompanhamento da turma se os professores estão preparados para utilizar os dispositivos móveis em sala de aula.

Dessa forma, O1 relata: “Os professores receberam formação para o uso da plataforma Google sala de aula para trabalharem de forma remota com os alunos no período de pandemia do COVID 19, mas ainda não receberam formação para trabalharem com os alunos com outras ferramentas de ensino, tais como: Bibliotecas on-line ou Softwares Educacionais”.

Ainda segundo O1 “Tem professor que utiliza o Google formulário, para criar testes de múltipla escolha para a turma, e vendo o resultado instantaneamente existe a possibilidade de criar um debate sobre o assunto logo em seguida”.

Também O1 ressalta “existe um grupo de professores que tem a vontade de fazer uma aula inovadora e por isso estão dispostos a implantar as novas tecnologias, enquanto outro grupo prefere ficar na aula tradicional”.

Para o P6 necessitamos de “formações específicas para utilização dos dispositivos móveis em sala de aula e dessa forma ter mais segurança para o uso dos dispositivos móveis em sala de aula”.

Da mesma maneira P2 relata “gostaria de receber cursos de pequena duração, talvez no formato de oficinas para implantação de práticas pedagógicas com a utilização do aparelho celular em sala de aula”.

Para análise dessa categoria também tivemos a participação do Orientador pedagógico responsável além de professores pelo acompanhamento das turmas dessa escola. Dessa forma, foi importante saber o Orientador pedagógico responsável pelo acompanhamento da turma se os professores estão preparados para utilizar os dispositivos móveis em sala de aula.

Em relação aos aspectos observados como os dispositivos móveis com acesso à internet estão sendo utilizados como ferramenta de apoio a aprendizagem, com o item Ensino/aprendizado Aluno: Podemos constatar que os professores que optaram por aplicar atividades pedagógicas utilizando o celular em sala de aula obtiveram êxito, pois observamos alunos interessados, motivados e engajados com o conteúdo da disciplina apresentada.

Resumo final da 2ª Categoria: Formação dos professores para o uso das tecnologias.

Nessa categoria em que tivemos dois grupos de participantes: Professores e Orientador Pedagógico, percebe-se a preocupação dos professores em receber ainda mais formação específica para atender as novas demandas das ferramentas de ensino.

Alguns professores já conseguem fazer uso das tecnologias educacionais usando os celulares para pesquisas, atividades com o Google Maps, Google Form de maneira bastante inovadora e satisfatória em sala de aula, mesmo diante das adversidades encontradas.

Observamos que existe alguns professores mais dispostos a aderir a tecnologia em sala de aula que outros. Dessa forma esse grupo ainda desinteressado quanto ao uso dos dispositivos móveis em sala de aula necessita de mais formação para se sentirem preparados para implantar as inovações tecnológicas em sala de aula.

O fato de haver um grupo relevante de alunos sem o dispositivo de celular ou a falta de acesso à internet não foi impeditivo para que alguns professores conseguissem utilizar os mesmos em sala de aula. Através da criação dos grupos de pesquisa em sala de aula foi resolvido o problema que existia quanto a falta dos celulares por parte de alguns alunos e através do uso compartilhado dos aparelhos foi feita também a inclusão digital dos alunos sem o dispositivo móvel.

No momento em que abordamos essa categoria evidenciamos que a escola tem oferecido alguns cursos de formação aos professores, entretanto ainda não são suficientes para que os mesmos se sintam seguros em aplicar no cotidiano escolar a prática pedagógica que contemple o uso dos dispositivos móveis com acesso à internet em sala de aula.

3.3. 3ª Categoria: Percepção dos professores frente a inclusão digital.

Nessa categoria coletamos dados que evidenciamos a percepção dos professores em relação aos alunos que não possuem dispositivos móveis com acesso à internet e que possibilitem que esses alunos se desenvolvam educacionalmente em igualdade e condições frente aos outros alunos inseridos na turma.

Nesse sentido alguns professores participantes relatam que a falta de dispositivos móveis próprios, com acesso à internet por parte de um grupo significativo de alunos é o principal motivo para não utilização das novas tecnologias em sala de aula.

Para P3 “é completamente desmotivante propor atividades que envolvam o uso dos celulares, sabendo que existem um grupo de alunos que não tem o dispositivo”.

Para p7: “é muito difícil propor atividades em sala de aula que dependam da tecnologia e internet, vendo um grupo de alunos tão grande sem o seu próprio dispositivo”.

Também segundo P7 “Todos precisam caminhar juntos em busca do aprendizado no ambiente escolar. Não dá pra deixar um grupo de alunos para trás, por estarem sem o dispositivo celular e outros que ainda não tem o acesso à internet. Isso seria muito injusto para com eles, além disso, os excluiria ainda mais”.

Outro fator importante que outro participante relata é a sua preocupação quanto a falta de políticas públicas que contemplem a aquisição de tablets para alunos de baixa renda.

O p8 é claro quando diz: “O município deveria buscar meios para aquisição de tablets para os alunos que não tem condições financeiras de comprar o equipamento”.

Além disso P8 esclarece “o nosso município se não tem recursos próprios, deveriam buscar alternativas junto aos governos Estadual e Federal para viabilizar a compra dos equipamentos, bem como o acesso necessário para atender os alunos menos favorecidos do nosso município”.

Para P1 “tenho ciência que a tecnologia educacional é muito importante para o desenvolvimento do aluno nos dias de hoje. Gostaria que essa visão fosse a mesma quando falamos em relação à políticas pública que os nossos governantes deveriam estar preocupados em colocar em prática na educação de nosso município”.

Ainda segundo P1 “Somente quando tivermos em nosso governo pessoas que façam políticas de governo que atendam realmente aos interesses dos menos favorecidos vamos mudar o cenário negativo quanto a inclusão digital em Armação dos Búzios”.

As falas desses profissionais demonstram a preocupação com o futuro da educação face ao descaso do poder público frente a inclusão digital dessa parcela de alunos excluídos digitalmente.

Entretanto verificamos relatos que evidenciam que alguns professores mesmo em meio a tantas dificuldades conseguiram se adaptar, propondo atividades que contemplam o compartilhamento do uso dos aparelhos celulares entre os colegas de sala de aula.

Segundo p6: “sempre identifico os alunos que não tenham o próprio celular com acesso à internet e fazemos a divisão dos mesmos em duplas ou trios de acordo com a necessidade, para viabilizar a realização da atividade proposta”.

Ainda segundo p6: “quando realizamos uma atividade em grupo que envolve o compartilhamento do aparelho celular, aproximamos os alunos, fazemos inclusão digital e fortalecemos o laço de amizade entre eles”.

Segundo P6: “quando sugeri a atividade de compartilhamento do uso do celular, para a minha surpresa mesmo aqueles alunos mais tímidos se envolveram no processo. Esses alunos mudaram a sua postura passando a ser os protagonistas da atividade proposta”.

Para P9 “é muito gratificante ver a socialização entre os alunos acontecendo em sala de aula e ao mesmo tempo perceber que o colega que empresta o celular sabe que está contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino do amigo da classe”.

Também segundo P9 “A inclusão digital ocorre em um momento onde mais do que nunca precisamos superar desafios para alcançarmos uma educação de qualidade.”

Para P9 “a escola precisa ter bons exemplos de inclusão digital para que dessa forma possamos diminuir as desigualdades sociais que ainda vão existir a longo prazo em nossa sociedade”.

Para O1 “a escola está atenta a esse tema tão importante que é a inclusão digital e trata desse tema através de palestras no ambiente escolar e está sempre disposta a debater sobre o assunto com todos os envolvidos no processo educacional”.

Ainda segundo O1 “o uso compartilhado dos celulares é o caminho recomendado e adequado para a inclusão digital dos alunos que não tem o dispositivo para o desenvolvimento das atividades escolares que envolvam o uso do equipamento no ambiente escolar”.

Para O1 “todos saem ganhando quando ocorre o compartilhamento do uso dos celulares, os alunos envolvidos sentem-se importantes e ainda mais valorizados no processo educacional”.

Em relação aos aspectos observados como os dispositivos móveis com acesso à internet estão sendo utilizados como ferramenta de apoio a aprendizagem, com o item Cooperativismo: Podemos observar que as tarefas apresentadas para serem executadas em sala de aula através de grupos divididos com ao menos um aluno que possui aparelho celular e acesso à internet, constatamos avanços significativos e determinantes frente a inclusão digital. Portanto através da aproximação dos alunos percebemos o empenho daqueles que possuem o celular em compartilhar o aparelho a todos os colegas do grupo, dessa forma se sentem realizados por fazerem parte do processo de ensino/aprendizagem em sala de aula.

Resumo final da 3ª Categoria: Percepção dos professores frente a inclusão digital

Nessa categoria em que foi possível a análise dos professores de sala de aula do nono ano do ensino fundamental e orientador pedagógico, tivemos através da fala dos participantes a plena convicção que a falta de aparelhos dispositivos móveis, tais como: celular, tablets ou notebooks, além da falta de acesso à internet por parte dos alunos são o principal obstáculo para colocar em prática as atividades educacionais que dependem do acesso à internet.

Ainda segundo relatos dos participantes não existe previsão de aquisição de tablets a curto prazo pela Secretaria de Educação do Município ou ainda ampliação do acesso à internet para viabilizar o sinal aberto para os alunos da escola. Sabemos que o investimento em infraestrutura é fundamental para que essa situação seja contornada e nesse sentido viabilizar a compra do equipamento e disponibilidade do sinal aberto para todos os alunos da instituição de ensino.

Dessa forma, evidenciamos alguns professores desmotivados com o fato de não haver a curto prazo uma solução apresentada pelo poder público que possibilite a aquisição dos dispositivos móveis, bem como o acesso à internet para todos os alunos.

Entretanto também ficou claro que existem professores que conseguiram se adaptar e mesmo frente a todas dificuldades acima expostas, conseguiram fazer com que um grupo de alunos conseguissem ser incluídos digitalmente. A solução envolve o uso do celular através de práticas pedagógicas que contemplem tarefas em grupo, possibilitando o compartilhamento do equipamento entre os colegas de classe.

3.4. **4ª Categoria:** A contribuição dos dispositivos móveis na assimilação de novos conteúdos.

Nessa categoria foi possível evidenciar como os alunos se sentem com relação a utilização da internet para assimilação dos novos métodos de aprendizado, além de demonstrar quais foram os avanços percebidos frente a realidade das novas tecnologias em prol do ensino aprendizado.

O participante P6 demonstrou que o uso da tecnologia em prol da educação teve um resultado satisfatório, pois aumentou o interesse por parte dos alunos quando foi apresentado um conteúdo novo utilizando o dispositivo celular em sala de aula.

Para o P6 “um grupo de alunos estava mais interessado e motivados com as atividades realizadas com o uso dos dispositivos móveis”.

Ainda segundo P6 “alunos que tinham dificuldade de concentração com o ensino tradicional, passaram a ter mais interesse e conseqüentemente participaram mais ativamente da atividade proposta com o uso da tecnologia”.

Também segundo P6 “um conteúdo novo quando é exposto de forma inovadora, passa a ser mais aceito perante os alunos. Dessa maneira até uma parte da matéria que eles poderiam ter mais dificuldade, tornou-se mais fácil a medida em que foi usada a nova técnica de ensino”.

Para o P9 “os recursos tecnológicos mais utilizados pelos celulares em sala de aula são o acesso as bibliotecas on-line para buscar conteúdos pedagógicos atualizados”.

Ainda segundo P9 “procuro propor atividades em sala de aula em que os alunos façam buscas na internet sobre fatos recentes e que possam vir a ser fatos históricos relevantes na sociedade em que vivemos”.

Da mesma maneira o P6 relata como é importante para os alunos perceberem que estão tendo acesso aos conteúdos atuais e relevantes, tal como fatos históricos importantes trazidos para a sala de aula de maneira muito rápida.

“Fica evidente o interesse dos alunos quando proporcionamos a eles ter junto aos colegas de sala de aula, a oportunidade de debater temas relevantes que estão acontecendo no momento atual de nossa história. Através de notícias recentes pesquisada pela internet, os alunos ficam antenados com que que está acontecendo e passam entender melhor a realidade do mundo em que todos estamos inseridos”.

Outra maneira de usar os celulares em sala de aula, como P6 relata: “utilizar os livros digitais foi uma forma muito interessante na qual os alunos puderam ter o acesso ao conteúdo da disciplina de uma forma bem mais motivante que a maneira tradicional.”

Ainda segundo P6 “o resultado positivo das avaliações não foi surpresa, tendo em vista o entusiasmo dos alunos em realmente querer aprender o conteúdo novo apresentado”.

É possível destacar que através do uso da internet em sala de aula o professor é capaz de trazer uma notícia que está acontecendo naquele momento e possibilitar que os alunos debatam sobre aquele assunto.

Para P9 “Quando exponho um conteúdo novo e utilizo aparelho celular para que eles façam alguma atividade dá pra perceber o maior interesse dos alunos”.

Segundo P9 o uso de aplicativos celulares para fixação de conteúdo é uma prática estimulante para os alunos que estão engajados no processo de aprendizagem da disciplina.

Percebermos que a utilização do celular em sala de aula contribui também para a fixação de conteúdos apresentados em sala de aula, além de um “ingrediente” de motivação conforme a fala de P9 apresentada acima.

O P7 relata “já usei o Google Form como uma atividade de teste rápido assim que terminei de explicar a matéria, e dessa forma iniciar o debate sobre o assunto. Acabou sendo muito proveitoso pois tive a oportunidade de perceber a motivação e o envolvimento dos alunos no processo de forma bastante proveitosa”.

Ainda segundo P7 “A busca pela informação utilizando um navegador da Internet e o seu conhecimento a poucos minutos do acontecimento, torna a tarefa muito mais interessante para os alunos”.

Através da observação dos participantes verificamos através do item contribuição dos novos métodos de acordo com as temáticas desenvolvidas: Que as atividades realizadas, com uma proposta pedagógica que contemple os trabalhos através da divisão de grupos, contribui significativamente para assimilação de novos conteúdos a serem ministrados pelos docentes. Além disso, a utilização de aplicativos e softwares previamente testados pelos professores fortalece a premissa que quando o docente conhece o ambiente educacional digital, a aula que ele pretende aplicar utilizando essas ferramentas, torna-se mais interessante para os alunos e conseqüentemente os resultados obtidos passam a ser de excelência, superando positivamente todas as expectativas previstas.

Resumo final da 4ª Categoria: A contribuição dos dispositivos móveis na assimilação de novos conteúdos

Ao final dessa categoria é possível estabelecer algumas situações que nos fazem compreender sobre a contribuição dos dispositivos móveis com acesso à internet para assimilação de novos conteúdos.

A utilização do celular em sala de aula possibilita que os professores façam atividades de pesquisa, utilizem aplicativos para fixação de conteúdos, criem e compartilhem conteúdo de vídeo, entre outras aplicações.

A análise dessa categoria também nos fez compreender que aqueles professores que elaboram e propõem atividades a ser realizada com o uso dos celulares pelos alunos, percebem que na sua grande maioria os alunos sentem-se mais motivados por estarem envolvidos em tarefas de pesquisas a conteúdos atuais.

Outro ponto importante a ser ressaltado é que o uso da tecnologia em sala de aula através dos celulares, contribuiu significativamente para melhorar o desempenho dos alunos, tendo em vista que esse grupo passou a ter mais empenho nos estudos. Evidenciamos que a utilização dos celulares para fins pedagógicos tem suas vantagens que inegavelmente precisam ser exploradas no âmbito escolar.

Percebemos também que um grupo de alunos aprendeu de fato a usar os seus celulares para fins pedagógicos, melhorando dessa forma substancialmente a sua percepção do mundo em que vive, preparando-o inclusive para a sociedade e conseqüentemente para realidade do mundo globalizado em que todos nós estamos inseridos.

CONCLUSÃO

Atualmente, a sociedade vive um constante processo de globalização, principalmente a população mais jovem, que ocasiona os avanços das tecnologias, sobretudo aquelas relacionadas a utilização da internet através dos dispositivos móveis em sala de aula: apoio no ensino aprendizagem dos alunos do 9º ano da Escola Municipal Nicomedes.

Nesse sentido, o que nos motivou pesquisar este tema foi à necessidade de aprofundarmos os nossos conhecimentos acerca da importância da inserção desses aparelhos na sala de aula com internet. É notório que as aulas tornam-se mais atrativas e os alunos têm a oportunidade de construir conhecimentos de forma autônoma e significativa.

Nesse sentido, o grande desafio de uma sociedade moderna exige de todos nós uma reflexão para um educar contemporâneo, que proporcione modificar os métodos atuais do modo de ensinar, oferecendo para as novas gerações uma interação diversificada de uma forma de ensinar diferente, aprender e agir, tendo dessa forma uma cultura popular modernista e suas formas de ensinar que os cercam.

Analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. De modo geral a utilização dos dispositivos móveis estão sendo pouco utilizados, devido ao fato que muitos alunos não possuem o celular, tablet ou notebook, além disso falta acesso à internet por parte daqueles que possuem os dispositivos móveis. Os resultados desta pesquisa destacam a complexidade e as oportunidades associadas à integração da tecnologia em sala de aula.

A análise revelou que a falta de acesso à internet e de dispositivos móveis por parte dos alunos é um desafio significativo que afeta a eficácia da implementação da tecnologia na educação. No entanto, também demonstrou que, apesar desses obstáculos, alguns professores conseguiram superar essas limitações e utilizar dispositivos móveis de forma inovadora, promovendo a motivação dos alunos e melhorias no desempenho acadêmico.

Esta pesquisa enfatiza a necessidade de políticas públicas que abordem a infraestrutura tecnológica e o acesso igualitário à tecnologia para todos os alunos. Além disso, ressalta a importância da formação contínua dos professores para que se sintam preparados para integrar dispositivos móveis em suas práticas pedagógicas.

Em última análise, esta dissertação fornece informações valiosas que podem orientar a Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira e outras instituições educacionais na busca por estratégias eficazes para aprimorar o uso da internet por meio de dispositivos móveis em sala de aula, promovendo um ambiente de aprendizado mais inovador e inclusivo.

Com relação ao primeiro objetivo que visa descrever como a internet vem sendo usada em sala de aula, identificamos que o acesso à internet é um desafio para muitos alunos, devido à falta de conexão em seus celulares. Além disso, a falta de dispositivos móveis próprios é um obstáculo significativo para a implementação eficaz da tecnologia na educação.

Em relação ao segundo objetivo, identificar quais dispositivos móveis são mais usados, observamos que os celulares são a principal escolha dos alunos, mas a falta de acesso igualitário a esses dispositivos é uma barreira para a integração plena da tecnologia.

No que diz respeito ao terceiro objetivo, que visa entender como a utilização de dispositivos móveis pode contribuir para a assimilação de novos métodos de aprendizado, notamos que, apesar dos desafios, alguns professores conseguiram utilizar os celulares de forma criativa, incentivando a pesquisa, o compartilhamento de conteúdo e a motivação dos alunos. A inclusão digital, mesmo diante das dificuldades, mostrou melhorias no desempenho dos estudantes.

Por fim, ao conhecer a opinião dos docentes sobre a contribuição dos dispositivos móveis ao processo de ensino-aprendizagem, observamos uma variedade de perspectivas. Alguns professores expressaram entusiasmo e reconheceram os benefícios do uso de dispositivos móveis, enquanto outros demonstraram preocupações e desafios em relação à falta de infraestrutura e formação adequada.

Em resposta a pergunta problema essa dissertação destaca a complexidade da integração da internet por meio de dispositivos móveis em sala de aula, enfatizando a necessidade de superar obstáculos como o acesso desigual à tecnologia e a falta de formação adequada. No entanto, ela também revela as oportunidades significativas que surgem quando os professores e alunos conseguem superar esses desafios, incluindo a melhoria no desempenho acadêmico e a preparação dos alunos para um mundo cada vez mais tecnológico. Este estudo aponta para a importância de políticas educacionais abrangentes que abordem esses desafios e promovam o uso eficaz de dispositivos móveis e da internet em sala de aula.

PROPOSTAS

Política de Acesso à Internet e Dispositivos Móveis: A escola deve trabalhar em estreita colaboração com o governo municipal para desenvolver políticas que garantam o acesso à internet de alta velocidade em todas as salas de aula e forneçam dispositivos móveis aos alunos que não os possuem.

Formação Contínua para Professores: Oferecer programas de formação contínua para professores, abordando estratégias eficazes para o uso de dispositivos móveis em sala de aula e promovendo aprofundamento no uso de tecnologias educacionais.

Desenvolvimento de Recursos Educacionais Digitais: Incentivar a criação e compartilhamento de recursos educacionais digitais que possam ser acessados pelos alunos por meio de seus dispositivos móveis. Isso pode incluir materiais de estudo, aplicativos educacionais e conteúdo multimídia.

Criação de Grupos de Pesquisa em Sala de Aula: Incentivar a criação de grupos de pesquisa em sala de aula, onde os alunos possam compartilhar dispositivos móveis e colaborar em atividades educacionais. Isso ajuda a superar a falta de dispositivos individuais.

Monitoramento e Avaliação Constante: Estabelecer um sistema de monitoramento e avaliação para acompanhar o progresso e os resultados da integração da tecnologia em sala de aula. Isso pode ajudar a identificar áreas que precisam de aprimoramento.

Envolver a Comunidade Escolar: Incentivar a participação ativa dos pais e responsáveis no processo de aprendizado dos alunos por meio de dispositivos móveis. Isso pode incluir workshops para pais sobre o uso responsável da tecnologia em casa.

Parcerias com Empresas e Organizações: Buscar parcerias com empresas locais, organizações sem fins lucrativos e instituições de ensino superior para obter apoio financeiro, doações de dispositivos móveis ou acesso à internet.

Fomentar Pesquisa e Inovação: Incentivar os professores e alunos a realizar pesquisas sobre o impacto da integração da tecnologia na educação e a compartilhar suas descobertas com a comunidade escolar.

Essas propostas visam abordar os desafios identificados em minha pesquisa e melhorar a eficácia da utilização da internet por meio de dispositivos móveis em sala de aula, contribuindo para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira.

REFERÊNCIAS

- Acedo, S. O. (2012). Interatuantes e iteratuados na web 2.0. In: Apareci, Roberto. *Conectados no ciberespaço*. São Paulo: Paulinas, p. 147-164.
- Aguilar, B. S. (2012). *Educação comunitária e novas alfabetização*. In: Apareci, Roberto. *Conectados no ciberespaço*. São Paulo: Paulinas, p. 247-268.
- Alda, L. S. (2013). *O telefone celular e a aprendizagem de línguas: uma meta-análise qualitativa de estudos publicados entre 2008 e 2012 nos anais da conferência internacional em aprendizagem móvel*. Dissertação (Mestrado). Universidade Católica de Pelotas.
- Alencar, G. A.; Pessoa, M. S.; Santos, A. K. F. S.; Carvalho, S. R. R.; Lima, H. A. B. (2015). WhatsApp como ferramenta de apoio ao ensino. In: *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*. Sociedade Brasileira de Computação, Maceió, p. 787-795.
- Alves, E. S.; Assis, C. C.; Martins, F. S. (2015). Inclusão Digital e o Ensino da Matemática em escolas públicas: Vivências no Programa Infomat/ Proext. In: *Anais do XXI Workshop de Informática na Escola (WIE 2015)*.
- Soares, T. A. (2021). *Descomplicando o uso do telefone celular pelo idoso: Desenvolvimento de interface de celular com base em princípios de usabilidade e acessibilidade*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- Arantes, C. V. (2015). *O celular como dispositivo eletrônico para produção de textos multimediativos: de objeto proibido à condição de recurso pedagógico em sala de aula*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- Araújo, P. C.; Bottentuit Junior, J. B. (2015). *O aplicativo de comunicação WhatsApp como estratégia no ensino de Filosofia*. Temática. Ano XI, n. 02 – Fev. Disponível em: <http://www.okara.ufpb.br/ojs/index.php/tematica/article/viewFile/22939/12666>
Acesso em: 10 mar. 2020.
- Arrais, D. D. (2011). *Consumo da telefonia móvel por jovens universitários: o papel da comunicação na construção da identidade do jovem*. Dissertação (mestrado). Escola Superior de Propaganda e Marketing. São Paulo.
- Bacich, L.; Neto, A. T.; Trevisani, F. M. (2015). *Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso. p. 27-45
- Baron, R. (2011). *O discurso pedagógico nos jogos de simulação de vida e ambientes por telefone celular: o jogo The Sims*. Dissertação (Mestrado Acadêmico). Ciências da Linguagem, Universidade do Sul de Santa Catarina.

- Bergmann, J.; Sams, A. (2018). *Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem*. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC. 104 p.
- Borba, M. C.; Domingues, N. S.; Lacerda, H. D. G. (2015). *As tecnologias audiovisuais em Educação Matemática investigadas no GPIMEM*. Grupo de estudos em Educação Matemática: ações cooperativas e colaborativas construídas por várias vozes. 1a. ed. Vitória da Conquista: Pedro & João Editores.
- Bottentuit Junior, J. B. (2012). *Do computador ao tablet: vantagens pedagógicas na utilização de dispositivos móveis na educação*. Revista EducaOnline: Educomunicação educação e Nova Tecnologias. V. 6, n 1. Janeiro/Abril, p.125-149.
- Bouhnik, D.; Deshen, M. (2014). *WhatsApp Goes to School: Mobile Instant Messaging between Teachers and Students*. In Journal of Information Technology Education: Research. Vol. 13, 217-231. Disponível em: <http://www.jite.org/documents/Vol13/JITEv13ResearchP217-231Bouhnik0601.pdf>. Acesso em: 10/03/2017.
- Bravo, C. B.; Caslado, Á. B. (2012). *Uma geração de usuários da mídia digital*. In: apareci, Roberto. Conectados no ciberespaço. São Paulo: Paulinas, p. 117-146.
- Bruno, F. (2013). *Máquinas de ver; modos de ser: vigilância, tecnologia e subjetividade*. Porto Alegre: Sulina.
- Caetano, L. M. D. (2015). Tecnologia e Educação: quais os desafios? Revista do Centro de Educação, Santa Maria, v. 40, n. 2, p. 295-309. maio/ago.
- Caldas, K., e Araújo, R. F. (2022). Inserção das tecnologias digitais na educação: experiências nos laboratórios móveis do projeto academia stem.
- Campos, F. A. C.; Souza, J. B.; Matos, M. R. A. (2021). Educação e Contemporaneidade: O celular como recurso pedagógico. Revista Científica do UniRios, Paulo Afonso, n. 29, p. 90-110, 2021. Disponível em: <https://www.publicacoes.unirios.edu.br/index.php/revistarios/article/view/87>. Acesso em: 12 set. 2021.
- Campoy, T. J. A. (2018). *Metodología de la investigación científica. Manual para elaboración de tesis y trabajos de investigación*. Asunción. Paraguay: Marben, p. 52-347.
- Santos, T. M. (2022). *Desenvolvimento de uma ferramenta baseada no conceito web 2.0 para o ensino e aprendizado da generosidade em escolas no Ensino Fundamental*. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas. São Paulo.
- Caridade, C. M. R. (2012). *Tecnologias de Informação e Comunicação para o enriquecimento no ensino/aprendizagem*. Anais do II Congresso Internacional TIC e Educação. Coimbra. Disponível em: <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/8.pdf>, em 10.12.2017 às 18h.

- Carvalho, M. A. de M.; Drumond, M. E. de M. C. (2015). *As novas tecnologias digitais da informação e comunicação e a mediação pedagógica no contexto escolar*. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino Básico) - Centro de Educação a Distância Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.
- Ceie (2018). Figura 2 - Novos métodos de aprendizado. https://ieducacao.ceie-br.org//wp-content/uploads/2018/10/TM_AprendizagemComMobilidadeUbiqua.jpg, em 01 de abril de 2020.
- CGI (2014). *Pesquisa sobre uso das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas brasileiras*. São Paulo. Disponível em: <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2013.pdf>, em: 18.01.20 às 19h.
- CGI (2018). Disponível em: <<http://www.cgi.br/publicacao/habilidade-e-inclusao-digitalo-papel-das-escolas/>>. Acesso em: 22 março de 2020.
- Christensen, P. H.; Mikkelsen, M. R.; Nielsen, T. A.; Harde, H. (2014). *Mobilidades cotidianas das crianças: combinando etnografia, GPS e tecnologias de telefone móvel em pesquisa*. Revista Educação & Sociedade. Vol. 35, n 128, p. 629-996, Campinas, Julho/Setembro.
- Christopoulos, A.; Conrad, M; Shukla, M. (2018). *Aumentando o envolvimento dos alunos por meio de interações virtuais: Como?* Realidade Virtual, pp. 1 – 17
- Cônsolo, Á. T. (2013). *Formação de professores para a era da conexão móvel: um estudo reflexivo sobre as práticas da cultura móvel e ubíqua*. Tese (Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Conceição, S. S., Schneider, H., e Soeira, E. D. R. (2019). Pedagogia freiriana: o currículo e a prática pedagógica no processo de aprendizagem. *Revista e-Curriculum*, 17(1), 204-229.
- Costa, G. S. (2013). *Mobile learning: explorando potencialidades com o uso do celular no ensino: aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira com alunos da escola pública*. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Pernambuco, CAC. Letras. Recife, 2013
- creswel, J. W. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Cruz, A. G.; Neri, D. F. M. (2014). *A inserção de tablets em escolas da rede pública estadual na cidade de petrolina-Pe: uma percepção dos educadores e educandos*. *Revasf*, v.4, n.6, p. 6-26. Disponível em: <http://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/viewArticle/562>. Acesso em 10 de abr de 2020.
- Deleuze, G. (1992). *Conversações (1972 – 1990)*. Rio de Janeiro: Ed. 34.
- Dourado, C. D. (2015). *A percepção de jovens universitários sobre o uso do celular: potencialidades e fragilidades para aprendizagem em sala de aula*. Dissertação (Mestrado). Universidade Católica de Brasília. Brasília.

- Fantin, M; Santos, J. D. A. (2020). Sobre dispositivos móveis e possibilidades formativas na infância contemporânea. In: *Processos formativos e aprendizagem na cibercultura: experiência com dispositivos móveis*. PORTO, Cristiane; SANTOS, Edméa (orgs). Aracaju/SE: EDUNIT.
- Ferrari, A. C. (2020). Guia da Educação Midiática / Ana Claudia Ferrari, Mariana Ochs, Daniela Machado. – 1. ed. – São Paulo : Instituto Palavra Aberta.
- Filho, F. C. J. e Drigo, M. O. (2022). O computador e a internet: delineamentos para práticas educacionais. UNISO.
- Foucault, M. (1999). *Vigiar e punir: a história da violência nas prisões*. Petrópolis/RJ: Vozes.
- Foucault, M. (2008). *Segurança, território, população: curso dado no Collège de France (1977-1978)*. São Paulo: Martins Fontes.
- Fraiman, L. (2013). *Como ensinar bem as crianças e adolescentes de hoje: teoria e prática*. São Paulo: Esfera.
- Francesco Simeone (2019). Figura 1 - Principais dispositivos móveis. <http://portalmakingof.com.br/5-chaves-para-uma-campanha-bem-sucedida-em-dispositivos-moveis>. Acesso em: 01 de abril de 2020.
- Furtado, L. E. (2011). *Subjetivação, discursos científicos e midiáticos: revisitando estudos foucaultianos sobre corpos*. Fractal, Rev. Psicol., Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 155-170, abr.
- Geraldi, L. M. A. (2015). *Uma análise das manifestações docentes sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas de nível médio da cidade de Taquaritinga – SP*. 141 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, 2015.
- Gewehr, D. (2016). *Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) na escola e em ambientes não escolares*. 136 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Centro Universitário univates, Lajeado.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, p. 28.
- Gil, A. C. (2009). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, p. 33.
- Gil, A. C. (2011). *Metodologia do ensino superior*. São Paulo: Atlas, p. 121.
- Gil, A. C. (2014). *Competências na gestão pública: uma avaliação dos servidores públicos do Grande ABC paulista*. Revista Gestão Pública Prática e Desafios, p. 26
- Giraffa, L. M. M. (2012). *Docentes analógicos e alunos da geração digital: desafios e possibilidades na escola do século XXI*, Re invenção pedagógica.

- Gouveia, A. E.; Pereira, E (2015). *O uso de tecnologia móvel: celular como apoio pedagógico na escola*. In: colóquio de letras da fale/cumb formação de professores: ensino, pesquisa, teoria. Anais... Universidade Federal do Pará, p. 41-55.
- Grossi, G. R.; Fernandes, L. C. (2014). *Educação e tecnologia: o telefone celular como recurso de aprendizagem*. EccoS Revista Científica. Universidade Nove de Julho, São Paulo, n. 35, setembro-dezembro, p. 47-65.
- GSMA (2018). *The Mobile Economy 2018*. Technical report, GSMA. Último acesso em 22 de maio de 2020; disponível em: <https://www.gsma.com/mobileeconomy/>.
- Hargreaves, A. (2004). *O ensino na Sociedade do Conhecimento: a educação na era da insegurança*. Artmed. Porto Alegre.
- Heckert, A. L. C.; Rocha, M. L. (2012). *A maquinaria escolar e os processos de regulamentação da vida*. *Psicol. Soc.*, Belo Horizonte, v. 24, n.especial, p. 85-93.
- Heller, A. (2004). *O Cotidiano e a história*. São Paulo: Paz e Terra. 7ª ed.
- Honorato, W. A. M.; Reis, R. S. F. (2014). *WhatsApp – uma nova ferramenta para o ensino*. In: Anais do IV Simpósio de Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade, p. 1-6.
- Horn, M. B.; staker, H. C. (2015). *Blended: Usando a Inovação Disruptiva para Aprimora a Educação*. Porto Alegre: Penso. p. 33.
- IBGE (2016). *Acesso a Insternet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal*. Rio de Janeiro (Pesquisa nacional por amostra a domicílios – PNAD). Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95753.pdf> Acesso em 14 de maio de 2020.
- IBGE (2018). *PNAD Continua TIC 2016: 94,2% das pessoas que utilizaram a Internet o fizeram para trocar mensagens*. Último acesso em 05 de maio de 2020; disponível em: <https://cod.ibge.gov.br/3EAJV>.
- Junior, A. N. (2013). *As tecnologias da informação e comunicação (TIC) e a formação de professores: um estudo qualitativo com professores da Educação Básica do município de Araraquara – SP*. 2013. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, 2013.
- Kaieski, N.; Grings, J. A.; Fetter, S. A. (2015). Um estudo sobre as possibilidades pedagógicas de utilização do WhatsApp. *Renote Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 13, p. 1-10.
- Kauark, F. S.; Manhães, F. C.; Medeiros, C. H. (2003). *Metodologia da pesquisa: um guia prático*. São Paulo: Atlas, p. 32.

- Kenski, V. M. (2011). *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 8 ed. Campinas: Papirus.
- Kenski, V. M. (2013). *Tecnologias e tempo docente*. 1. ed. Campinas, SP: Papirus.
- Kruppa, S. M. P. S (1994) *Sociologia da educação*. São Paulo: Cortez.
- LDB. (1996). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação nacional. Presidência da República do Brasil.
- Lara, J. A. (2020). Contribuições do uso do smartphone para a aprendizagem de estudantes da educação de jovens e adultos.
- Leffa, V.; Pinto, C. M. (2014). *Aprendizagem como vício: o uso de games na sala de aula*. Revista (Con)Textos Lingüísticos, Vitória, v. 8, n. 10.1. p. 358-378. Disponível em: <<http://periodicos.ufes.br/contextoslinguisticos/article/view/8368>>. Acesso em: 10 abril. 2020.
- Leite, N. C.; Silva, M. O. (2015). *WhatsApp: caracterização do gênero chat em contexto de ensino de línguas estrangeiras*. Revista Texto Livre, v. 8, p. 85-97.
- Leite, W. S. S.; Ribeiro, C. A. N. (2012). *A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios*. Revista Internacional de Investigación en Educación (MAGIS), Bogotá, Colombia, v. 5, n. 10, p. 173-187. jul./dez.
- Lévy, P. (2014). *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 2. reimp. São Paulo: Editora 34.
- Lima, L. H. F.; Moura, F. R. (2015). *O professor no ensino híbrido*. In: Bacich, Lilian, neto, Adolfo Tanzi e trevisani, Fernando Mello. *Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso. p. 90-102.
- Lopes, P. M. A.; Melo M. F. A. (2014). *O uso das tecnologias digitais em educação: seguindo um fenômeno em construção*. Psic. da Ed., São Paulo, v. 38, p. 49-61.
- Lourau, R. (1993). *Análise institucional e práticas de pesquisa*. Rio de Janeiro: UERJ
- Lucena, S. (2015). *Cultura digital e mobilidade: novos campos de pesquisa para pós-graduação*. In: Castro, A. M; França, M. (orgs). *Pós-graduação e a produção do conhecimento: a educação nas regiões Norte e Nordeste*, p.111-121.
- Lucena, S; Oliveira, J. M. A. (2014). *Culturas digitais na educação do Século XXI*. In *Revista Tempos e Espaços em Educação*. N.14, vol. 7, setembro/dezembro. Disponível em: <http://www.seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/3449>. Acesso em: 10/03/2017.
- Machado, L. (2014). *Escola institui tolerância zero para celulares na sala de aula*. Gazeta Online. 26 ago.

- Marconi, M. A.; Lakatos E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Editora Atlas, p. 165-195.
- Marconi, M. A.; Lakatos E. M. (2010). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Editora Atlas, p. 139.
- Martino, L. M. S. (2014). *Teoria das mídias digitais: linguagens, ambientes e redes*. Editora Vozes Limitada
- MEC (2002). Brasil. *Ensino Médio: orientações educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias*. Brasília.
- MEC (2006). Brasil. *Orientações Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*.
- Melech, E. C. (2015) *Conceitos de mídia na educação: em busca de uma maior representação nas escolas públicas*. Relva, Juara (MT), v. 2, n. 2, p. 269-283, jul./dez.
- Menezes, N. do C. A. P. (2012). *Motivação de alunos com e sem utilização das TIC em sala de aula*. [Dissertação de Mestrado].
- Mercado, L. P. L. (2012). *Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática*. Maceió: Edufal.
- Merije, W. (2012). *Mobimento: educação e comunicação mobile*. São Paulo: Periópolis.
- Milner, J. C. (1987). *O amor da língua*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.
- Minayo, M. C. S. (2001). *Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade*. 18 ed. Petrópolis: Vozes, p. 21-42.
- Miranda, L. L. (2013). *Consumo e produção midiática por estudantes de escolas públicas de fortaleza/ brasil*. Interações, Campo Grande, n. 26, p. 169-190.
- Miranda, L. L. (2015). *Educação e Mídia: O que a Psicologia Social tem a ver com isso?*. In: lima, Aluísio Ferreira de; Antunes, Deborah Christina; Calegare, Marcelo Gustavo Aguilar. (Org.). *Psicologia social e os atuais desafios ético-políticos no Brasil* (e-book). Porto Alegre: abrapso, p. 36-50.
- Miranda, L. L.; Sampaio, I. S. V.; lima, T.R. (2009). *Fazendo mídia, pensando educação: reverberações no mesmo canal*. Comunicação e Sociedade, Braga (Portugal), v. 30, p. 89-112, 2009.
- Miranda, L. L.; Souza, F. J. A.; Santiago, M. V. (2014). *A relação lazer e mídia entre adolescentes e jovens de escolas públicas em Fortaleza/CE*. Psicologia Argumento, Curitiba, v. 32, n. 79, p. 29-43, Supl 1.

- Moraes, A. L.; Neto, A. (2008). *Disciplina e controle na escola: do aluno dócil ao aluno flexível*. In: colóquio luso-brasileiro sobre questões curriculares. IV., 2008., Florianópolis (SC). Anais... Florianópolis (SC): UFSC. p.1-18. Disponível em: <<http://www.clb.ced.ufsc.br/>>. Acesso: 22 jan. 2020.
- Morais, D. K. (2015). *Multiletramentos na escola: o uso do celular e do whatsapp nas aulas de produção textual em língua portuguesa*. Dissertação (mestrado). Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte.
- Moran J. M. (2013). *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. 21ª ed. Campinas, SP: Papyrus Editora.
- Moran, J. M. (2006). *A integração das tecnologias impressas, eletrônicas e digitais*. *Boletim Debate* – mídias na educação, Brasília, n. 24, nov./dez, p. 28-41
- Moran, J. M. (2007). *A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá*. 4.ed. Campinas: Papyrus.
- Moran, J. M. (2015). *Educação híbrida: Um conceito-chave para a educação hoje*. In: Bacich, Lilian; Neto, Adolfo Tanzi; Trevisani, Fernando de Mello. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso.
- Moran, J. M. (2015). *Mudando a educação com metodologias ativas*. In: Souza, C. A.; morales, O. E. T. (Orgs.). *Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa: UEPG.
- Moran, J. M. (2018). *Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática*. Porto Alegre: Penso. p. 130
- Moura, A. (2012). *Geração Móvel: um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a “Geração Polegar”*. Disponível em:. Acesso em: 03 agosto de 2012.
- Moura, A. M. (2010). *Apropriação do telemóvel como ferramenta de mediação em mobile learning: estudos de caos em contexto educativo*. Tese (Doutorado). Ciências de Educação. Universidade do Minho, Braga.
- Nagumo, E. (2014). *O uso do aparelho celular dos estudantes na escola*. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília. Brasília.
- Nascimento, S. P. (2015). *As TIC na formação continuada de professores: desafios para os núcleos de tecnologia educacional no Estado de Goiás*. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário de Anápolis – UniEvangélica, Anápolis.
- Neto, H. E; Rocha, S. A. (2013) *A informática como ferramenta para a melhoria do processo ensino-aprendizagem na escola pública*. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>> Acesso em: 19 abr. 2020.

- Niza, C. (2016). *Como usar o WhatsApp na escola. Blog Tecnologia na Educação*. Disponível em: < <https://novaescola.org.br/conteudo/4688/como-usar-o-whatsappna-escola>>. Acesso em: 17 abr. 2020.
- Nogueira, N. R. (2014). *Pedagogia dos Projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências*. 7. ed. São Paulo: Érica.
- Oliveira E. (2011). *Professores em Rede. Demandas de formação continuada docente para a inserção das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica*. Revista de Educación a Distância. Rio de Janeiro: RED, n. 29.
- Oliveira, E.; Dutra, M. L. (2014). *Um levantamento sobre do uso de ferramentas da Web 2.0 entre os estudantes da Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina*. Revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 19, n. 39, p. 153-182, abr. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/15182924.2014v19n39p153/26595>. Acessado em: 18 de fevereiro de 2020
- Oliveira, M. K. (2015). *Pensar a educação: contribuições de Vygotsky*. In: peixoto, G T B; batista, S C F; Azevedo, B F T; Mansur, A F U. *Tecnologias digitais na educação: pesquisas e práticas pedagógicas/ Campos dos Goytacazes, RJ: Essentia, 2015, 164 p.: il. color. ISBN 978-85-99968-49-9*.
- Padial, K. (2015). Novo enfoque para o celular: antes visto como inimigo, ele é aliado no aprendizagem, na formação e na comunicação. *Revista gestão escolar.org.br*, agosto, p. 63-67.
- Paiva, L. F.; Ferreira, A. C.; Corlett, E. F. (2016). *A utilização do WhatsApp como ferramenta de comunicação didático-pedagógica no ensino superior*. In: Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, p. 751-760.
- Pinheiro, P. P. (2014). Escola digital e o educado 3.0: a relação professor e alunos nas redes sociais. In: torres, Patrícia L. (Org.). *Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento*. Curitiba, p. 163-171.
- Pinto, P. R. (2014). *O uso limitado de dispositivo móvel em sala de aula por uma geração sem limites*. Tese (Doutorado). Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo.
- Pocinho R.; Gaspar J. (2012). *O uso das TIC e as alterações no espaço educativo*. Coimbra: Fundação para a Ciência e Tecnologia.
- Portocarrero, V. (2004). *Instituição escolar e normalização em Foucault e Canguilhem*. Educação e realidade, Porto Alegre (RS), v. 29, n. 1, p.169-185, jan/jun.
- Rabinow, P.; Rose, N. (2006). *O Conceito de Biopoder Hoje*. *Política & Trabalho: Revista de Ciências Sociais*, Fortaleza, n. 24, p. 27-57, abr. 2006
- Ribas, A. S. (2012). *Telefone celular como recurso didático: possibilidades para mediar práticas do ensino de Física*. Dissertação (Mestrado). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa.

- Rojo, R.; Moura, E. (2012). *Multiletramentos na escola*. São Paulo: Parábola.
- Saito, F. S.; Ribeiro, P. N. S. (2013). *Multiletramento(s) digital(is) e teoria do posicionamento: análise das práticas discursivas de professores que se relacionam com as tecnologias da informação e comunicação no ensino público*. RBLA, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 37-65. 2013.
- Schuhmacher, V. (2017). *As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação*. São Paulo, v. 23, n. 3, p. 563-576.
- Severio, A. J. (2017). *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez Editora, p. 128.
- Sibilia, P. (2022). *Redes ou paredes: A escola em tempos de dispersão*. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro.
- Silva, A. A.; Santos, D. R. N. e Costa, E. K. B. (2014). *A importância do jogo na aprendizagem da matemática e na Educação Infantil*. http://www.omep.org.br/artigos_ver/986/a-importancia-do-jogo-na-aprendizagem-da-matematicae-na-educacao-infantil
- Silva, A. E. D. (2015). *Práticas pedagógicas e produções colaborativas: reflexões sobre o uso do smartphone no contexto escolar*. Artigo disponível em: <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/praticas-pedagogicas-e-producoes-colaborativasreflexoes-sobre-o-uso-do-smartphone>. Acesso em 23 de fevereiro de 2020.
- Silva, M. (2013). *Internet na escola e inclusão. Tecnologias na escola – Ministério da Educação*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf> > Acesso em: 19 abr. 2020.
- Soares, I. O. (2014). *Vertentes históricas de aproximação entre comunicação e educação*. Comunicação & Educação, São Paulo, v.19, n. 2, p.15-26, jul-dez.
- Solvberg, A. M.; Rismark, M. (2012). *Learning spaces in mobile learning environments*. Active Learning in Higher Education, v. 13, n. 1, p. 23-33.
- Souza Neto, A.; Mendes, G. M. L. (2017). *Os usos das tecnologias digitais na escola: discussões em torno da fluência digital e segurança docente*. Revista e-Curriculum, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 505-523. abr./jun.
- Souza, A. de G. (2013). *Entre a prática e a teoria: a inserção das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na formação inicial da Universidade Estadual de Feira de Santana*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Tiradentes, Aracaju.
- Tardif, M. (2012). *Saberes docentes e formação profissional*. 12 ed. Petrópolis: Vozes.

- Tavares, N. R. B. (2002). *História da informática educacional no Brasil observada a partir de três projetos públicos*. São Paulo. Disponível em: <<http://www.lapeq.fe.usp.br/textos/tics/ticspdf/neide.pdf>> Acesso em: 19 abr. 2020.
- Tébar, L. (2011). *O perfil do professor mediador: pedagogia da mediação*. Tradução de Priscila Pereira Mota. 1. ed. São Paulo: Editora SENAC. 552 p.
- Toschi, M. S.; Anderi, E. G. C. (2012). *Leitura na tela dos computadores*. Goiânia: Grupo de Pesquisa: Formação de professores e saberes pedagógicos.
- UNESCO (2013). *Polity Guidelines for mobile learning*. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/27770por.pdf>. Acesso em 19 de maio de 2020.
- Valentini, C. B.; Pescador, C. M.; Soares, E. M. (2013). *O laptop educacional na escola pública: letramento digital e possibilidades de transformação das práticas pedagógicas*. Revista do Centro de Educação, v. 38, n. 1, p. 151-164. jan./abr.
- Vivian, C. D.; Pauly, E. L. (2012). O uso do celular como recurso pedagógico a construção de um documentário intitulado: Fala Sério! *Revista Digital da CVA* V. 7, n. 27, fev.
- Wong, L. H. (2012). *Uma visão centrada no aluno do aprendizado contínuo móvel*. British Journal of Educational Technology, v. 43, n. 1, p. E19-E23.
- Yeboah, J.; Ewur, G. D. (2014). *The impact of WhatsApp messenger usage on students performance in Tertiary Institutions in Ghana*. In Journal of Education and Practice, 5, 157-164. Disponível em <http://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/11241>. Acesso em: 10/03/2017.
- Zandavalli, C. B.; Pedrosa, D. M. (2014). *Implantação e implementação do ProInfo no município de Bataguassu, Mato Grosso do Sul: o olhar dos profissionais da Educação*. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos – RBEP, Brasília, [online], v. 95, n. 240, p. 385-413, maio/ago.

ANEXOS
ANEXO 1: Carta de pesquisa de campo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Carta de pesquisa de campo

Armação dos Búzios, 01 de setembro de 2020.

Prezado (a) Senhor (a), sou Mestrando da Universidade Autónoma de Assunção, Paraguai. Estou desenvolvendo a dissertação de conclusão de curso, sob a orientação da professora Prof. Dr^o. Luis Ortiz Jiménez, intitulada “A UTILIZAÇÃO DA INTERNET ATRAVÉS DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS EM SALA DE AULA: apoio no ensino aprendizagem dos alunos do 9º ano da Escola Municipal Nicomedes”.

Considero este trabalho importante porque é indispensável levar para dentro das instituições educativas o discurso acerca dos desafios formativos docentes para uma prática pedagógica de qualidade que envolva a utilização da internet através dos dispositivos móveis no âmbito escolar.

Todo esse processo de informações são indispensáveis nesse momento, sendo assim é necessário analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira.

Nesse sentido, **gostaria de contar com o apoio e colaboração desta conceituada instituição de ensino para realização da pesquisa de campo da referida investigação.**

A pesquisa consistirá em três distintas etapas: primeira etapa: observação participante, que será permitido visualizar os projetos existentes atualmente nessa instituição, permitirá também observar as práticas pedagógicas como também observar como funcionam as formações pedagógicas.

Segunda etapa: Entrevista com os professores e coordenador, coletando informações mais detalhadas sobre a utilização da internet através dos dispositivos móveis em sala de aula.

Na terceira etapa: Análise Documental: será analisado os documentos da escola, dentre eles: o PPP (Projeto Político Pedagógico), os currículos dos professores e os projetos educativos para um melhor aprofundamento sobre as formações docentes para a prática pedagógica envolvendo a utilização dos da internet através dos dispositivos móveis.

A participação dessa instituição é de grande importância nessa investigação, a fim de que a partir dos resultados dessa pesquisa seja possível uma reflexão sobre o que tem sido feito acerca das práticas pedagógicas dos participantes. Desde já agradecemos a sua atenção e colaboração e nos colocamos a disposição para qualquer esclarecimento.

Carlos Roberto de Moura Ferreira
Mestrando em Ciências da Educação – UAA

ANEXO 2: Carta de permissão para pesquisa de campo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
ASUNCIÓN

Asunción 16 de octubre del 2020

A quien corresponda:

Por la presente, a pedido del interesado, se comunica que **CARLOS ROBERTO DE MOUPA FERREIRA**, es alumno de la Maestría en Ciencias de la Educación, de la Facultad de Ciencias de la Educación y la Comunicación, de la Universidad Autónoma de Asunción (JAA), quien este año se encuentra en la fase de elaboración de su tesis de la Maestría con el tema de investigación: "A UTILIZAÇÃO DA INTERNET ATRAVÉS DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS EM SALA DE AULA: APOIO NO ENSINO APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO 9º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL NICOMEDES".

A fin de recolectar datos como parte de la elaboración de la Tesis mencionada, solicitamos, por favor a las autoridades de la institución, se le conceda al alumno, la autorización para la aplicación de su instrumento de investigación, necesario para concluir el trabajo correspondiente.

Para lo que hubiere lugar.

A blue ink signature of Mg. Yolanda Farfán over a circular official stamp of the Universidad Autónoma de Asunción.

Mg. Yolanda Farfán
Coordinación de Investigación y Postgrados
Universidad Autónoma de Asunción

ANEXO 3: Formulário de validação dos professores



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

FORMULÁRIO DE VALIDAÇÃO DA ENTREVISTA

Prezado (a) Professor (a),

Este formulário destina-se à **validação** do instrumento que será utilizado na coleta de dados da pesquisa de campo cujo tema é: A utilização da Internet através dos dispositivos móveis em sala de aula: Apoio no Ensino Aprendizagem dos alunos do 9º ano da Escola Municipal Nicomedes. **Problemática: De que maneira a Internet vêm sendo utilizada através dos dispositivos móveis no âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira com os alunos do 9º ano do ensino fundamental?**

Objetivo geral da Pesquisa: Analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. As questões 1 a 4, são respaldadas no **1º Objetivo específico:** Descrever como vem sendo usada a Internet em sala de aula. As questões 5 a 8, possui como base o **2º objetivo específico:** Identificar quais os dispositivos móveis são os mais usados. As questões 9 a 12 ressalta investigações com relação ao **3º objetivo específico:** Conhecer como a utilização dos dispositivos móveis podem contribuir na assimilação dos novos métodos de aprendizado. E as questões 13 a 16 e **4º objetivo específico:** Conhecer a opinião dos docentes sobre a contribuição dos dispositivos móveis ao processo de ensino aprendizagem. Para isso, solicito sua análise no sentido de verificar se **há adequação entre as questões formuladas e os objetivos referentes a cada uma delas**, além da clareza na construção dessas mesmas questões. Caso julgue necessário, fique à vontade para sugerir melhorias utilizando para isso o campo de observação. A numeração na coluna I corresponde ao número de questões e será utilizado para a aprovação de cada questão, o mesmo para a coluna II. As colunas com **SIM** e **NÃO** devem ser assinaladas com **(X)** se houver, ou não, coerência entre **perguntas, opções de resposta e objetivos**. No caso da

questão ter suscitado dúvida assinale a coluna (?) descrevendo, se possível, as dúvidas que a questão gerou na observação. Sem mais para o momento antecipadamente agradeço por sua atenção e pela presteza em contribuir com o desenvolvimento da minha pesquisa.

QUESTÕES E OPÇÕES DE RESPOSTA	OBJETIVO DA QUESTÃO					
	COERÊNCIA			CLAREZA		
ENTREVISTA PARA PROFESSORES	Sim	Não	?	Sim	Não	?
Questão 1 – Com que frequência você utiliza os dispositivos móveis nas atividades escolares em sala de aula?						
Questão 2 - Quais as atividades didáticas estão sendo realizadas através da Internet?						
Questão 3 - Qual a contribuição da utilização dos dispositivos móveis em sala de aula?						
Questão 4 – Como você analisa o compartilhamento da Internet entre os alunos em sala de aula?						
Questão 5 - Qual a configuração do dispositivo móvel utilizado em sala de aula?						
Questão 6 - Qual a preparação recebem ou deveriam receber para trabalhar com os dispositivos móveis em sala de aula?						
Questão 7 - Como a escola descreve a utilização do dispositivo móvel em sala de aula?						
Questão 8 – Quais são os dispositivos móveis utilizados em sala de aula?						
Questão 9 - Quais os recursos tecnológicos são utilizados pelos						

dispositivos móveis em sala de aula?						
Questão 10 – Qual a contribuição da utilização da Internet no momento em que está sendo ministrada a aula?						
Questão 11 - Como os alunos se sentem com a utilização da Internet para assimilação dos novos métodos de aprendizado?						
Questão 12 - Quais os avanços foram percebidos após a utilização da Internet em sala de aula no ensino dos novos métodos de aprendizado?						
Questão 13 - Qual a contribuição dos dispositivos móveis ao processo de ensino aprendizagem?						
Questão 14 – Quais são as dificuldades encontradas para a utilização dos dispositivos móveis no processo de ensino aprendizagem?						
Questão 15 - Qual o suporte a escola oferece aos alunos para utilização dos dispositivos móveis?						
Questão 16 - Quais as mudanças ocorreram no comportamento dos alunos quanto a utilização dos dispositivos móveis no âmbito escolar?						

ANEXO 4: Formulário de validação do orientador pedagógico



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

FORMULÁRIO DE VALIDAÇÃO DA ENTREVISTA

Prezado (a) Orientador pedagógico (a),

Este formulário destina-se à **validação** do instrumento que será utilizado na coleta de dados da pesquisa de campo cujo tema é: A utilização da Internet através dos dispositivos móveis em sala de aula: Apoio no Ensino Aprendizagem dos alunos do 9º ano da Escola Municipal Nicomedes. **Problemática: De que maneira a Internet vêm sendo utilizada através dos dispositivos móveis no âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira com os alunos do 9º ano do ensino fundamental?** **Objetivo geral da Pesquisa:** Analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. As questões 1 a 6, são respaldadas no **2º objetivo específico:** Identificar quais os dispositivos móveis são os mais usados. As questões 7 a 12 ressalta investigações com relação ao **3º objetivo específico:** Conhecer como a utilização dos dispositivos móveis podem contribuir na assimilação dos novos métodos de aprendizado. Para isso, solicito sua análise no sentido de verificar se **há adequação entre as questões formuladas e os objetivos referentes a cada uma delas**, além da clareza na construção dessas mesmas questões. Caso julgue necessário, fique à vontade para sugerir melhorias utilizando para isso o campo de observação. A numeração na coluna I corresponde ao número de questões e será utilizado para a aprovação de cada questão, o mesmo para a coluna II. As colunas com **SIM** e **NÃO** devem ser assinaladas com **(X)** se houver, ou não, coerência entre **perguntas, opções de resposta e objetivos**. No caso da questão ter suscitado dúvida assinale a coluna **(?)** descrevendo, se possível, as dúvidas que a questão gerou na

observação. Sem mais para o momento antecipadamente agradeço por sua atenção e pela presteza em contribuir com o desenvolvimento da minha pesquisa.

QUESTÕES E OPÇÕES DE RESPOSTA	OBJETIVO DA QUESTÃO					
	COERÊNCIA			CLAREZA		
ENTREVISTA PARA ORIENTADOR PEDAGÓGICO	Sim	Não	?	Sim	Não	?
Questão 1 - Quais são os dispositivos móveis utilizados em sala de aula?						
Questão 2 - Como os dispositivos móveis atendem as demandas de utilização dos aplicativos no âmbito escolar?						
Questão 3 - Qual a importância em adquirir novos dispositivos móveis para o acompanhamento das aulas?						
Questão 4 - Como a escola atende à demanda dos alunos que não possuem dispositivo móvel próprio?						
Questão 5 - Quais as dificuldades encontradas entre as diferentes configurações dos dispositivos móveis?						
Questão 6 - Como a utilização dos diferentes dispositivos móveis influenciam na motivação dos alunos e professores?						
Questão 7 - Quais as práticas pedagógicas julga necessárias para utilização dos dispositivos móveis com acesso à internet para inserção de novos conteúdos?						
Questão 8 - Quais as ações tem sido realizadas na aula em favor da inclusão digital?						

Questão 9 - Como você avalia a utilização dos dispositivos móveis com relação a contribuição na assimilação de novos métodos de aprendizado?						
Questão 10 – Qual tipo de formação os professores recebem ou deveriam receber para trabalhar com os dispositivos móveis em sala de aula?						
Questão 11 - Quais as disciplinas ministradas tiveram melhor êxito com a utilização dos dispositivos móveis em aula?						
Questão 12 - Quais os avanços foram percebido após a utilização dos dispositivos móveis na escola?						

ANEXO 5: Guia de observação de pesquisa



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

REGISTRO DE OBSERVAÇÃO PARA PESQUISA

Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira

Data da observação: _____

Nº de Participantes: 30

Aspectos observados como vem sendo usada a Internet em sala de aula pelos professores e alunos.	Recursos/Internet	Utilização da internet
		Identificação dos dispositivos móveis
		Temáticas apresentadas nas aulas
		Contribuição dos dispositivos móveis
		Atividades que estão sendo desenvolvidas
		Atividades em grupo
Aspectos observados como os dispositivos móveis com acesso à internet estão sendo utilizados como ferramenta de apoio a aprendizagem	Ensino/aprendizado Aluno	Práticas docentes
		Motivação
		Inovação
		Cooperativismo
		Atividades desenvolvidas

Aspectos observados como a utilização dos dispositivos móveis podem contribuir na assimilação dos novos métodos de aprendizado.	Recursos/novos métodos aprendido	Atividades realizadas
		Trabalhos em grupos
		Aplicativos e software
		Contribuição dos novos métodos de acordo com as temáticas desenvolvidas

ANEXO 6: Termo de consentimento livre e esclarecido - Orientador



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **Carlos Roberto de Moura Ferreira**, pesquisador da Universidad Autónoma de Asunción, convido o orientador pedagógico _____, a participar de um estudo intitulado **“A UTILIZAÇÃO DA INTERNET ATRAVÉS DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS EM SALA DE AULA: APOIO NO ENSINO APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO 9º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL NICOMEDES”**, que tem por objetivo Analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira.

Essa pesquisa será realizada com alguns alunos do 9º ano do Ensino fundamental; os professores e orientador pedagógico desses alunos, para analisar a efetividade deste tema, justificada pelo marco teórico de diversos autores que abordam o assunto.

Dessa forma, a contribuição deste tema é ampla, primeiramente, descrever como vem sendo usada a Internet em sala de aula; Identificar quais os dispositivos móveis são os mais usados; Conhecer como a utilização dos dispositivos móveis podem contribuir na assimilação dos novos métodos de aprendizado; Conhecer a opinião dos docentes sobre a contribuição dos dispositivos móveis ao processo de ensino aprendizagem. Não participarão da pesquisa pessoas ou alunos estranhos à amostragem selecionada.

O objetivo desta pesquisa é analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. Sua participação no estudo consistirá em responder algumas questões sobre a utilização da internet através dos dispositivos móveis em sala de aula. A entrevista terá uma duração de mais ou menos 30 (trinta) minutos.

O Sr. tem a liberdade de não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, mesmo após o início da entrevista, sem qualquer prejuízo. O risco com a quebra de sigilo e privacidade da identidade e das informações, ainda que involuntária e não intencional está assegurada, visto que somente os pesquisadores terão acesso aos dados e, serão tomadas todas as providências necessárias para manter o sigilo, mas sempre existe a remota possibilidade da quebra de sigilo, cujas consequências serão tratadas nos termos da lei. Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas e serão mostrados apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição ou qualquer informação relacionada à sua privacidade. O Sr. não terá

nenhuma despesa e não há compensação financeira relacionada à sua participação na pesquisa.

Caso tenha alguma dúvida sobre a pesquisa o Sr. poderá entrar em contato com o coordenador responsável pelo estudo: Prof. Drº. Luis Ortiz Jiménez, que pode ser localizado pelo e-mail: tutorias.uaa.ortiz@gmail.com.

Com a Universidad Autónoma de Asunción, na Sede Central em Jejuí 667 com 15 de Agosto, Telefone 495.873, e-mail: info@uaa.edu.py.

Com o Pesquisador: Carlos Roberto de Moura Ferreira, formado em bacharel em Ciência da Computação e Tecnólogo em Gestão de Tecnologia da Informação, professor de informática educativa na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. localizada na Avenida Senador Ribeiro Dantas, s/nº - Manginhos, Armação dos Búzios, RJ, Telefone Comercial (22) 2633-1026, celular (22) 9880-49049, e-mail: carlosferreiraararuama@gmail.com

Sua participação é importante e voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado. Sua contribuição vai gerar informações que serão úteis para uma política pública de inclusão escolar que atenda às necessidades dos alunos travestis e transexuais, evitando a exclusão e evasão escolar. No entanto, nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade e o seu anonimato.

As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e pela sua participação no estudo você não receberá qualquer valor em dinheiro.

Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Esta pesquisa qualitativa foi aprovada pelo Comitê de Ética mediante Parecer Consubstanciado nº _____, por meio da tramitação no CAAE _____/Plataforma Brasil e de acordo com aprovação da Secretaria de Estado da Educação no Protocolo nº _____.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou representante legal para a participação neste estudo.

CARLOS ROBERTO DE MOURA FERREIRA

Armação dos Búzios, 04 de novembro de 2020.

Este termo será assinado em duas vias, pelo senhor e pelo responsável pela pesquisa, ficando uma via em seu poder.

Eu, _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito do que li ou foi lido para mim, sobre a pesquisa: “A UTILIZAÇÃO DA INTERNET ATRAVÉS DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS EM SALA DE AULA: APOIO NO ENSINO APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO 9º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL NICOMEDES. Discuti com o pesquisador CARLOS ROBERTO DE MOURA FERREIRA, responsável pela pesquisa, sobre minha decisão em participar do estudo. Ficaram claros para mim os propósitos do estudo, os procedimentos, garantias de sigilo, de esclarecimentos permanentes e isenção de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

(Nome e Assinatura do participante da pesquisa ou responsável legal) Armação dos Búzios, _____ de _____ de 2020.

(Somente para o responsável do projeto)

Rubricas: Sujeito da Pesquisa e /ou responsável legal _____ Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE _____
--

ANEXO 7: Termo de consentimento livre e esclarecido - Professor



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TERMO DE CONSENTIMIENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **Carlos Roberto de Moura Ferreira**, pesquisador da Universidad Autónoma de Asunción, convido o Professor _____, a participar de um estudo intitulado **“A UTILIZAÇÃO DA INTERNET ATRAVÉS DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS EM SALA DE AULA: APOIO NO ENSINO APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO 9º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL NICOMEDES”**, que tem por objetivo Analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira.

Essa pesquisa será realizada com alguns alunos do 9º ano do Ensino fundamental; os professores e orientador pedagógico desses alunos, para analisar a efetividade deste tema, justificada pelo marco teórico de diversos autores que abordam o assunto.

Dessa forma, a contribuição deste tema é ampla, primeiramente, descrever como vem sendo usada a Internet em sala de aula; Identificar quais os dispositivos móveis são os mais usados; Conhecer como a utilização dos dispositivos móveis podem contribuir na assimilação dos novos métodos de aprendizado; Conhecer a opinião dos docentes sobre a contribuição dos dispositivos móveis ao processo de ensino aprendizagem. Não participarão da pesquisa pessoas ou alunos estranhos à amostragem selecionada.

O objetivo desta pesquisa é analisar como a internet está sendo utilizada através dos dispositivos móveis dentro do âmbito educacional na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. Sua participação no estudo consistirá em responder algumas questões sobre a utilização da internet através dos dispositivos móveis em sala de aula. A entrevista terá uma duração de mais ou menos 30 (trinta) minutos.

O Sr. tem a liberdade de não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, mesmo após o início da entrevista, sem qualquer prejuízo. O risco com a quebra de sigilo e privacidade da identidade e das informações, ainda que involuntária e não intencional está assegurada, visto que somente os pesquisadores terão acesso aos dados e, serão tomadas todas as providências necessárias para manter o sigilo, mas sempre existe a remota possibilidade da quebra de sigilo, cujas consequências serão tratadas nos termos da lei. Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas e serão mostrados apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu

nome, instituição ou qualquer informação relacionada à sua privacidade. O Sr. não terá nenhuma despesa e não há compensação financeira relacionada à sua participação na pesquisa.

Caso tenha alguma dúvida sobre a pesquisa o Sr. poderá entrar em contato com o coordenador responsável pelo estudo: Prof. Dr. Luis Ortiz Jiménez, que pode ser localizado pelo e-mail: tutorias.uaa.ortiz@gmail.com.

Com a Universidad Autónoma de Asunción, na Sede Central em Jejuí 667 com 15 de Agosto, Telefone 495.873, e-mail: info@uaa.edu.py.

Com o Pesquisador: Carlos Roberto de Moura Ferreira, formado em bacharel em Ciência da Computação e Tecnólogo em Gestão de Tecnologia da Informação, professor de informática educativa na Escola Municipal Nicomedes Theotônio Vieira. localizada na Avenida Senador Ribeiro Dantas, s/nº - Manguinhos, Armação dos Búzios, RJ, Telefone Comercial (22) 2633-1026, celular (22) 9880-49049, e-mail: carlosferreiraararuama@gmail.com

Sua participação é importante e voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado. Sua contribuição vai gerar informações que serão úteis para uma política pública de inclusão escolar que atenda às necessidades dos alunos travestis e transexuais, evitando a exclusão e evasão escolar. No entanto, nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade e o seu anonimato.

As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e pela sua participação no estudo você não receberá qualquer valor em dinheiro.

Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Esta pesquisa qualitativa foi aprovada pelo Comitê de Ética mediante Parecer Consubstanciado nº _____, por meio da tramitação no CAAE _____/Plataforma Brasil e de acordo com aprovação da Secretaria de Estado da Educação no Protocolo nº _____.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou representante legal para a participação neste estudo.

CARLOS ROBERTO DE MOURA FERREIRA

Armação dos Búzios, 04 de novembro de 2020.

Este termo será assinado em duas vias, pelo senhor e pelo responsável pela pesquisa, ficando uma via em seu poder.

Eu, _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito do que li ou foi lido para mim, sobre a pesquisa: “A UTILIZAÇÃO DA INTERNET ATRAVÉS DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS EM SALA DE AULA: APOIO NO ENSINO APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DO 9º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL NICOMEDES. Discuti com o pesquisador CARLOS ROBERTO DE MOURA FERREIRA, responsável pela pesquisa, sobre minha decisão em participar do estudo. Ficaram claros para mim os propósitos do estudo, os procedimentos, garantias de sigilo, de esclarecimentos permanentes e isenção de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

(Nome e Assinatura do participante da pesquisa ou responsável legal) Armação dos Búzios,
_____ de _____ de 2020.

(Somente para o responsável do projeto)

Rubricas:

Sujeito da Pesquisa e /ou responsável legal _____

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o
TCLE _____