



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Maria Gisélia da Silva Gomes

CELULAR E ESTUDANTE: uso do dispositivo móvel dentro da escola

Maceió-AL

2018

Maria Gisélia da Silva Gomes

CELULAR E ESTUDANTE: uso do dispositivo móvel dentro da escola

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas como requisito para a obtenção do título de Mestra em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado

Maceió-AL

2018

**Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale – CRB4 - 661

G633c Gomes, Maria Gisélia da Silva.
Celular e estudante: uso do dispositivo móvel dentro da escola / Maria
Gisélia da Silva Gomes. – 2018.
136 f.: il.

Orientador: Luís Paulo Leopoldo Mercado.
Mestrado (mestrado em Educação) – Universidade Federal de Alagoas.
Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Maceió, 2018.

Bibliografia: f. 101-114.
Apêndices: f. 113-120.
Anexos: f. 122-136.

1. Tecnologias digitais. 2. Celular. 3. Ensino fundamental. 4. Estudantes.
5. Educação móvel. I. Título.

CDU: 371.018.43

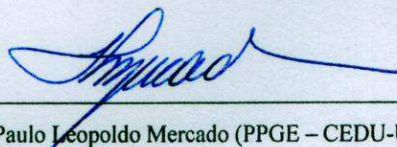
Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação
Mestrado em Educação

“Celular e estudante: uso do dispositivo móvel dentro da escola”.

MARIA GISÉLIA DA SILVA GOMES

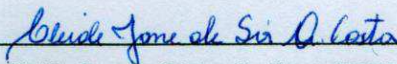
Dissertação submetida a banca examinadora, já referendada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 18 de abril de 2018.

Banca Examinadora:



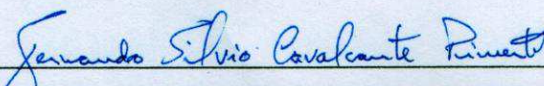
Prof. Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado (PPGE – CEDU-UFAL)

Orientador



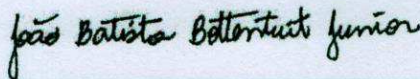
Prof. Dra. Cleide Jane de Sá Araújo Costa (PPGE – CEDU-UFAL)

(Examinadora Interna)



Prof. Dr. Fernando Silvio Cavalcante Pimentel (PPGE – CEDU-UFAL)

(Examinador Interno)



Prof. Dr. João Batista Bottentuit Junior (UFMA)

(Examinador Externo)

Quem mais se dispõe a aprender é quem melhor ensina. Por pouco que saibamos, há sempre quem saiba ainda menos, a quem podemos ensinar. Quanto mais sabemos, aí reconhecemos a nossa ignorância e mais vontade temos de aprender. *Aprender e ensinar*. Subir, auxiliado pelos que se acham em cima, auxiliando, por sua vez, a escalada dos que se encontram em baixo: tal é a lei.

Dar e receber: eis o segredo da vida.

Psicografia de Vinícius (Pedro de Camargo)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida, pela força energética vital para viver.

À minha mãe, pela doação de sua vida pelas nossas vidas.

Às minhas irmãs e irmão, companheiros de todas as horas.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado, pois sem ele este estudo não teria sido possível.

Aos meus diretores e coordenadores, pelo apoio e compreensão, tempo e espaço despendido para o estudo.

À escola na qual realizei a pesquisa de campo e aos entrevistados.

Aos colegas professores que colaboraram com a pesquisa.

Aos alunos autores fundamentais para o estudo.

À Secretária de Educação de Teotônio Vilela, Sra. Noêmia Pereira, pelo o apoio cedido.

À minha mãe Maria José, pelo incentivo e dedicação.

Às minhas irmãs Antonia, Giselma, Giselda e Jocélia, pelo apoio físico e emocional.

Ao meu irmão André Luiz, pelo apoio moral.

Aos meus sobrinhos pela paciência e carinho, agradeço a todos em nome da Caroline Vitória.

Aos amigos e colegas de trabalho.

À minha família.

RESUMO

Este estudo tem o propósito de analisar o uso didático do dispositivo móvel celular dentro da escola. Teve como objetivo geral investigar o uso do celular pelos alunos dentro da escola e identificar quais atividades pedagógicas podem ser realizadas a partir da visão dos alunos e professores. E os objetivos específicos: investigar como o celular, enquanto dispositivo móvel está sendo utilizado pelos alunos na escola de Ensino Fundamental Dom Avelar Brandão Vilela, no município de Teotônio Vilela AL; identificar quais atividades educativas os celulares podem oferecer na visão dos alunos no processo ensino-aprendizagem, a fim de mapear um perfil de utilização do aparelho durante as aulas; analisar a opinião dos alunos e professores acerca do uso do celular, durante as atividades educativas. A discussão do uso ou não do celular em sala de aula incentivou uma análise quanto à utilização que os alunos fazem do celular dentro do contexto escolar, tendo como ponto de partida o questionamento: a utilização do celular pelos alunos contribui para o processo ensino aprendizagem? A metodologia utilizou o estudo de caso com abordagem qualitativa, que contou com a participação de 125 alunos, 25 professores e 3 coordenadores. A metodologia utilizou dois instrumentos para coleta de dados: a observação e os questionários respondidos pelos alunos, professores e coordenadores. Os resultados indicam as possibilidades reais de uso didático do celular em sala de aula. Foi constatado que os alunos e professores, utilizam o celular em atividades didáticas como recurso metodológico. Observou-se que o telefone celular pode ser considerado muito além de um aparelho para entretenimento e diversão, pois utilizado pedagogicamente pode ser um instrumento relevante no processo educativo.

Palavras-chave: Educação móvel; Estudantes; Celular.

ABSTRACT

This study has the purpose of analyzing the didactic use of the mobile cellular device within the school. The general objective was to investigate the use of the cell phone by the students inside the school and to identify what pedagogical activities can be carried out from the view of the students and teachers. And the specific objectives: to investigate how the mobile phone, as a mobile device, is being used by the students at the Elementary School Dom Avelar Brandão Vilela, in the municipality of Teotônio Vilela AL; to identify what educational activities the cell phones can offer in the view of the students in the teaching-learning process, in order to map a profile of the use of the device during classes; analyze the opinion of students and teachers about the use of the cell phone during educational activities. The discussion of the use of the cell phone in the classroom stimulated an analysis of the students' use of the cell phone within the school context, starting with the questioning: does the use of the cell phone by the students contribute to the process of teaching learning? The methodology used the case study with a qualitative approach, with the participation of 125 students, 25 teachers and 3 coordinators. The methodology used two instruments for data collection: observation and questionnaires answered by students, teachers and coordinators. The results indicate the real possibilities of didactic use of the cell phone in the classroom. It was found that students and teachers use the cellular in didactic activities as a methodological resource. It was observed that the cellular telephone can be considered much more than an apparatus for entertainment and fun, since used pedagogically can be a relevant instrument in the educational process.

Keywords: Mobile education; Students; Cell phone.

LISTA DE FIGURA

Figura 1 - Eixo para educação Inovadora.....	35
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	Reflexão dos alunos quanto à contribuição do celular na aprendizagem.....	89
Quadro 2-	Sugestão de atividade com celular.....	90
Quadro 3 -	Reflexão dos alunos sobre o celular atrapalhar ou favorecer a aprendizagem.....	91
Quadro 4 -	A escola proíbe o uso do celular nas salas de aula.....	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Conhecimento metodológico.....	32
Tabela 2 -	Perfil do professor.....	33
Tabela 3 -	Vantagens do uso do celular na escola.....	43
Tabela 4 -	Estados que proíbe o uso do celular nas escolas.....	53
Tabela 5 -	Teses e dissertações de práticas pedagógicas com uso do celular.....	55
Tabela 6 -	Telefone celular: atividades com aplicativos.....	63
Tabela 7 -	Dispositivos móveis: estratégias metodológicas.....	65
Tabela 8 -	Sujeitos e categorias da pesquisa.....	71
Tabela 9 -	Coordenador: uso do celular na escola.....	79
Tabela 10 -	Uso do celular/internet nas escolas.....	83
Tabela 11 -	Aluno/celular nas aulas atividade com celular.....	84
Tabela 12 -	Utilidade do celular nas aulas.....	87
Tabela 13 -	Apreensão do celular.....	88
Tabela 14 -	Aprendizagem com celular.....	88
Tabela 15 -	Celular atrapalha na aprendizagem.....	90
Tabela 16 -	Alunos: atividades com uso do celular.....	93

LISTRA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Escolas, por local de acesso à Internet (2015-2016).....	46
Gráfico 2 -	Alunos, por principal equipamento utilizado para acessar a Internet (2015-2016).....	47
Gráfico 3 -	Alunos, por equipamentos utilizado para acessar a Internet (2015-2016).....	48
Gráfico 4 -	Indivíduos que usam a Internet no telefone (2015-2016).....	49
Gráfico 5 -	Escolas, por restrições para uso da conexão sem fio (2015-2016).....	50
Gráfico 6 -	Indivíduos que possuem telefone celular, por tipo de plano de pagamento (2015-2016).....	51
Gráfico 7 -	Atividades realizadas por celular (2014-2016).....	52
Gráfico 8 -	Professor: aplicativos usados em sala de aula.....	85
Gráfico 9 -	Recursos tecnológicos.....	86
Gráfico 10 -	Alunos: aplicativos utilizados em sala de aula.....	94
Gráfico 11 -	Sites/aplicativos utilizados na escola.....	95

LISTA DE SIGLAS

EDUCOM -	Educação e Computador
EJA -	Educação de Jovens e Adultos
IADIS -	Instituto de Apoio ao Desenvolvimento e Inclusão Social
LDB –	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MC, BR –	Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
PBLE –	Programa Banda Larga nas Escolas
PROINFO –	Programa Nacional de Informática na Educação
PRONINFE –	Programa Nacional de Informática Educativa
PROUCA –	Programa Um Computador por Aluno
SEMECE –	Secretaria Municipal de Cultura e Educação e Cultura
SMS –	Short Message Service
SOB –	Sociedade Brasileira de Oftalmologia
TALE -	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE -	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC –	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC –	Tecnologias de Informação e Comunicação
UCA –	Um Computador por Aluno
UFAL –	Universidade Federal de Alagoas
UNEAL	Universidade Estadual de Alagoas
UNESCO –	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	SOCIEDADE E TDIC NA EDUCAÇÃO.....	24
2.1	Tecnologia Educacional: A relação ensino e aprendizagem.....	25
2.2	Impacto das TDIC no processo ensino aprendizagem.....	28
2.2.2	TDIC na Educação.....	34
3	USO DO DISPOSITIVO MÓVEL (CELULAR) DENTRO DA ESCOLA..	40
3.1	Políticas públicas das TDIC na Educação Brasileira.....	43
3.1.1	Proibição do uso do celular na escola.....	53
3.2	Educação móvel: celular na prática pedagógica.....	54
3.2.1	Telefone celular: atividade pedagógica.....	63
4	ABORDAGEM METOLÓGICA.....	67
4.1	Tipo de estudo.....	67
4.2	Sujeitos da pesquisa.....	69
4.3	Coletas de dados.....	69
4.4	Análise dos dados.....	71
5	ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA.....	74
5.1.	Observação direta.....	74
5.2.	Análise dos dados das entrevistas.....	76
5.2.1	Coordenador.....	77
5.2.2	Professor.....	80
5.2.3	Alunos.....	86
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	97
	REFERÊNCIAS.....	101
	APÊNDICES	
	Questionário -coordenadores.....	114
	Apêndice 2 – Questionário-alunos.....	116
	Apêndice 3 - Questionário – professores.....	119
	Apêndice 4- Observação direta.....	121
	ANEXOS	
	Anexo 1- TCLE – pais.....	123

Anexo 2- TCLE – professores.....	126
Anexo 3- TCLE- coordenadores.....	129
Anexo 4- TALE.....	132
Anexo 5 - Carta de Aceito da Escola.....	135
Anexo - Publicização dos resultados e sobre o uso e destinação do material/dados coletados.....	136

1 INTRODUÇÃO

O processo de comunicação é tão antigo quanto à história da humanidade. Na sociedade contemporânea, o processo de comunicação acompanha a disseminação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

Para construção de uma sociedade justa e equilibrada, se faz necessário compreender os impactos causados pela interação das tecnologias no passado, no presente e no futuro, numa perspectiva de transformação social, política, econômica, na qual, segundo Merije (2012), a educação obrigatoriamente acompanha as transformações, não só das tecnologias mas da sociedade como um todo.

O estudo do uso de dispositivos móveis na educação, em especial dos aparelhos celulares, acontece numa primeira análise, pelo número expressivo de usuários no país, se constituindo assim em uma ferramenta de inclusão digital, Merije (2012, p. 9) afirma que “os aparelhos celulares ganharam popularidade no Brasil a partir dos anos de 2000, apesar do aparelho ter entrado no país em 1999, e seu primeiro modelo ter sido apresentado em 1973”. Desde seu surgimento, o telefone celular vem sendo discutido em vários debates, em especial no setor educacional.

De acordo com Moran (2013), o uso das TDIC na escola se aperfeiçoou em parte na infraestrutura e na gestão, sendo as TDIC consideradas como ponte que abre as portas das salas de aulas para o mundo, que representa e medeia o conhecimento do mundo, melhorando o processo de ensino e aprendizagem. Sobre o uso do celular na atualidade, Ribeiro, Leite e Sousa (2009) afirmam que ele tem se estabelecido como objeto sociocultural imensamente valorizado, devido suas funções, formas de entretenimento e na maneira como as novas gerações lidam com o espaço e o tempo mediante a utilização desse recurso. Antônio (2010) afirma que o telefone celular não é apenas um aparelho para fazer ligações, são verdadeiras centrais multimídias.

Com o avanço tecnológico, os aparelhos celulares ganharam novos recursos, se modernizaram, inovando-se com recursos surpreendentes, com possibilidade de realizar vídeo conferências, o GPS, aplicativos para *m-books*, *bluetooth* que permite envio de dados entre telefones, simuladores de instrumentos de músicas, avaliadores de taxas de colesterol, medidor de pressão. As possibilidades de uso em diversos setores têm demonstrado que os aparelhos celulares estão virando máquinas sem limites, “pela versatilidade, funcionalidade, tamanho e mobilidade”. (MERIJE, 2012, p. 17).

Outra característica fundamental nos dispositivos móveis é a mobilidade dos aparelhos, além da ubiquidade, ou seja, a possibilidade da aprendizagem ocorrer em qualquer lugar. Mobilidade e ubiquidade, aplicado pelos dispositivos móveis leva a democratização dos meios de comunicação, aplicado no campo educacional, é pensar em escola plural. Merije (2012, p. 37) afirma que “neste novo ambiente o educador e o educando passam a utilizar a tecnologia a favor de uma educação libertadora”. Seguindo esse raciocínio, Moran (2012) também defende o uso dos dispositivos móveis na escola e reconhece que esses implicam muitos desafios, porque fazem com que a gestão do conhecimento seja descentralizada, podendo a aprendizagem acontecer em qualquer lugar, a qualquer hora e de diversas formas, individuais ou em grupo, juntos fisicamente ou conectados. Abonizio e Fonseca (2010) afirmam que a mobilidade do celular acontece devido aos avanços da tecnologia, que possibilitaram agregar novas funções e serviços aos aparelhos, destacando a conectividade, o estabelecimento de uma comunicação e obtenção de informações em qualquer lugar sempre disponível e acessível, desde que de posse de um celular, devidamente conectado, carregado e com créditos.

Os telefones celulares podem propiciar o desenvolvimento, segundo Merije (2012, p. 42), de um “currículo aberto, dinâmico e flexivo, promovendo a articulação com áreas distintas do conhecimento, com experiências de educadores e educandos e as relações que se estabelece no ato de educar”. Nesse sentido, Moran (2007) afirma que escolas não conectadas são incompletas, mesmo quando didaticamente avançada e que alunos sem acesso contínuo às redes digitais estão excluídos de uma importante aprendizagem atual.

A expansão dos dispositivos móveis nas últimas décadas está sendo integrado ao processo ensino aprendizagem chamado de *Mobile Learning* (aprendizagem móvel) formal e informal. Portáteis e multifuncionais, os dispositivos móveis (celular, tablete e smartphone) oferecem várias possibilidades de acesso à comunicação e informação síncrona. Segundo estudos da Unesco (2016, p. 14), a aprendizagem com o dispositivo móvel apresenta algumas vantagens além da comunicação tais como

Desenvolvimento do processo de aprendizagem; Extensão de experiências educacionais para além da sala de aula; Criação de diversas comunidades educacionais personalizadas; Possibilidade de aprendizagem contínua; Fortalecimento de mobilidade colaborativas e horizontais para a construção do conhecimento em rede; Utilização mais eficaz do tempo em aula; Acesso a materiais de ensino de qualidade¹.

¹ Desarrollo del proceso de aprendizaje; Extensión de experiencias educativas más allá del aula; Creación de diversas comunidades educativas personalizadas; Posibilidad de aprendizaje continuo; Fortalecimiento de

As vantagens do uso dos dispositivos móveis no processo educativo, segundo a Unesco (2016), aumentam as possibilidades de aprendizagem, de interação do conhecimento em rede pela cultura digital. A Unesco (2015) montou um quadro do perfil dos jovens leitores do dispositivo móvel celular, fornecendo dados de como essa tecnologia pode ser usada possibilitando desempenho na leitura em países de alta taxa de analfabetismo. Com as TDIC, as escolas podem transformar-se em “um ambiente rico em aprendizagens significativas, que motiva os estudantes aprenderem ativamente, presencial e a distância, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos no saber” (MORAN, 2013, p. 31). A aprendizagem é um processo dinâmico, ativo e contínuo. Aprender hoje é buscar, produzir, pesquisar, interagir, comunicar-se, os dispositivos móveis ampliam as possibilidades dos alunos aprenderem colaborativamente por possuir ferramentas multifuncionais.

A título de contribuição para o processo ensino aprendizagem dos alunos e para o aperfeiçoamento de prática educativa dos professores com uso das TDIC, esta pesquisa propõe uma reflexão de como os alunos utilizam o celular dentro da escola. O estudo investigará a utilização do celular no contexto escolar. A motivação para a realização da pesquisa está relacionada com a utilização dessa área no contexto escolar, bem como analisar a interação diária dos alunos com o celular dentro da escola.

Formada em História pela Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL), atuo como docente na disciplina de História desde o ano 2000. Sempre me comprometi com o desenvolvimento reflexivo e ético dos alunos por acreditar que essas qualidades são essenciais para o desenvolvimento do sujeito, para a vida em sociedade.

Ao longo de minha caminhada como docente na Educação Básica (lecionando do 6º ano do Ensino Fundamental ao Ensino Médio), encontrei em minhas salas de aula alunos desmotivados, com dificuldades em compreender o que liam, apáticos à realidade, mas também, alunos ativos ao contexto social e às novas mídias de comunicação, utilizando-as em sala. Diante de tal realidade, interessei-me pelo estudo de como os alunos aprendem e interagem com das TDIC dentro da escola. Iniciei uma busca por obras teóricas acerca do uso das TDIC no processo educativo, por cursos de formação continuada, cuja temática estivesse voltada para o uso das TDIC na educação, por oportunidades de intercâmbio de experiências com outros professores nesta área. Movida pelo compromisso profissional e pela curiosidade,

implementei em minhas aulas, de forma tímida, alguns projetos utilizando as TDIC como recursos metodológicos.

No ano de 2015, elaborei um artigo: “Celular e adolescente: um dilema escolar? (GOMES, GOMES e SILVA, 2015), organizado a partir das discussões ocorridas nos encontros pedagógicos entre os professores da escola Dom Avelar Brandão Vilela, em Teotônio Vilela, Al, na qual atuo como professora. O tema inclusão do celular era recorrente pelos alunos. Para alguns professores, o celular era o vilão, responsável pelos resultados negativos no final do bimestre; outros afirmavam que o celular era uma ferramenta tecnológica que poderia contribuir no processo ensino-aprendizagem.

Investigar qualitativamente quais possibilidades reais de uso didático do celular em sala de aula e qual utilização os alunos fazem do mesmo dentro da escola, torna-se primordial na atualidade, visto que as TDIC têm chegado às escolas públicas no intuito de elevar a qualidade da aprendizagem. A polêmica discussão incentivou realizar nesta pesquisa uma análise quanto à utilização que os alunos fazem do celular dentro do contexto escolar, tendo como ponto de partida a questão: a utilização do celular pelos alunos contribui para o processo ensino aprendizagem? O resultado desta prática objetiva provocar reflexões para a escola lidar melhor com este fenômeno dentro do contexto escolar e proporcionar novas possibilidades educacionais com a integração do dispositivo móvel, no exercício da construção do conhecimento nos diferentes espaços educacionais informal ou não formal. Pensando na possibilidade uso didático do celular dentro da escola, ingressei no Mestrado em Educação pela UFAL, desde então, pesquiso e estudo teóricos que pesquisam esta temática.

Estudos realizados em contextos de aprendizagem formal, como os de Costa (2013), Naguno (2014), Ferreira (2009) Moura (2010), Bottentuit Junior (2012), indicam que a atração que os celulares exercem sobre os alunos pode ser aproveitada para aumentar a motivação em contexto escolar. No cenário que se configura atualmente no contexto escolar, o uso do dispositivo móvel celular pelos alunos passa ser visto por alguns autores como uma ferramenta que pode contribuir no processo ensino aprendizagem, (MORAIS, 2015; FERREIRA, 2009; MOURA, 2010; BOTTENTUIT JUNIOR, 2012), no entanto, ainda falta entendimento entre os profissionais de educação em usar ou não o celular no processo didático de ensino, devido à falta de acesso à informação e às tecnologias ou, segundo Mercado (2009, p.10), pela falta de capacidade crítica e procedimental para lidar com as variedades e quantidades de informações e dos recursos tecnológicos. Diante dessa realidade, as hipóteses deste estudo são:

Hipótese 1- Os professores de Ensino Fundamental apresentam lacunas na sua preparação para atuarem com as novas ferramentas tecnológicas.

Hipótese 2- As tecnologias são vistas, ainda, como entraves que dificultam o planejamento das aulas.

Hipótese 3- O pensamento vigente de que o uso do celular pelos alunos, durante as aulas, atrapalha a aprendizagem permeia a prática pedagógica de muitos professores.

Nas últimas décadas, tem se intensificado o uso de tecnologias no cotidiano das pessoas. A cada dia novos artefatos tecnológicos são lançados no mercado e essa diversidade provoca uma popularização de seu uso. O celular, cuja função era inicialmente de realizar e receber chamadas, passou a ser um aparelho versátil, dotando-se de utilidades como fotografar, filmar, assistir a vídeos, acessar a internet, dentre outras. Dessa forma, a possibilidade de uso dessa tecnologia dominada pelos jovens e alunos, intensificou em contextos informais e formais.

Nos contextos informais, segundo Merije (2012, p. 51), os “estudantes utilizam o celular de forma intensiva, multifacetada, recorrendo a várias funcionalidades”, gerindo diversos conhecimentos, repassando em várias representações de comunicação e informação, de forma colaborativa e interativa. O avanço ao acesso às tecnologias, segundo Merije (2012, p. 43), sobretudo “à internet, aos dispositivos móveis, ao imenso número de aplicações baseadas nesses dispositivos” traz, ao mesmo tempo, grandes oportunidades de aprendizagem e desafios para pais e professores, quanto sua aplicação no processo educativo. A internet, os *tablets*, os celulares, os smartphones e as mídias sociais têm transformado de forma rápida e profunda a maneira como jovens se socializam e se relacionam com o mundo a sua volta, por meio, da “interatividade, comunicabilidade, mobilidade e ubiquidade” (Ibid, 2012, p. 41).

A primeira geração que teve efetivamente acesso à tecnologia de comunicação a TV participando ativamente da sua formação foi a os *Baby Boomers*, que são as chamadas pessoas nascidas entre os anos de 1946 a 1964, quando houve uma explosão (boom) do número de nascimento em todo o mundo, principalmente nos EUA, Canadá e Austrália, devido ao fim da Segunda Guerra Mundial. “Esta geração viu o aparecimento da televisão e foi marcada pela aceleração das transformações culturais com o aperfeiçoamento técnico dos meios de comunicação de massa” (TAPSCOTT, 1999, p. 17). A geração X, segundo Santos Neto e Franco (2010, p13), “ nasceu entre 1965 e 1978, foi marcada, por um lado, pelos movimentos hippies e pela revolução sexual, e de outro lado, pela experiência do desenvolvimentismo, das ditaduras, da crise econômico energética”. Já a geração Y, nascida

entre 1979 e 1992, segundo Santos Neto e Franco (2010, p13), foi profundamente “marcada pela revolução tecnológica, pela globalização, em todos os seus aspectos, e também pelas questões ecológicas”. Essas gerações, nascidas em meio às TDIC, não alimentaram o mesmo gosto que os *boomers* tinham pela TV. Para a maioria deles, “o ato de assistir TV é uma atividade passiva” (TAPSCOTT, 1999, p. 18). Esses jovens são atraídos por características que a TV que os *boomers* conheceram não oferecia, por exemplo, a interatividade. Não muito diferente da geração X “os jovens, nascidos entre os anos de 1995 a 2010, são chamados de Geração Z”, (BARROS, 2015, p. 70) por terem a presença da internet desde o nascimento, fato este, torna comum e natural seu uso.

Cercados por computadores, videogames, câmaras digitais, celulares 3G, *ipods*, MP3, internet e todas as TDIC, a Geração Z é completamente diferente das gerações anteriores. De acordo com Santos Neto e Franco (2010, p. 14), “a geração Z, são aqueles do mundo virtual: internet, videogames, de baixar filmes e músicas da internet, redes sociais, etc”. Isso se reflete em seu modo de se comunicar, de ver e interpretar o mundo, de aprender, de se divertir, de formar sua personalidade. Barros (2015) afirma que as gerações Net e Z não se conformam em ser apenas expectadora dos conhecimentos, criam, modificam, personalizam, expressam sua opinião, criticam, analisam, simulam, constroem, desconstroem o mundo ao seu redor em tempo real.

Ao contrário dos *boomers*, acostumados a receber informações, seja pela TV ou na escola, os nativos digitais estão acostumados a buscar informações, a conferir mais de uma fonte, a investigar mais profundamente sobre um assunto que os interessa. A conexão direta e instantânea lançada pelas TDIC invade a vida dos jovens atualmente através do novo paradigma de “rede”, definido por Castells (1999, p. 489) como “sendo um conjunto de nós interconectado”, mas que por sua maleabilidade e flexibilidade oferece uma ferramenta de grande utilidade para dar conta da complexidade da configuração das sociedades contemporâneas sob o paradigma informacional. Castells (1999, p. 499) define rede como “estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede” e as estruturas sociais empíricas como “um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio”. Frente a esse novo paradigma social, tecnológico e atraente para os alunos, professores e famílias necessitam aprender a conviver com essa nova realidade.

Apesar de superado o mito de que a máquina substitui a tarefa do professor, ainda prevalece uma resistência para a utilização dela em sala de aula. Segundo Merije (2012, p.

41), com os “alunos ocorre o inverso, observa-se uma grande disposição para a utilização seja de computadores, *ipod*, celulares e as funções específicas que estes aparelhos dispõem”. Os alunos as reconhecem rapidamente e as utilizam de maneira simultânea. Essa realidade gera uma grande preocupação para muitos professores, pois, enquanto a escola não se apropria da utilidade desse aparato tecnológico, o celular invade a escola podendo inclusive comprometer a finalidade dela no tocante ao ensino e aprendizagem.

Atualmente com o uso das TIDC pelos alunos, o nível de desafio dos professores tem aumentado em trabalhar com as TDIC em sala de aula. Segundo Barral (2012, p. 95), “a relevância que o aparelho de telefone celular ganhou na atualidade produziu uma série de mudanças na vida social, na sociabilidade e no comportamento das pessoas”. Tem sido comum a proibição pelas escolas do uso de celular durante as aulas (MARTIN e TOSCHI, 2014, p. 557). Será que essa é a melhor atitude? Os alunos realmente não utilizam o celular durante as aulas? Ao proibir o uso dos celulares, total ou parcialmente, as escolas não estão contrariando os princípios da educação que é, entre tantos, a valorização e o despertar pelo conhecimento e aprendizagem, descritos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96, que, em seu artigo 32, inciso-II, destaca a formação básica do cidadão, que deve acontecer mediante a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, tecnológico, das artes e dos valores da sociedade. São levantamentos importantes que necessitam de maiores reflexões.

Desde o momento em que os alunos passaram a portar o celular, uma série de mudanças pode ser percebida tanto na tecnologia do equipamento quanto nos seus usos. Segundo Mattar (2012, p. 82), essa mudança pode ainda significar que “o aluno, além de leitor, passa também a ser autor e produtor de material para a educação, inclusive editor e colaborador, para uma audiência que ultrapassa os limites da sala de aula ou do ambiente de aprendizagem”. Moran (2013, p. 30) afirma que “as TDIC móveis desafiam as instituições a sair do ensino tradicional, em que os professores são o centro das atenções, para uma aprendizagem mais participativa e integrada”. As mudanças provocadas na educação com a inclusão das TDIC têm aumentado com a chegada dos dispositivos móveis (celulares) nas salas de aulas, trazendo tensões, novas possibilidades e grandes desafios.

O estudo tem como objetivo geral investigar o uso do celular pelos alunos dentro da escola e identificar quais práticas pedagógicas podem ser realizadas com essa ferramenta a partir da visão dos alunos e professores. O celular é uma das TDIC mais utilizada na atualidade pelos alunos. Perante esta realidade, são inevitáveis os questionamentos sobre o

impacto que estes equipamentos têm nas escolas, nos locais de trabalho e nos relacionamentos interpessoais.

Os objetivos específicos deste estudo são:

- Investigar como o celular, enquanto dispositivo móvel, está sendo utilizado pelos alunos numa escola de Ensino Fundamental no município de Teotônio Vilela AL.
- Identificar quais atividades educativas os celulares podem oferecer na visão dos alunos no processo ensino-aprendizagem, mapear um perfil de utilização do aparelho durante as aulas.
- Analisar a opinião dos alunos e professores acerca do uso do celular durante as atividades educativas.

A pesquisa ocupou-se de questões predominantemente qualitativas para entender o fenômeno do uso do celular dentro da escola. Para alcançar o objetivo proposto, utilizou-se, como técnica de coleta de dados, o questionamento aplicado na escola de Ensino Fundamental Dom Avelar Brandão Vilela. A pesquisa qualitativa, segundo Bogdan e Bicklen (2000), possui características básicas como: a “fonte direta, ambiente natural, em que o investigador é instrumento principal; descritiva; os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva e o significado é de importância vital na abordagem qualitativa”. Neste sentido, Creswel (2007) chama atenção para o fato de que, na pesquisa qualitativa, o ambiente natural é a fonte direta de dados e o pesquisador, o principal instrumento, sendo que os dados coletados são predominantemente descritivos.

Estudo de caso foi escolhido como abordagem qualitativa por se caracterizar como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. A escolha pelo estudo de caso se deu pelo diferencial do lócus e sujeitos admitidos nesta investigação; pela utilização de questionários, observação direta com as pessoas envolvidas na pesquisa (YIN, 2010).

O estudo está dividido em quatro capítulos. O primeiro capítulo, Sociedade e TDIC na Educação, apresenta um breve histórico da incorporação das TDIC na sociedade e no processo educativo. Analisa os impactos que as TDIC têm causados no processo ensino aprendizagem, bem como a influência no trabalho dos professores.

No segundo capítulo, Uso do Dispositivo Móvel (Celular) dentro da Escola, discute-se o uso do celular como ferramenta pedagógica, as possibilidades e vantagens do uso dessa

ferramenta no processo educativo. Apresentam-se políticas públicas sobre a disseminação das TDIC na educação e dos celulares no Brasil.

No terceiro capítulo, Abordagem Metodológica, descrevem-se os instrumentos utilizados na coleta dos dados, os tipos de estudo, o contexto e os participantes da investigação. Apresentam-se, também, o método qualitativa com a abordagem de estudo de caso, procedimento de coleta de dados, os atores sociais, a instituição envolvida e o procedimento de análise de resultados.

O quarto capítulo trata da Análise dos Dados, que se constitui de registros escritos de observação, realizados em sala de aula e no intervalo das aulas, além dos resultados da aplicação dos questionários aos coordenadores, professores e alunos.

Nas Considerações Finais, ressaltam-se os benefícios e dificuldades encontradas pelos professores e alunos ao conciliar os dispositivos móveis às atividades tradicionais de ensino em sala de aula. Os dispositivos móveis celulares podem ser considerados muito além de um aparelho para entretenimento e diversão, pois, utilizado pedagogicamente, pode ser um instrumento relevante no processo de ensino- aprendizagem.

2 SOCIEDADE E TDIC NA EDUCAÇÃO

Neste capítulo, apresenta-se um breve histórico da inclusão das TDIC na sociedade e no processo educativo. Analisam-se os impactos que as TDIC têm causados no processo ensino aprendizagem, bem como a influência no trabalho dos professores.

Segundo Daniel J. (2003, p. 54), “em todas as partes do mundo a tecnologia em evolução é a principal força que está transformando a sociedade”. Percebe-se que atualmente a sociedade contemporânea passa por profundas transformações tecnológicas alterando de forma significativa a maneira como as pessoas se relacionam. A conexão, sociedade e tecnologia não têm causado mudanças apenas nestes setores, mas também na forma como as pessoas se organizam e interagem com estas mudanças. Lalueza e Camps (2010, p. 49) afirmam que “as mudanças tecnológicas como transformação dos artefatos que intercedem à atividade que promovem, ao mesmo tempo, são influenciados pelas transformações nos indivíduos e pelos objetos dessa atividade”. Martino (2014, p. 204) afirma 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 como ferramenta que recontextualiza a sociedade.

As TDIC estão presentes em todos os setores profissionais e de lazer. As informações correm ao redor do mundo em alta velocidade através da grande rede de computadores da internet. Essa revolução informacional, assim como a revolução industrial, é um marco que mudou e continua mudando as relações humanas de uma forma que elas nunca serão como eram antes (CASTELLS, 1999).

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, fluido, 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 encontram 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 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 Coslado (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, como 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.

2.1 Tecnologia Educacional: a relação ensino e aprendizagem

Para Aguilar (2012, p. 247), as mudanças, impulsionadas pelas “tecnologias estão modificando as práticas culturais, a educação e a instituição escolar em aspectos centrais educativos e os próprios fins da educação básica”. Segundo este autor, as mudanças na cultura organizacional e na escola com a inclusão das TDIC mudam também o ofício de ensinar. Ainda, segundo Aguilar (2012, p. 271), o desenvolvimento “científico e tecnológico interfere diretamente nos processos educacionais, produzindo mudanças na efetivação de uso das novas ferramentas tecnológicas”, proporcionando, assim, melhoria na qualidade do ensino, num contexto informatizado e formal.

A educação é um dos setores corresponsável pelo processo de formação dos indivíduos dentro de um contexto ético, moral e intelectual, capaz de enfrentar os desafios da sociedade moderna. No crescente avanço tecnológico, as escolas têm um papel fundamental na organização social dos alunos, segundo Aguilar (2012, p. 248),

duas das consequências diretas deste novo panorama são, por um lado, a necessidade de redefinição dos elementos do currículo básico e a finalidade dele, e, por outro, o surgimento de novos agentes e cenários educativos. Com relação ao primeiro deles, é imprescindível um modelo curricular mais aberto e flexível que permita a inclusão de novos conteúdos e ferramentas necessárias para a compreensão de contextos sociais complexos e diversos. Quanto à segunda, é imprescindível a importância crescente da comunidade como agente educativo, assim como a presença de novos cenários educativos diferentes do escolar, como os que surgem das novas mídias, como é o caso das comunidades virtuais ou redes sociais e cidadãs.

Neste contexto o que se propõe é uma educação que extrapole os muros da escola em todos os níveis, alcançando a sociedade, envolvendo aqueles que têm acesso, quanto aqueles que não têm acesso aos bancos escolares, levando à reflexão e à transformação cultural frente aos avanços tecnológico.

Segundo Moran (2013, p. 11), o “avanço tecnológico traz inúmeras possibilidades, ao mesmo tempo em que deixa perplexas as instituições sobre o que manter o que adotar (...) por que é possível ensinar e aprender de várias formas, inclusive da forma convencional”. Entende, assim, que as TDIC por si só não transformam, nem revolucionam o processo educativo, mas contribui para construção de uma educação mais efetiva e democrática. Nesse sentido, Moran (2013, p. 12) afirma ainda, que “não são os recursos que definem a aprendizagem, são as pessoas, o projeto pedagógico, as interações, a gestão”. Seguindo esse mesmo pensamento, Freire (2011, p.11) afirma que “[...] as tecnologias em si não são boas ou más, isto dependerá do uso que se fará delas” que, ainda segundo Freire (2011, p.12), “não basta às escolas disponibilizarem os produtos e aparatos midiáticos sem que atendam as transformações e os processos produzidos pelas tecnologias”. Portanto, os resultados positivos e/ou negativos com a incorporação as TDIC nas escolas dependem da utilização que os professores e alunos fazem dela. Já que “o uso das tecnologias em contexto educativo, significa, essencialmente, a capacidade de apoiar e melhorar a aprendizagem, promovendo a criação de experiências de aprendizagem em que os alunos possam construir conhecimento” (CRUZ, 2009, p. 53).

Segundo Coll, Mauri e Onrubia, (2010, p. 69), “é extremamente difícil estabelecer relações confiáveis e passíveis de interpretação entre a utilização das TDIC e o aperfeiçoamento da aprendizagem dos alunos em setores complexos, como os da educação

formal e escolar”. Em contrapartida a essa afirmativa, Sancho (1998, p. 39) afirma que “as próprias escolas são uma tecnologia, que a educação pode ser concebida como uma tecnologia social e o educador como um tecnólogo da educação”. Já Lemos (2013) afirma que o uso de “novas tecnologias pela sociedade contemporânea amplia o potencial comunicativo e proporciona a troca de informações em diversas formas”. Seguindo esse mesmo paradigma de processo educacional, Kenski (2003, p.23) afirma que “as novas tecnologias de informação e comunicação são mais do que simples suportes. Elas interferem no modo de pensar, sentir, agir, de relacionar socialmente e adquirir conhecimentos”. Criam uma nova cultura e um novo modelo de sociedade.

Mesmo com toda mudança ocorrida na sociedade com implementação de tecnologias em vários setores industrial, automobilísticos, farmacêutico, cultural e outros, Moran (2013, p. 12) afirma que “enquanto a sociedade muda e experimenta desafios mais complexos, a educação formal continua, de maneira geral, organizada de modo previsível, repetitiva, burocrática, pouco atraente”. Essas mudanças também não podem ocorrer dentro do setor educação, segundo Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 66), ao afirmar que a incorporação das TDIC na educação “pode ou não vir ser uma realidade, e pode torna-se realidade em maior ou menor medida, em função do contexto no qual as TDIC serão, de fato, utilizadas”. Nesse sentido, Coll, Mauri e Onrubia (2010, p.71) afirmam que a “incorporação das TIC na educação está, longe de apresentar um panorama tão homogêneo quanto às vezes se supõe, porque, na maioria dos cenários de educação formal e escolar, as possibilidades de acesso e uso dessas tecnologias ainda são limitadas ou mesmo inexistentes” devido a falta de estrutura física das instituições públicas e formação de técnicos para acompanhar os professores no uso das TDIC em sala de aula.

Para autores como Almeida (2001, p. 42), “as TIC e as diferentes ferramentas de comunicação e interação contribuem para a formação de comunidades de aprendizagem que privilegiam a construção do conhecimento, a formação continuada, a gestão administrativa, pedagógica e de informações”. Bernabé (2012, p. 82) afirma que “os benefícios das TICs para o aprendizado dependem das metodologias utilizadas e têm especial importância no papel das competências do corpo dos professores e nas necessidades de estrutura de apoio tanto para professores como para os alunos”. Para além dessa discussão, Sánchez (2012, p. 153) afirma que as TDIC estão mudando consideravelmente a estrutura social e cultura dos alunos ao afirmar que “nossos jovens, pré-adolescente e adolescente que a cada dia vão à escola estão acostumados a se comunicar de forma sincrônica, isto é, instantânea. Seja por

mensagem de celular ou por chats, eles estão constantemente conectados”. Para Barato (2012, p. 163), “os novos meios de comunicação mudam significativamente a cultura, e, por consequência, a educação”. Porém, interessante analisar que mudança nem sempre quer dizer melhoria, ou seja, novos meios de ver e fazer as coisas.

As mudanças na educação com a incorporação das TDIC não acontecem de imediato, demora-se um tempo para que os indivíduos incorporem os avanços e aprendam utilizá-las. Behrens (2013, p. 106) afirma que é importante considerar que os “recursos informatizados estão disponíveis, mas dependem de projetos educativos que levem à aprendizagem e que possibilitem o desenvolvimento do espírito crítico e de atividades criativas”. Para este autor, não basta adquirir máquinas e equipamento, é preciso saber usar para reproduzir novas condições de aprendizagem e estilo de vida. Desse modo, ainda existe um longo caminho a ser percorrido, uma vez que o cenário atual ainda promove a integração das tecnológicas ao espaço escolar, convergindo para potencializar a inovação educativa.

2.2 Impacto das TDIC no processo ensino aprendizagem

Segundo Moran (2013, p. 30), a chegada das “tecnologias móveis à sala de aula traz tensões, novas possibilidades e grandes desafios”. Segundo o autor, a inclusão do celular como instrumento pedagógico dentro da escola ainda é um caminho rodeado de complexidade e diversos questionamentos, devido ao uso desse artefato provocar mudanças nos modos de aprender, ensinar, pensar e relacionar-se com as demais pessoas. Da união entre tecnologia e educação, podem nascer a oportunidade de um ensino significativo para o professor e aluno. Quanto à questão da inclusão digital, Merije (2012, p. 40) afirma que o “celular tem papel fundamental [...] devido os recursos que permitem que os sujeitos, dentre outras coisas, desenvolvam capacidades e habilidades, como os exercícios da interpretação, síntese, criticidade, categorização, relação grupal, autonomia e criatividade”, contribuindo para uma aprendizagem mais contextualizada e dinâmica.

Para complementar a ideia de implementação do celular como recurso metodológico em sala de aula, a Unesco publicou em 2013 um guia com recomendações para incentivar os governos nacionais a implantar políticas públicas educacionais que valorizem a utilização de celulares como um recurso nas salas de aula. As orientações do órgão internacional (UNESCO, 2013) são para os governos organizarem ou atualizarem políticas que incentivem o uso das tecnologias móveis em sala de aula; o guia faz menção também à necessidade de

capacitar os professores a usarem tecnologias móveis, a fim que as utilizem não só no ambiente escolar, mas também no seu dia a dia. Outras recomendações do documento referem-se à criação de conteúdo adequado ao uso seguro e saudável das tecnologias, a fim de usufruir dos benefícios advindos do dispositivo móvel, dentre eles, dois específicos: primeiro, ampliar o alcance e a equidade da educação; segundo, facilitar o aprendizado personalizado.

Este posicionamento pedagógico da UNESCO é uma contribuição para que a escola e a política educacional superem os problemas que vêm encontrando para acompanhar o desafio de ensinar através do uso das TDIC. Com a implantação desses recursos metodológicos, requer-se um novo profissional da educação, um professor que domine estes recursos disponibilizados para a comunicação. Segundo Silva (2002, p. 70), de mero transmissor de saberes, “o professor deverá converter-se em formulador de problemas, provocador de interrogações, sistematizador de experiências, tornar-se memória viva de uma educação que, em lugar de aferrar-se ao passado (transmissor), valoriza e possibilita o diálogo entre culturas e gerações”. E que com essa postura o professor possibilite o aluno a tornar-se um investigador e procurar respostas para seus questionamentos.

A contribuição da Unesco é ajudar os governos e as escolas a compreender os problemas que vêm enfrentando para acompanhar o desafio de ensinar com as novas tecnologias. As mudanças tecnológicas são muito mais rápidas que as sociais. A escola, por sua vez, apresenta dificuldades em acompanhar essas transformações tecnológicas, devido às contradições e opiniões diversas dos sujeitos que compõem. As tecnologias digitais móveis para Moran (2013, p. 30) desafiam as “instituições a sair do ensino tradicional, em que o professor é o centro, para uma aprendizagem mais participativa e integrada”. Na prática tradicional, o professor, segundo Romanowski (2007, p. 51), “trabalha com a transmissão do conhecimento, que toma por base a seleção de conteúdos, a aula expositiva [...] a avaliação é rigorosa sempre privilegiando a reprodução de informações”. Neste sentido, a relação entre o professor e o aluno é verticalizada e autoritária, as aulas ocorrem com poucas perguntas em silêncio, calados, ouvindo o professor. Este não é o perfil dos jovens alunos de hoje, por isso o choque e os conflitos existentes dentro das salas de aulas.

Atualmente, o método construtivista, fundamentado nos estudos piagetianos, compreende que o desenvolvimento é construído por interação entre sujeito e objeto, decorrente das sucessivas transformações de esquemas internos. Para Romanowski (2007, p. 53), “o método de ensino consiste em problematizar, por meio das ações sobre os objetos e

sobre os conhecimentos, para que os próprios alunos possam reconstruir-se como aprendiz”. Dessa forma, o aluno consegue ser o próprio autor do processo de aprendizagem.

Esse modelo de aprendizagem caracteriza-se, segundo Romanowski (2007, p. 53), na “tomada de consciência de seu próprio processo de conhecer, favorece a melhoria do processo de aprendizagem e desenvolvimento”. Isto remete a Freire (2004, p. 23) que “vê o aprender do aluno como criação e liberdade”. Para Ricardo e Vilarinho (2006, p. 108), “isto acontece quando o professor respeita os saberes dos alunos e concretiza uma relação dialógica”. Esta relação dialógica acontece, segundo Freire (2004, p. 23), quando “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. Nesse sentido, Tardif (2012, p. 118) afirma que ensinar é, “desencadear um programa de interação com um grupo de alunos, a fim de atingir determinados objetivos educativos relativos à aprendizagem de conhecimento e a socialização.” O ensino se assemelha mais a atividade política ou social que à mera técnica. Nessas relações, o desinteresse pode se manifestar por parte dos alunos, se as aulas não forem atraentes para eles. Porém, Tardif (2012, p. 132) afirma que “nada nem ninguém pode forçar um aluno aprender se ele mesmo não se empenhar no processo de aprendizagem”, é preciso provocar o interesse – condição subjetiva e saber fazer nos alunos. Nesse contexto, Sacristán (2005, p. 200) afirma ser necessário renovar e criar metodologias, para que possa atender aos anseios dos alunos, que “não podemos deixar de sugerir a eles conteúdos atraentes”. Para Romanowski (2007, p. 17-18), o ensino está diretamente relacionado à aprendizagem, “o professor ensina se os alunos aprendem, só aprendemos o que não sabemos, e isso é um desafio constante para o professor, que deve estar atento para perceber o que seus alunos não sabem”. Para o professor, ao perceber o conhecimento prévio dos alunos, fica mais fácil de trabalhar os conteúdos em sala de aula.

De acordo com Moran (2013, p. 28), um dos grandes desafios para o professor é “ajudar a tornar a informação significativa, a escolher as informações importantes entre tantas possibilidades, a compreendê-las, de forma cada vez mais abrangente e profunda e a torná-la parte referencial para os alunos”. Segundo (ibid, 2013, p. 31) com as tecnologias atuais, a escola pode transformar-se em um “conjunto de espaços ricos de aprendizagem significativas, presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente, a pesquisar, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir”. A escola, assim, torna-se um espaço libertador do conhecimento para os alunos.

Mesmo com as TDIC estando incorporadas ao cotidiano da sociedade atual, segundo Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 66), “seu potencial no processo educativo pode ou não vir a

ser uma realidade, pode tornar-se realidade em maior ou menor medida, em função do contexto no qual serão de fato, utilizadas”. Para os autores, os professores precisam relacionar a escolha das tecnologias que desejarem usar em suas aulas com a concepção de ensino que guia suas atividades. Neste sentido, as TDIC não podem ser dissociadas da aprendizagem dos alunos atuais, pois a educação precisa acompanhar as evoluções desde as mais simples até as mais complexas e avançadas.

Com os avanços e inovações das TDIC, revolucionou a humanidade, logo, não se pode mais agir em desacordo com essas mudanças. Para Gouvêa e Pereira (2015, p. 42), precisam-se buscar meios que proporcionem o seu acesso a todas as pessoas, inclusive “o celular entre os alunos de forma educativa, já que este é um meio de comunicação de fácil acesso e que seus aplicativos podem contribuir para aprimorar os conhecimentos já existentes”. Para os autores, é necessário saber usar adequadamente as ferramentas tecnológicas no processo ensino- aprendizagem dos alunos, não como modismo do momento, cuidados com os instrumentos metodológicos é essencial devido à variedade de recursos oferecida e disponível hoje. Moran (1999, p. 8) afirma que “ensinar com as tecnologias será uma revolução, se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial”. Trabalhar com as TDIC requer dos professores um conhecimento amplo das ferramentas, para que possa utilizá-las adequadamente na prática pedagógica. Moran (2007, p. 90) afirma que “o domínio pedagógico das tecnologias na escola é complexo e demorado. (...) Há um tempo grande entre conhecer, utilizar e modificar processos”. Para Mercado (1998), as TDIC abrem novas possibilidades para a educação, com interatividade social e virtual, multiplicidade de informações, ampliam o processo de descolhimento do conhecimento.

O momento faz refletir sobre o uso das TDIC, como procedimento metodológico e didático dos professores e das instituições educativas. Para Moran (2013, p. 34- 35), “o sucesso pedagógico depende da capacidade de expressar competência intelectual, de mostrar o que conhecemos de forma pessoal determinadas áreas do saber, que as relacionamos com os interesses dos alunos”. Para que isto aconteça, segundo o autor, requer uma nova postura do professor, recreando, reinventando sua metodologia e modo de ensinar. Na tabela 1, apresentam-se algumas sugestões para uso das TDIC como metodologia de ensino.

Tabela 1- Conhecimento metodológico

Conhecimento das tecnologias e maneira de aplicá-las
<ul style="list-style-type: none"> • Estímulo à pesquisa como base de construção do conteúdo a ser veiculado através do computador, saber pesquisar e transmitir o gosto pela investigação dos alunos de todos os níveis.
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de provocar hipóteses e deduções que possam servir de base à construção e compreensão de conceitos.
<ul style="list-style-type: none"> • Habilidade de permitir que o aluno justifique as hipóteses que construiu e as discuta.
<ul style="list-style-type: none"> • Especialidade de conduzir a análise grupal a níveis satisfatórios de conclusão do grupo a partir de posições diferentes ou encaminhamentos diferentes do problema.
<ul style="list-style-type: none"> • A capacidade de divulgar os resultados da análise individual e grupal de tal forma que cada situação suscite novos problemas interessantes à pesquisa.

Fonte: Mercado (1998).

O trabalho escolar desenvolvido com o uso das TDIC de acordo com o estabelecido na tabela estimula a capacidade criativa dos alunos na busca do saber e a criticidade diante dos diferentes conflitos. As transformações tecnológicas ocorrem no cotidiano da vida social e chega aos espaços escolares de maneira fortificada. Segundo Lira (2016, p. 61), esse processo de transformação contribui para a educação como “instrumentos e ferramentas para se aproveitar pedagogicamente, favorecendo a aprendizagem dos alunos”. Franco (2012, p. 150) afirma que o grande desafio para a educação escolar na atualidade é “tornar o ensino escolar tão desejável e vigoroso quanto outros “ensinos” que invadem a vida dos alunos”, ou seja, o ensino escolar deve tornar-se uma prática que constitui em “para dentro fora da escola vida” ou seja, a escola deve caminhar no meio do processo tecnológico que ocorre para além dela, a fim de garantir o ensino de conteúdos e práticas tidas como fundamentais na formação dos alunos. Lira (2016, p. 60) afirma que “esse novo tipo de escola deverá treinar os seus professores para o domínio técnico do uso das TDIC a partir de uma mudança de mentalidade, para que se possa ter uma educação de qualidade”. Nesse sentido, Franco (2012, p. 151) coloca no processo ensino- aprendizagem a necessidade “de outras fontes, de outros mundos, de outras lógicas para incorporá-los na qualidade de seu processo de ensino na ampliação daquilo que se considera necessário no momento pedagógico do aluno”.

A sociedade midiática estabelece novas formas de aprender, novas competências, novas formas de ensinar e a prática pedagógica exige um professor mais ativo. As alterações nas estruturas das escolas caracterizam-se como desafios para educação e, acima de tudo, requerem, segundo Lira (2016, p. 60) “novas concepções para a abordagem dos conteúdos, outras tecnologias de ensino e perspectivas para a ação dos professores, alunos e demais profissionais da educação”. Nesta abordagem de ensino, o professor adquire novas competências, habilidades, novas propostas pedagógicas para a aprendizagem significativa

dos alunos. Na tabela 2, são apresentadas qualidades e competências que caracterizam o perfil desse novo professor.

Tabela 2 – Perfil do professor

Comprometido	Com as transformações sociais e políticas; com o projeto político-pedagógico assumido com e pela escola.
Competente	Evidenciando uma sólida cultura geral que lhe possibilite uma prática interdisciplinar e contextualizada, dominando novas tecnologias educacionais. Um profissional reflexivo, crítico, competente no âmbito da sua própria disciplina, capacitado para exercer a docência e realizar atividades de investigação.
Crítico	Que revele, através da sua postura, suas convicções, os seus valores, a sua epistemologia e a sua utopia, fruto de uma formação permanente; seja um intelectual que desenvolve uma atividade docente crítica, comprometida com a ideia do potencial do papel dos estudantes na transformação e melhoria da sociedade em que se encontram inseridos.
Aberto a mudanças	Ao novo, ao diálogo, à ação cooperativa, que contribua para que o conhecimento das aulas seja relevante para a vida teórica e prática dos estudantes.
Exigente	Que promova um ensino exigente, realizando intervenções pertinentes, desestabilizando, e desafiando os estudantes para que desencadeie a sua ação reequilibradora, que ajude os estudantes a avançarem de forma autônoma em seus processos de estudos, e interpretem criticamente o conhecimento e a sociedade de seu tempo.
Interativo	Que concorra para a autonomia intelectual e moral dos seus estudantes trocando conhecimentos com profissionais da própria área e com os estudantes, no ambiente escolar, construindo e produzindo conhecimento em equipe, promovendo a educação integral, de qualidade, possibilitando aos estudantes desenvolverem-se em todas as dimensões: cognitiva, afetiva, social, moral, física, estética.

Fonte: Mercado (1998).

As práticas inovadoras apresentadas na tabela 2 sinalizam uma pedagogia e um currículo que ultrapassa o tradicional, possibilitando uma prática docente interativa. Moran (2013, p. 13) afirma que uma educação inovadora se baseia em um “conhecimento integrador e inovador, desenvolvimento de autoestima e autoconhecimento; formação dos alunos empreendedores (criativos, com iniciativas) e construção de alunos cidadãos”. A educação inovadora são pilares que, com o apoio de tecnologias móveis, poderão tornar o processo ensino-aprendizagem muito mais flexível, integrado, empreendedor e inovador.

As TDIC oferecem caminhos para aprendizagem além dos muros da escola, segundo Merije (2012, p. 42), pela “interatividade e mobilidade em tempo real, de qualquer parte do mundo, sem necessariamente estar na sala de aula”. Perrenoud (2000, p.139) afirma que “as novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagens ricas, complexas, diversificadas”. Seguindo esse raciocínio, Moran (2000, p. 138) considera “... importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades, de avaliar”, acrescenta ainda, “haverá uma integração maior das tecnologias e das metodologias de trabalhar como o

oral, a escrita e a audiovisual, integrando as tecnologias novas e as já conhecidas” (MORAN, 2000, p. 144).

Assim, seguindo este conjunto de inovação e transformação das TDIC, seria interessante discutir a prática pedagógica em sala de aula, onde os professores possam incluir as tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, permitindo aos alunos ter acesso ao conhecimento de forma lúdica e interativa, democratizando o conhecimento e aprendizagem.

2.2.2. TDIC na educação

Pesquisas realizadas sobre a relação entre TDIC e educação apontam que há uma apropriação das tecnologias pelos jovens com motivação e interesse. Segundo Lira (2016, p. 56), as “TDIC não poderão mais ser desprezadas na tarefa de ensinar, apresentando-se como grandes recursos de construção e armazenamento do conhecimento”. As TDIC por si só não resolvem o problema da educação, porém, a radicalidade, não é consoante com a realidade social e cultural que vivemos. Neste contexto, Souza (2005, p. 127) afirma que “o uso de uma tecnologia, por si só, não garante melhoria à educação [...] depende da forma como é utilizada, pode revolucionar ou perpetuar as estruturas de ensino existente”. A simples incorporação e uso das TDIC não geram, segundo Coll; Mauri e Onrubia (2010, p. 75), “inexoravelmente, processos de inovação e melhoria do ensino-aprendizagem; são determinados uso específicos das TDIC que parecem ter a capacidade de desencadear esses processos”. A escola, de maneira geral, quando não proíbe o uso dessas, procuram formas adequadas de apropriação e aplicação no processo ensino-aprendizagem dos alunos. Assim, Lira (2016, p. 59) afirma que “o futuro tecnológico da educação tem se direcionado para pequenas soluções sob a forma de aparelhos leves e portáteis, mas de grande potência”. E que pode solucionar problemas de infraestrutura física de muita instituição escolar.

Estudos e pesquisas de autores como: Mercado (2002 e 2004), Sancho (1998), Coll e Onrubia (2010), Dupas (2001), Chirollet (2001), Matteart (2002), Moran (1999 e 2000, 2013), Valente (1999) analisam estratégias para utilização e uso das TDIC na educação formal no processo ensino-aprendizagem dos alunos. Para Aguilar (2012, p. 272), o uso das TDIC pode apoiar a “aprendizagem de conceitos, a colaboração, o trabalho em equipe e aprendizagem entre colegas [...], além de estimular os alunos a desafiar seu próprio conhecimento e construir novos ambientes conceituais”. Por meio das TDIC, os alunos podem interagir com os

professores, colegas aqueles que estão conectados à internet, transformando o espaço virtual em aprendizagem.

Frente a este estado de aprendizagem e interação, Moran (2013, p. 14) afirma que “estamos caminhando para uma nova fase de convergência e integração das mídias: tudo começa a integrar-se com tudo, a falar com tudo e todos”. A comunicação mediada pelas mídias surge para (LÉVY, 1998) como proposta “democrática fundada sobre a reciprocidade e o respeito das singularidades”. O desenvolvimento da comunicação assistida pelas mídias digitais aparece como realização de projeto bem organizado e formulado na construção deliberada de novas formas de inteligência coletiva, mais flexíveis, mais democráticas.

No processo de integração das TDIC com a educação, Moran (2007, p. 39) defende uma “educação inovadora” fundamentada em eixos como diretrizes de base para mudanças, favorecidas pelas tecnologias. O uso das TDIC como instrumento mediador no processo ensino-aprendizagem, apresentado por Moran (2007), deve estar incorporado ao processo da educação inovadora, que contempla “cinco categorias fundamentais para o desenvolvimento de uma aprendizagem equilibrada, ativa e diversificada, fundamentada em eixos/bases como mediadores entre educação e tecnologia”. Moran (2004, p. 349) afirma que uma “educação inovadora pressupõe desenvolver um conjunto de propostas com alguns grandes pontos que se integram, se complementam se combinam”. Estes pontos estão ilustrados na figura 1.

Figura 1: Eixos para Educação Inovadora



Fonte: Moran (2007, p. 39)

Na educação inovadora, o processo é aberto, ativo, oferece aos alunos um processo flexivo e progressivo na aprendizagem. Além de focar a aprendizagem, neste processo educacional, o importante é preparar os alunos para que sejam empreendedores, inovadores, criativos. Os eixos apresentados na figura 1 precisam estar direcionados para uma

aprendizagem inovadora, no desenvolvimento da autoestima, no autoconhecimento, na formação do aluno empreendedor e do aluno cidadão. Neste processo educacional, segundo Moran (2014, p. 348), “os alunos têm um bom conhecimento de si mesmos, uma boa autoestima e aprendem a ser cidadãos, com um comportamento ético e preocupação social crescentes”. Na educação inovadora, é importante que os alunos estejam mais motivados, tenham mais iniciativa, explorem novas possibilidades de conhecimentos. Segundo (ibid, 2004, p. 349), “as tecnologias podem ser um excelente auxiliar na tarefa de desenvolver esse aluno mais empreendedor e inovador”, levando os alunos a serem corresponsáveis pelo processo e construção do saber.

Constantemente são desenvolvidas novas tecnologias, a velocidade com que as pessoas acessam, produzem e as distribuem mundialmente é impressionante. Castells (1999, p. 35) afirma que “vivemos um novo modo de desenvolvimento, cuja fonte de produtividade está centrada na geração de conhecimentos, armazenamento, processamento, uso da informação e comunicação de signos e símbolos”. Assim, “as novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagens ricas, complexas, diversificadas” (PERRENOUD, 2000, p.139). Diante da convergência de distintas tecnologias para as TDIC, um único dispositivo pode agregar diferentes recursos, como, por exemplo, o dispositivo móvel celular.

O letramento das múltiplas linguagens relaciona-se com as múltiplas tecnologias digitais, como tablet, laptop, Ipad, desktop, telefone celular, que constitui diversas funções e recurso, apresentados por Almeida e Valente (2012, p.68), como: “câmera fotográfica, câmera de vídeo, gravador de som, rádio, televisão, etc.”. Isto significa que, para produzir narrativas digitais consistentes, é preciso articular o foco do conteúdo descrito com as possibilidades oferecidas pelos recursos digitais disponíveis, assim como saber lidar com as linguagens multimidiáticas. Neste sentido, os professores precisam saber orientar os alunos sobre como colher as informações, tratá-las, filtrá-las e utilizá-las na construção do saber.

Kenski (2011, p. 103) afirma “que o uso criativo das tecnologias pode auxiliar os professores a transformar o isolamento, a indiferença dos alunos nas salas de aula, em interesse e colaboração, por meio dos quais eles aprendam a aprender, a respeitar, a aceitar, a serem pessoas melhores e cidadãos participativos”. Seguindo a lógica do pensamento da autora, é preciso repensar a prática pedagógica do professor com a integração das TDIC no processo educativo.

A ação docente mediada pelas tecnologias é uma ação partilhada. Para Kenski (2011), isso significa que não depende apenas de um único professor, “isolado em sua sala de aula, mas das interações entre si, para possíveis desenvolvimentos de situações de ensino”. Arruda (2009, p. 20) afirma que o “espaço-tempo apresentado pela escola é limitada àquele espaço físico, ao passo que essas novas tecnologias rompem as possibilidades comunicativas e de formação a partir do desaparecimento das fronteiras físicas e espaciais”, significa fazer que o uso das TDIC trazem consigo uma nova lógica e postura de aprendizagem, além das fronteiras dos muros escolares.

Monteiro (2016, p. 3) afirma que “o uso das TDIC educacionais já ultrapassou a questão do uso de animações e simulações computacionais. Existem outras mídias que podem ser incorporadas como é o caso dos vídeos, dos e-books, da câmara, entre outros recursos”. Nesse sentido, parece inevitável a incorporação destes recursos no ambiente de sala de aula, tendo em vista o fato de sua utilização no ensino já ser prevista em propostas curriculares oficiais. As possibilidades pedagógicas de uso do celular no processo educativo permite aos alunos o acesso à informação através da realização de múltiplas tarefas na escola ou fora dela. Segundo Monteiro (2016, p. 5), “as tecnologias digitais no ensino têm a vantagem de possibilitar ao aluno o acesso aos diferentes recursos de apoio ao ensino e à aprendizagem em qualquer lugar, a qualquer hora e da forma que desejar”. Trabalhos como os de Ramos (2012), Prensky (2010), Coll, Mauri e Onrubia (2010), Merije (2012), Kenski (2011), Ferreira (2009), Antonio (2010), analisam o uso do celular como uma possibilidade metodológica no processo ensino aprendizagem dos alunos.

Ferreira (2009) analisa como a presença generalizada do celular altera o cotidiano das pessoas de forma significativa principalmente os estilos de vida da sociedade atual, em particular dos jovens. A ubiquidade do celular e a sua utilização frequente fazem desta tecnologia um elemento central das suas vidas. A utilização do celular pelos jovens em contextos informais inclui múltiplas práticas digitais, como a gestão de múltiplas fontes de informação e o manuseio de diversos tipos de mídia. A autora vê a utilização dos celulares, tecnologia de propriedade dos jovens como recurso educativo em contextos informais que potencializa a ligação entre contextos de aprendizagem informais e formais. No entanto, percebe que a escola permanece como um dos únicos contextos da vida dos jovens onde o celular é, quase sempre, proibido.

A proibição do uso do celular nas salas de aula é regulada pela Lei nº 2246/07, que veda o uso de telefones celulares nas escolas públicas de todo o país, com exceção dos casos

em que forem autorizados pelo professor ou pela administração da escola, com vistas ao desenvolvimento de atividades pedagógicas. De acordo com Merije (2012, p. 46), “a determinação legal brasileira cabe às próprias escolas definirem as medidas disciplinares aplicáveis aos alunos que infringirem a regra e utilizarem o celular no horário da aula”. Para Gouvêa e Pereira (2015, p. 42), “proibir o uso do celular entre os jovens, está indo de encontro aos princípios da educação que é entre tantos, a valorização e o despertar pelo conhecimento e aprendizagem”. Assim, os avanços tecnológicos não podem ser dissociados da aprendizagem dos alunos atuais, pois a educação não deve deixar de acompanhar as evoluções desde as mais simples até as mais complexas e avançadas.

Ramos (2012) vê que a escola precisa dinamizar e empregar a tecnologia que os alunos levam para a sala de aula, sendo, então, importante um trabalho conjunto entre equipe pedagógica, professores e alunos, visando adicionar aparelhos como o celular às metodologias e aos conteúdos das disciplinas. O uso das TDIC tanto para professores quanto para alunos tendem a complementar o ensino, facilitando, incentivando o uso da tecnologia móvel na busca do saber.

Segundo Presnky (2010), os jovens das gerações atuais estão conectados ao mundo e aos colegas de forma totalmente diferente das gerações anteriores e, assim, as necessidades destes, como alunos, também não são os mesmos de épocas passadas, por isso a necessidade de inovação e renovação no processo educacional formal, incorporando as TDIC na aprendizagem dos alunos.

Na mesma direção, Kenski (2011) afirma que educação e tecnologias são indissociáveis. A autora vê a relação entre educação e tecnologias do ângulo da socialização da inovação com possibilidade de novas formas de aprendizagens, que a presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino. Acrescenta ainda a autora que as redes de comunicações trazem novas e diferenciadas possibilidades para que as pessoas possam se relacionar com os conhecimentos e aprender. Para Kenski (2011), já não se trata apenas de um novo recurso (mídias digitais) a ser incorporado à sala de aula, mas de uma verdadeira transformação, que transcende até mesmo os espaços físicos em que ocorre a educação.

A dinâmica e a infinita capacidade de estruturação das redes tecnológicas colocam todos os participantes de um momento educacional em conexão, aprendendo juntos, discutindo em igualdade de condições. Segundo Merije (2012), pesquisadores e educadores de várias partes do mundo estão se dedicando ao desenvolvimento e a aplicação de metodologias

que incorporam telefones celulares, MP3, internet *wireless* e *tablets* no ensino de línguas, biológicas, geografia, matemática, física, entre outras disciplinas, potencializando o envio e recebimento de arquivos via *bluetooth* ou a prática de jogos educativos, entre outras possibilidades.

No entanto, segundo Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 66), “[...] a capacidade efetiva dessas tecnologias para transformar as dinâmicas de trabalho, em escolas e processos de ensino e aprendizagem nas salas de aula, geralmente ficam muito abaixo do potencial transformador e inovador que normalmente lhes é atribuído”. De acordo Coll, Mauri e Onrubia (2010), para que o potencial das TDIC na educação se torne realidade, é preciso levar em conta o contexto de uso dessas tecnologias. Em outras palavras, como professores e alunos estão, efetivamente, utilizando as tecnologias digitais em sala de aula e com qual objetivo.

Antonio (2010) afirma que os celulares podem ser utilizados como uma ferramenta pedagógica, por serem centrais multimídias computadorizadas que deixaram de ser apenas telefones e passaram a ter múltiplas finalidades, além, de telefonar, serve para ouvir rádio, mp3, assistir TV, tirar fotos, fazer filmes, gravar voz, jogar videogame, mandar e receber e-mails ou arquivos e acessar a Internet, dentre outras muitas funções. As tecnologias móveis têm limitações e potencialidades específicas e, assim, utilizá-las para fins educacionais requer de o professor observar requisitos e adotar estratégias apropriadas às disciplinas, aos conteúdos e à sala de aula. Estudos e pesquisas realizadas por diversos autores demonstram que o celular pode ser usado como ferramenta metodológica em sala de aula, contribuindo no processo de construção do saber dos alunos.

No próximo capítulo, serão apresentadas pesquisas e trabalhos, entre os quais foram observadas atividades realizadas com a utilização do celular como ferramenta pedagógica. Além disso, também algumas políticas públicas que potencializam a inclusão de tecnologias no processo ensino-aprendizagem nas escolas brasileira.

3 USO DO DISPOSITIVO MÓVEL (CELULAR) DENTRO DA ESCOLA

Neste capítulo, é discutido o uso do celular como recurso pedagógico no processo ensino aprendizagem dos alunos. É apresentado possibilidades e vantagens do uso dessa ferramenta tecnológica no processo educativo. É analisado algumas políticas públicas relacionada a incorporação das TDIC no setor educacional e dos dispositivos móveis celulares no Brasil. Por fim, é apresentado uma análise discursiva de alguns trabalhos pesquisados, que abordam o celular como possibilidade de recurso metodológico em atividades pedagógicas.

A sociedade contemporânea, segundo Lira (2016, p. 60), passa por alterações nas estruturas escolares que se caracterizam como “desafios para a educação, que requerem novas concepções para as abordagens dos conteúdos, outras tecnologias de ensino e perspectivas para a ação dos professores, alunos e demais profissionais da educação”. Para Acedo (2012, p. 147), o desenvolvimento das “tecnologias digitais está provocando mudanças em todos os setores da sociedade, transformando as expectativas sobre como os indivíduos devem agir num mundo cada dia mais caracterizado pelas conexões e redes de comunicação”. Lalueza e Camps (2010, p. 49) afirmam que “as mudanças tecnológicas como transformação dos artefatos que medeiam à atividade que promovem, ao mesmo tempo, são influenciados pelas transformações nos indivíduos e pelos objetos dessa atividade”. Isso significa que o processo tecnológico é produto do meio e sua produção é um processo cíclico.

A implantação de políticas públicas das TDIC para o setor educacional proporcionou novas oportunidades de aprendizagem e diversos desafios para os sujeitos da educação brasileira. O governo federal, desde a década de 1990, alicerça no país políticas públicas de incentivo a inclusão de novas tecnologias à prática educativa, destinando à popularização dos computadores ao sistema educacional não universitário. Segundo Area (2006, p. 153-154) essa primeira fase se caracterizou pela incorporação ao currículo de disciplinas relacionadas com a informática, pela criação de programas e planos oficiais destinados à aquisição e dotação das escolas de equipamentos e aparelhos informáticos, pelo uso de computadores para gestão administrativa (matriculas, notas, expedientes) pela criação de programas informáticos educativos e pelas primeiras ações de formação de professores, neste campo.

O Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), instituído pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, (BRASIL, 2014) cita que serão fomentados o uso de tecnologias e aplicação de métodos inovadores como formas de atingir suas metas. Da mesma forma, a lei

prevê como uma de suas estratégias a universalização do acesso à internet as escolas, buscando a promoção do uso das TDIC pedagogicamente (BRASIL, 2014). Mesmo com o incentivo do governo federal de incluir no processo ensino aprendizagem dos alunos das escolas públicas brasileiras, as TDIC, o uso do celular como recurso pedagógico em sala de aula ainda é pouco utilizado.

Para Monero e Pozo (2010, p. 97) as “TDIC já estão dentro de nossas salas de aula, pois começam a ser incorporadas na mente de nossos alunos, mesmo que isso não seja de todos por igual, devido à brecha digital que sem dúvida está sendo aberta na nossa sociedade”. Neste sentido, infere-se que o uso das TDIC na educação tem papel importante e necessário, devido à tendência evolutiva das tecnologias na sociedade atual. Pocho et al. (2014, p. 8) afirmam que “o conhecimento das tecnologias disponíveis na sociedade moderna é fundamental para um trabalho educacional, transformador e de qualidade”. Neste sentido as TDIC trouxeram positivamente mudanças para a educação formal. Segundo Kenski (2012, p. 44) “a presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino”. Tornando assim, as aulas dinâmicas e produtivas, envolvendo os alunos na construção das atividades.

Moran (2013, p. 30) afirma que as “tecnologias digitais móveis provocam mudanças profundas na educação presencial e a distância. Na presencial, desenraizam o conceito de ensino localizado e temporalizado”. Na a distância, permite o equilíbrio entre a aprendizagem individual e colaborativa. Nesse sentido, é preciso repensar as formas de ensinar e aprender a partir dessas tecnologias digitais. Com a expansão do acesso aos dispositivos móveis pelos alunos, segundo Oliveira, Alves e Porto (2017, p. 100) a “escola deixa de ser o lócus central de aprendizagem, principalmente, porque em boa parte das instituições formais de ensino o uso de smartphone é restrito; e seu uso indiscriminado é associado ao lúdico”. Atualmente vivenciamos a cultura da mobilidade que se desenvolveu com o constante uso das tecnologias móveis conectadas em redes.

Lucena (2015, p. 115) afirma que estas tecnologias como “*tablets*, smartphones, *netbooks* e demais dispositivos cabem na palma da mão e podem ser carregadas para qualquer lugar criando redes móveis de pessoas nômades localizadas em diferentes espaços geográficos do planeta”. Sendo assim, o avanço tecnológico, para Oliveira, Alves e Porto (2017) ao longo do tempo e alavancado hoje por “dispositivo e serviços móveis, locativos e digitais, torna a interação torna-se cada vez mais prática [...] a pessoa que tenha um computador ou smartphone conectado à internet é capaz de acessar e produzir informações”. Assim, as

instituições de ensino e seu corpo docente, segundo Feitosa e Pimentel (2017, p. 72) “devem estar preparados para essa nova realidade, [...] e ir ao encontro dessa nova geração que vive na busca de conhecimento”. As instituições de ensino deve aproveitar esse potencial adquiridos pelos alunos em estar conectados ao mundo virtual, interagindo constantemente uns com os outros para ampliar seus conhecimentos na educação forma também.

Da expectativa a realidade, a incorporação das TDIC na educação, segundo Coll, Mauri e Onrubia (2010, p.71) está longe de “apresentar um panorama tão homogêneo quanto às vezes se supõe, [...] porque na maioria dos cenários de educação formal e escolar as possibilidades de acesso e uso dessas tecnologias ainda são limitadas ou mesmo inexistentes”. Soares (2006, p. 39) afirma que a “tecnologia não melhora a essência do que se ensina e sim a forma de transmiti-la”. Assim, entende-se que as TDIC por si só, não transformam, nem revolucionam o processo educativo, mas contribuem para construção de uma educação mais efetiva e democrática.

A transformação no processo educacional não depende unicamente da incorporação das TDIC como único fator responsável para resolver mazelas latentes desde sua formação, mas de unificar os elementos e sujeitos que a constitui. Os resultados positivos e/ou negativos da incorporação das TDIC nas escolas dependem da utilização que fazem dela. Corrêa (2002, p. 46) afirma que “o valor da tecnologia não está nela em si mesma, mas do uso que fazem dela”. O celular na atualidade é uma tecnologia que faz parte do cotidiano dos alunos. Inicialmente o celular, tinha a função de realizar e receber chamadas hoje é um aparelho versátil, dotando-se de utilidades como a de fotografar, filmar, assistir a vídeos, acessar a internet, dentre outras. Por ser uma tecnologia versátil pode ser utilizada em qualquer lugar, com acesso à internet interliga ao mundo de forma rápida, interage com outras pessoas de forma instantânea e interativa. A possibilidade de uso do celular na educação formal, ainda é visto por algumas pessoas como um entrave no processo ensino aprendizagem dos alunos dentro do contexto escolar.

Trabalhar com o celular requer do professor um conhecimento amplo dessa ferramenta, para que possa utilizá-la adequadamente na prática pedagógica. Moran (2007, p. 90) explica que “o domínio pedagógico das tecnologias na escola é complexo e demorado. (...) Há um espaço entre conhecer, utilizar e modificar processos”. Marçal et al (2005, p. 3) defendem o uso de dispositivos móveis na educação citando seus principais objetivos, expostos na tabela 3.

Tabela: 3 - Vantagens do uso do celular na escola

Vantagens do uso do celular na escola
• Melhora os recursos para o aprendizado, que poderá contar com um dispositivo para execução de tarefas, anotação de ideias, consulta de informações via Internet, registros digitais e outras funcionalidades;
• Permite acesso aos conteúdos em qualquer lugar e a qualquer momento;
• Aumenta as possibilidades de acesso a conteúdos, incrementando e incentivando a utilização dos serviços providos pela instituição;
• Expande as estratégias de aprendizado disponíveis, por meio de novas tecnologias que dão suporte tanto à aprendizagem formal como à informal;
• Fornece meios para o desenvolvimento de métodos inovadores de ensino, utilizando os recursos de computação e de mobilidade.

Fonte: Marçal et al (2005, p. 3)

As vantagens ao usar o celular como ferramenta pedagógica dentro da escola exposto por Marçal et al(2015), na tabela 3, mostra que o celular na educação facilita a pesquisa, a comunicação entre os alunos, além da possibilidade de aprendizagem com “mobilidade” segundo (MERIJE, 2012, p, 42).

Além das vantagens de uso do celular na educação apresentadas na tabela por Marçal et al (2005, p.3) os autores afirmam ainda que, o uso do celular “contribuem no aprendizado dos alunos ao serem utilizados na execução de tarefas, consulta de informações e pesquisas via internet, gravações de ocorrências cotidianas e gravação de sons e músicas etc..”. Nesse sentido, Mercado (2002, p.13) afirma que “as novas tecnologias surgem com a necessidade de especializações dos saberes, um novo modelo surge na educação, com ela pode-se desenvolver um conjunto de atividades com interesses didático-pedagógico”. Neste sentido, Oliveira, Alves e Porto (2017, p.101) afirmam que com o “acesso a mídia digital a aprendizagem que antes somente era considerada quando acontecia dentro da escola, hoje pode acontecer a qualquer hora em qualquer lugar graças à ubiquidade dessa ferramenta”. O processo de aprendizagem dessa forma não acontece apenas dentro da escola, mas onde o aluno estiver conectado a uma ferramenta tecnológica. Na próxima seção veremos algumas políticas públicas de incentivo adesão das TDIC no processo educação brasileira.

3.1 Políticas públicas das TDIC na educação brasileira

Política pública é definida por Rodrigues (2015, p, 14) como “resultante da atividade política, que envolve ações estratégicas destinadas a implantar os objetivos desejados. Constituem como características principais decisões que estão revertidas da autoridade soberana do poder público.” Todas as ações, atitudes ou projetos tomados por iniciativa dos

governos federal, estadual ou municipal, com o objetivo de solucionar conflitos referentes aos bens públicos e a sociedade de forma geral são consideradas políticas públicas.

Além da LDB nº 9.394/96, BRASIL, 2006), nos art. 35 - que trata a tecnologia, como domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna; o art. 43 – que incentiva o trabalho e pesquisa de investigação científica e o art. 39 que visa o desenvolvimento da ciência e da tecnologia a determinação de uma educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, a ciência e a tecnologia, o processo de implantação no Brasil de políticas públicas para inclusão das tecnologias na educação contou programas como:

- Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) criado em 1997 mediante a Portaria nº 522 em 09/04/1997, (BRASIL, 1997). Com a finalidade de promover o uso pedagógico das TIC nas redes Públicas de Educação Básica. 2007, com a criação do Decreto nº 6.300, (BRASIL, 2007), o ProInfo passou a ser denominado Programa Nacional de Tecnologia Educacional;

- Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) de 2008 tendo como objetivo, conectar todas as escolas públicas urbanas de nível fundamental e médio à internet, visando a incrementar a educação no país por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços;

- Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), instituído pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010 BRASIL, 2010). O Prouca teve o objetivo de promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (software) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessária ao seu funcionamento (BRASIL, 2010).

No Brasil segundo a pesquisa Domicílio 2016², 107,9 milhões de pessoas são usuários de Internet. A pesquisa confirmou a tendência, já revelada na edição de 2015, de pessoas utilizando o celular como principal dispositivo de acesso à rede. Em 2016, 93% dos usuários de internet utilizaram o celular para navegar na rede, um aumento de quatro pontos percentuais em relação ao ano anterior. Em contrapartida, foi registrada queda no percentual

² CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2016. Acesso em 22 de jan 2018.

de usuários que acessam a rede por meio de computador, 80% dos usuários em 2014 e 57% dos usuários de Internet em 2016. Entre os usuários de internet pelo telefone celular, o WiFi se mantém como o tipo de conexão mais mencionado 86% dos usuários afirmaram utilizar o WiFi, enquanto 70% utilizaram a rede 3G ou 4G. Além disso, segundo a pesquisa Domicílio (2016) um em cada quatro usuários afirmam ter se conectado exclusivamente por meio de WiFi (25%), hábito que é mais comum entre os jovens de 10 a 15 anos (42%).

Apesar de todas as escolas do Brasil não estarem equipadas com equipamentos tecnológicos, o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br.) apresentou na pesquisa TIC Domicílios (CGI,2016) que pela primeira vez, a utilização de celulares em atividades escolares foi investigada entre os alunos. O uso desse tipo de dispositivo foi citado por 52% dos alunos de escolas com turmas de 5º ano e 9º ano do Ensino Fundamental e/ou 2º ano do Ensino Médio, localizadas em áreas urbanas.

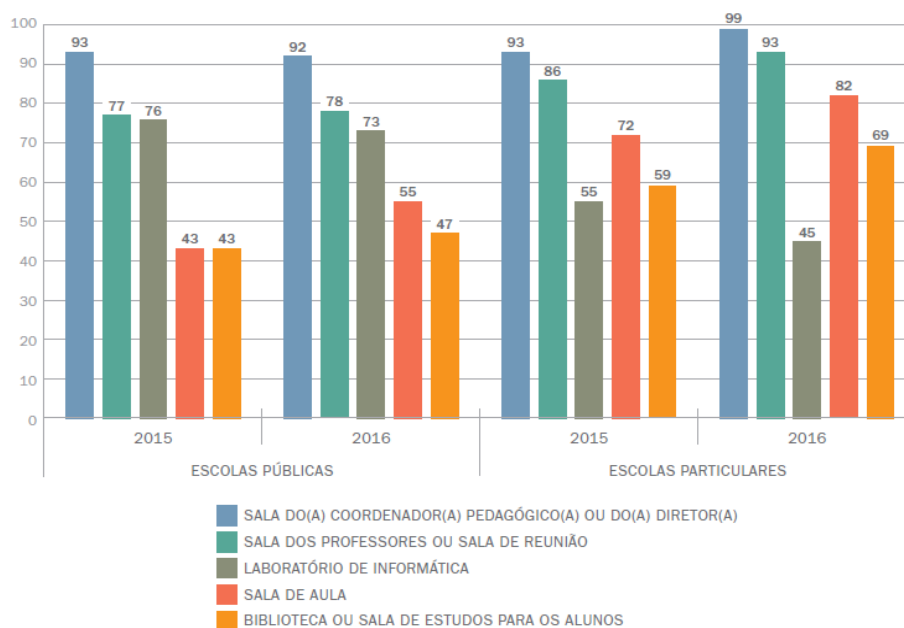
Segundo a pesquisa TIC Domicílios (CGI, 2016), apesar do avanço no uso do celular enquanto ferramenta pedagógica, apenas 31% dos alunos afirmaram utilizar a internet por esse tipo de equipamento na escola, sendo 30% entre os alunos de escolas públicas e 36% nas instituições privadas. As restrições ao acesso de aluno à rede WiFi da escola estão entre os aspectos que explicam a baixa utilização desse dispositivo no ambiente escolar. Na pesquisa Domicílio (CGI, 2016) consta que 92% das escolas possuem rede WiFi no Brasil, porém, 61% dos diretores afirmaram que o uso dessa conexão não é permitido aos alunos.

Apesar de constatar dificuldade de acesso à internet na escola pelos alunos, os dados da pesquisa confirmam a tendência de aumento do uso de telefone celular tanto para a realização de atividades gerais quanto de atividades pedagógicas. Em 2016, 51% dos alunos da rede pública e 60% dos alunos da rede particular afirmaram utilizar o celular em atividades para a escola a pedido dos professores, dado coletado pela primeira vez na pesquisa.

É apresentado na pesquisa Domicílio (2016), que 95% das escolas públicas e 98% das particulares localizados em áreas urbanas possuíam ao menos um computador com conexão à Internet. A conexão de acesso à internet revela a prevalência de instalação de equipamentos conectados em espaços administrativos, especialmente nas escolas públicas, como se observa no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Escolas, por local de acesso à Internet (2015-2016)

Total de escolas com acesso à Internet (%)



Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2016. Acesso em 21 de jan 2018.

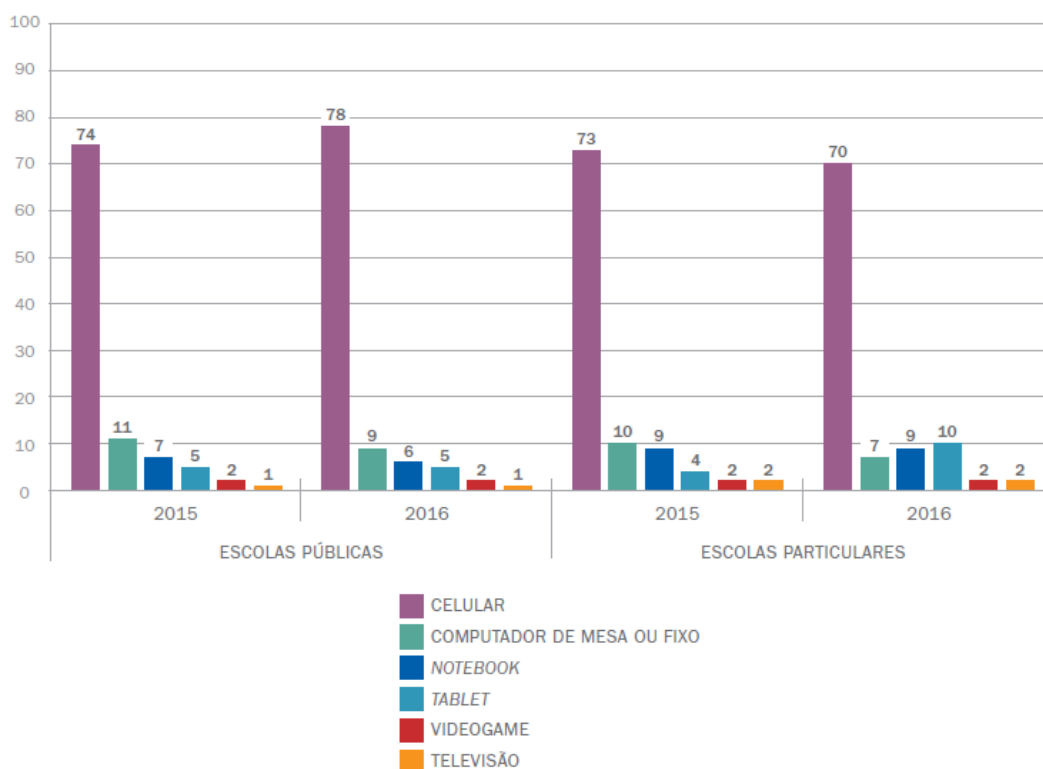
O gráfico 1 mostra que o uso de Internet em sala de aula nas escolas públicas apresentou variação positiva de 2015 para 2016: 43% das escolas públicas possuíam acesso à internet nas salas de aula em 2015, número que passou para 55% em 2016. Nas escolas particulares, são observadas duas diferenças: a sala de aula apresentou o terceiro maior percentual de local de uso (82%) e o laboratório de informática foi o local onde menos se acessou a Internet (45%).

A pesquisa Domicílio (CGI, 2016) confirma que o computador de mesa continua sendo o tipo de dispositivo mais presente nas escolas, uma vez que 98% delas possuíam ao menos um equipamento (99% das escolas públicas e 96% das escolas particulares). É relevante observar o crescimento de dispositivos portáteis: 86% das escolas públicas e 92% das particulares possuíam computadores portáteis na edição de 2016, sendo que em 2011 essa proporção era de 67% e 64%, respectivamente. Outro destaque da pesquisa diz respeito à presença de *tablets*. A coleta de dados sobre a presença desse tipo de equipamento nas escolas localizadas em áreas urbanas teve início na edição de 2012, quando apenas 2% das escolas públicas e 7% das particulares possuíam o dispositivo, números que passaram para 32% e 36%, respectivamente, em 2016.

Resultados da pesquisa TIC Domicilio (CGI, 2016), confirmam a tendência de ampliação do acesso à internet por meio do telefone celular para uso geral e para a realização de atividades escolares, tanto por professores quanto por alunos. O telefone celular foi o principal dispositivo para acesso à Internet para 77% dos alunos usuários da rede, sendo que em 2015 essa proporção era de 73%. Ao mesmo tempo, o acesso à Internet prioritariamente por outros equipamentos, como computadores de mesa (9%) e notebooks (6%) apresenta tendência de redução. O gráfico 2 ilustra o destaque que o celular adquire nas duas últimas edições da pesquisa (TIC, Domicílio 2016).

Gráfico 2– Alunos, por principal equipamento utilizado para acessar a Internet (2015-2016)

Total de alunos usuários de Internet (%)



Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2016. Acesso em 21 de jan 2018.

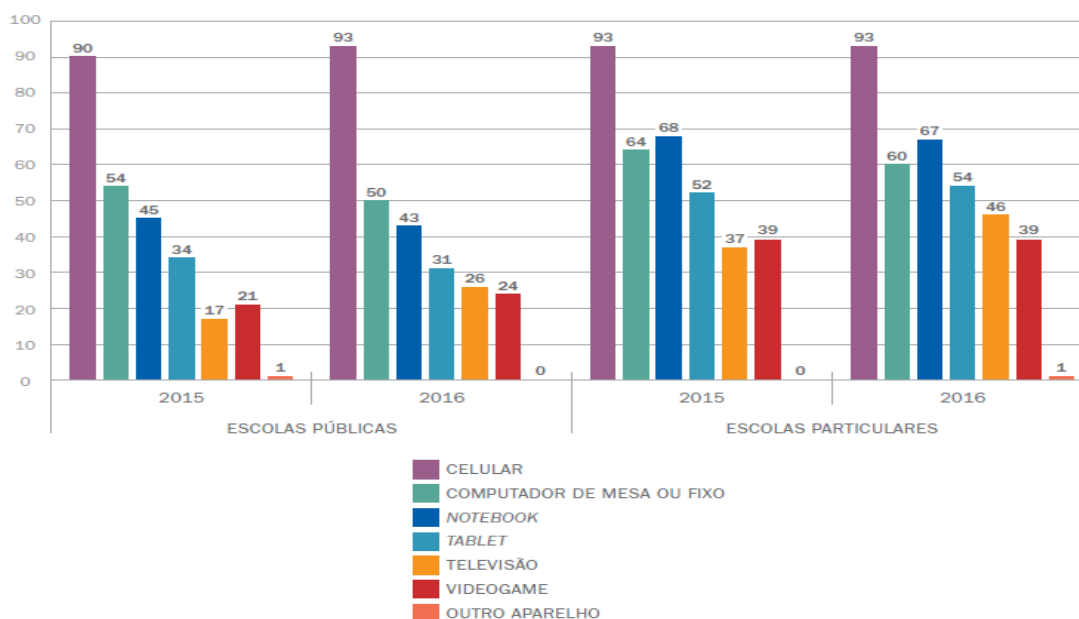
O gráfico 2 indica que mais de 70% dos alunos de escolas públicas e particulares disseram acessar a rede de internet exclusivamente pelo telefone celular (uma variação de quatro pontos percentuais em relação a 2015). De modo geral, o celular pode ser considerado o principal meio de acesso aos recursos da Cultura Digital para o aluno de escola pública, tendo em vista que o dispositivo tem sido disseminado nos últimos anos nos diversos segmentos da

população brasileira, especialmente entre crianças e adolescentes. Entre os alunos de escolas particulares, os percentuais (gráfico 3) mostram um contexto de maior diversificação de dispositivos para acesso à internet.

A pesquisa Domicilio (CGI, 2016), apresenta também que o telefone celular foi o equipamento mais utilizado (93%) pelos alunos de escolas localizadas em áreas urbanas em 2016. Entre os dispositivos estimulados na pesquisa como, celular, computador de mesa, notebook, *tablet*, videogame e televisão, apenas o acesso à internet pela televisão apresentou maior variação entre as duas últimas edições do estudo, aumento verificado tanto entre alunos de escolas públicas (17% e 26%, respectivamente), quanto entre alunos de escolas particulares (37% e 46%, respectivamente). Depois do celular, o computador de mesa foi o equipamento mais utilizado pelos alunos de escolas públicas para acessar a Internet. Quando considerados somente os alunos de escolas particulares, o segundo equipamento mais utilizado foi o notebook.

Gráfico 3- Alunos, por equipamentos utilizados para acessar a Internet (2015-2016)

Total de estudantes usuários de Internet (%)



Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2016. Acesso em 21 de jan 2018.

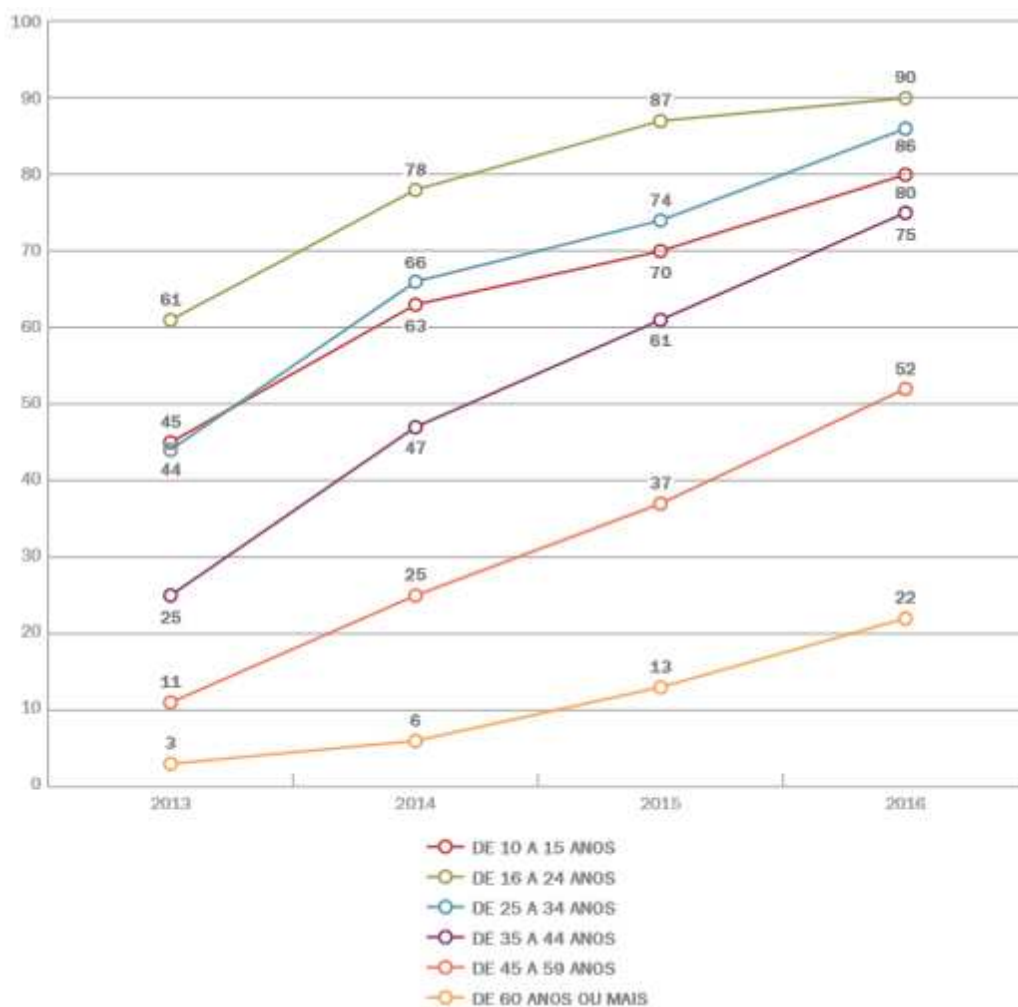
Os dados do gráfico 3 revelam que os alunos de escolas particulares e públicas cessam a internet em mais de 90% com telefone celular. Os alunos de escola particulares têm mais acesso a dispositivos em seus domicílios, com destaque para os móveis. Em 2016, entre os alunos de escolas públicas, 50% possuíam computador de mesa no domicílio, 43%

computador portátil e 31% *tablet*. Entre os alunos de escolas particulares, o equipamento mais acessado com 60% é o computador de mesa, 62% computador portátil e 54% *tablet*. É inegável o papel desempenhado pelo celular na inclusão digital desses alunos, permitindo acesso a recursos e serviços de educação, especialmente quando conectados à Internet.

Segundo a pesquisa o Brasil possuía cerca de 117,2 milhões de usuários de internet pelo telefone celular em 2016. Esse aumento é proporcional desde o ano de 2013, conforme apresentado no gráfico 4.

Gráfico 4- Indivíduos que usam a internet no telefone celular (2015-2016)

Total da população (%)



Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2016. Acesso em 21 de jan 2018.

Os dados apresentam que a frequência de uso da rede é alta entre os usuários de internet no celular entre a faixa etária de 16 a 24 anos, chegando 90% em 2016. Apesar de apresentar diferenças das faixas etárias entre os usuários de internet pelo celular, o gráfico

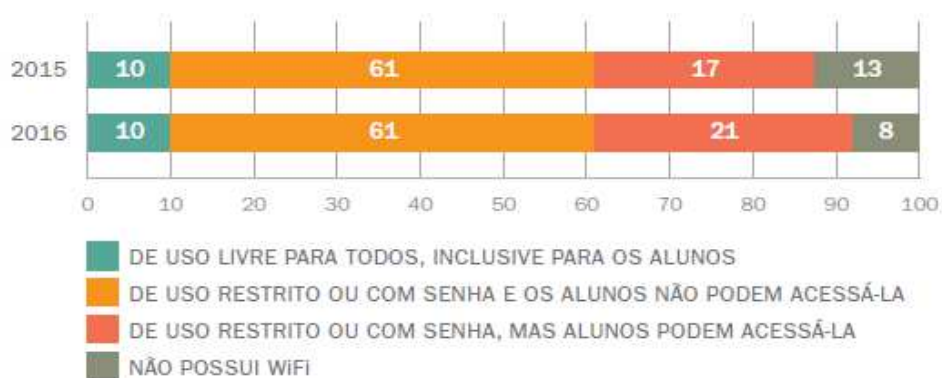
mostra uma acessão muito elevada, sobretudo entre indivíduos com mais de 45 anos, revelando que o amplo acesso ao dispositivo.

Apesar dos dados indicarem o uso intenso de telefones celulares entre o grupo dos mais jovens, a pesquisa TIC domicílio (CGI, 2016) revela que estes dispositivos ainda não foram plenamente apropriados pela cultura escolar. No Brasil, diversas redes municipais e estaduais proíbem o uso do equipamento na sala de aula, abrangendo, por vezes, outros espaços do ambiente escolar. Os resultados da pesquisa confirmam esse cenário, apenas 5% dos alunos de escolas públicas e 9% dos alunos de escolas particulares afirmaram que é permitido utilizar o telefone celular na sala de aula da escola em que estudam.

A pesquisa TIC Domicílio (CGI, 2016) revela também a indisponibilidade do acesso ao WiFi da escola para uso dos alunos. Apesar de os dados de escolas localizadas em áreas urbanas com acesso à Internet indicar um crescimento da quantidade de instituições com presença de rede sem fio, os percentuais de acesso pelos alunos se mantiveram nos mesmos patamares observados em 2015, a maioria das escolas, tanto públicas quanto particulares, que possuíam acesso à Internet (61% no total) não permitiam o uso da rede WiFi pelos alunos, dados apresentados no gráfico 5.

Gráfico 5 – Escolas, por restrições para o uso da conexão sem fio (2015-2016)

Total de escolas sem acesso à Internet (%)



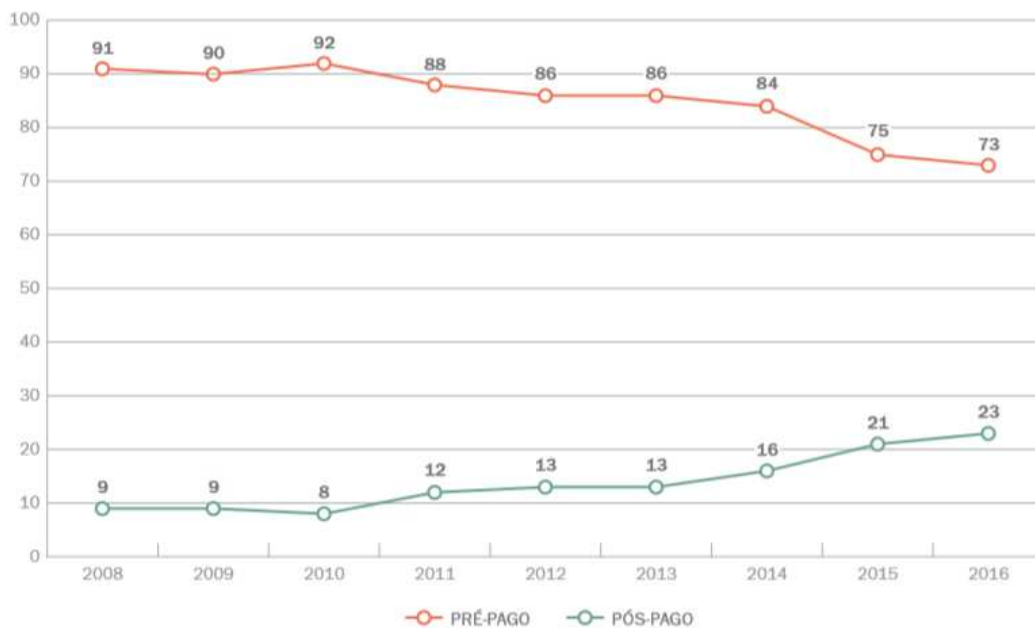
Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2016. Acesso em 21 de jan. 2018.

Os dados do gráfico 5 demonstram a indisponibilidade de acesso à internet nas escolas, segundo a pesquisa TIC Domicílio (CGI, 2016) a alternativa encontrada pelos os alunos foi utilizar os próprios recursos, 27% dos alunos usuários de internet disseram utilizar conexão 3G ou 4G do próprio telefone celular na escola (eram 22% em 2015) e 11% por meio de conexão 3G ou 4G de outra pessoa (TIC Domicílio, 2016).

Segundo as estimativas da pesquisa TIC Domicílios (CGI, 2016), aproximadamente 146,9 milhões de brasileiros possuíam telefones celulares em 2016, o que corresponde a 83% da população. A posse de celular segue a tendência de estabilidade na população desde 2012, quando 82% possuía telefone celular. No gráfico 6 é possível observar um aumento de usuários de telefones celulares pela proporção de compra de linhas telefônicas pós-pago.

Gráfico 6- Indivíduos que possuem telefone celular, por tipo de plano de pagamento (2008 – 2016)

Total de pessoas que possuem telefone celular (%)



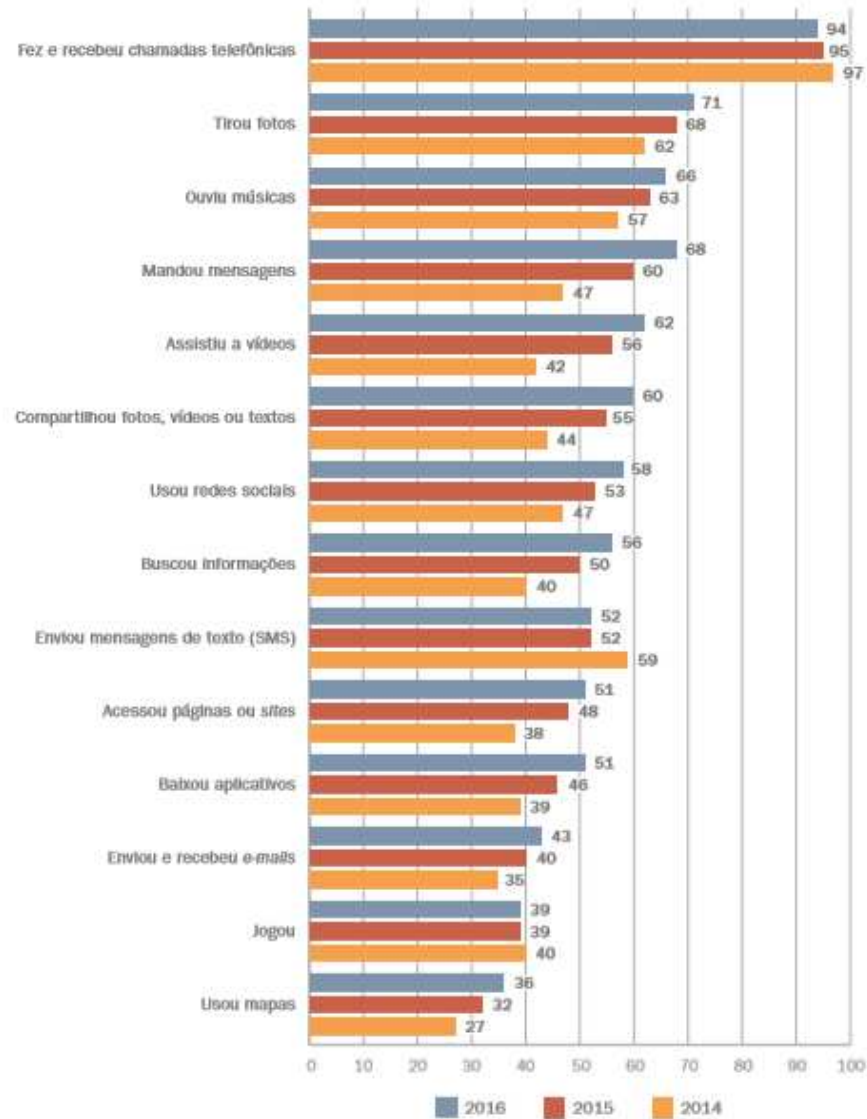
Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2016. Acesso em 26 de jan. 2018.

Os dados do gráfico 6, demonstra que houve um aumento proporcional de indivíduos com celular em 2016 com linha telefônica pós-pago. Já os com linhas telefônicas pré-pago houve um declínio de 91% em 2008 para 73% em 2016. Segundo Lucena (2015, p. 116) o “crescimento acelerado do uso dos aparelhos celulares fez com que o desenvolvimento de aplicativos para esta mídia aumentasse nos últimos tempos, possibilitando diferentes linguagens escritas, oral e hipermídia entre as pessoas”. A disseminação desta ferramenta aconteceu principalmente entre os jovens e alunos, que interagem entre si constantemente.

O celular foi apresentado pela pesquisa TIC Domicílio (CGI, 2016) como o recurso tecnológico que mais os alunos utilizam para acessar a Internet. No gráfico 7 é apresentado os tipos de atividades realizadas pelos alunos utilizando o celular como recurso tecnológico.

Gráfico 7- Atividades realizadas por celular (2014-2016)

Total de pessoas que utilizam o telefone celular (%)



Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2016. Acesso em 21 de jan 2018

Os dados do gráfico 7 apresentam a chamada telefônica como a atividade mais realizada pelos alunos entre os três anos, 97%, 95%, 94% (2014, 2015, 2016, respectivamente). Tirar fotos e ouvir músicas vieram em segundo e terceiro lugares. Com exceção das chamadas telefônicas, envio de mensagens de texto por SMS e jogo no celular, apresentaram crescimento em relação a 2014, com destaque para as atividades que exigem conexão à internet, como mandar mensagens (com aplicativos como *WhatsApp*, *Skype* ou *Messenger*).

O alto consumo dessa tecnologia evidencia a flexibilidade de acesso ao celular nos vários ambientes do cotidiano dos jovens. A escola por fazer parte da vida dos mesmos, não está isenta de receber alunos que utilizem essa ferramenta tecnológica dentro do recinto escolar.

Apesar do uso do celular ser cada vez mais frequente na vida dos jovens, segundo Coll, Mauri e Onrubia (2010, p. 72) “os níveis de uso das TDIC no ambiente escolar são extremamente baixo, a ponto de não ser possível equipara-los aos níveis que os próprios alunos desenvolvem fora da escolar”. Além disso, em muitas instituições de educação básica no Brasil, proíbe o uso do celular dentro da escola, como veremos na próxima seção.

3.1.1 Proibição do uso 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 brasileira organizaram projeto de lei que coibi o uso do celular nas escola. Na tabela 4 é apresentado os Estados, as Leis e o ano que foi sancionadas as normas que proíbe o uso do celular dentro da escola.

Tabela 4 - Estados que proíbem o uso do celular nas escolas

nº	Estado/Cidade	lei	Ano
01	Acre	3.109	2015
02	Campinas –SP	10.761	2001
03	Ceará	14.146	2008
04	Distrito Federal	4.131	2008
05	Goiás –GO	16.999	2010
06	Macapá	152	2015
07	Maceió	176	2014
08	Manaus- AM	1.487	2010
09	Marília- SP	6.340	2005
10	Mato Grosso	10.232	2014
11	Minas Gerais	14.486	2002
12	Mossoró-RN	2.829	2012
13	Pará	7.269	2009
14	Paraíba	8.949	2009
15	Paraná	18.118	2014
16	Pernambuco	15.507	2015
17	Rio de Janeiro	5.222	2008
18	Rio Grande Do Sul	12.884	2008
19	Santa Catarina	14.363	2008
20	Santana de Parnaíba-SP	2. 215	2000

21	São Paulo	12.730	2008
22	Uberlândia-MG	8.620	2004

Fonte: Elaborado pela pesquisadora a partir dos dados encontrados nos sites do Google: <https://www.google.com.br/#q=estados+do+brasil+que+proibem+o+uso+do+celular+nas+escolas>. http://celularemsaladeaulaped2014.blogspot.com.br/2014_04_01_archive.html. Acesso 03 de julho de 2017.

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, sem riscos”. 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.

3.2 Educação móvel: celular na prática pedagógica

O celular agrega 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 pesquisa de Costa (2013), Ribas (2012), Borba e Lacerda (2015), Naguno (2014), Ferreira (2009) Moura (2010), Bottentuit Junior (2012), Teixeira (2010), apresentam

experiências pedagógicas com o uso de aparelhos celulares em vários níveis de ensino. Além, destes autores, destacamos outros, na tabela 5, que apresentam atividades usando o celular como ferramenta metodológica dentro da escola.

Tabela 5: Teses e Dissertações de práticas pedagógicas com o uso do celular

Nº	Nome	Tema	Ano	Tipo de produção	Instituição	Estado
01	DOURADO, Carmen Dulce de Britto Freire	A percepção de jovens universitários sobre o uso do celular: potencialidades e fragilidades para aprendizagem em sala de aula'	2015	Mestrado	Universidade Católica de Brasília,	Brasília
02	MACEDO, Rita De Cássia Cunha Gomes	O uso de SMS em sala de aula de língua inglesa: limites e possibilidades.	2008	Mestrado	Universidade Federal de Uberlândia	Uberlândia/ Minas Gerais
03	CANCELA, Thiago Mancilha	Desenvolvimento de uma ferramenta baseada no conceito web 2.0 para o ensino e aprendizado da generosidade em escolas no ensino fundamental'	2016	Mestrado	Universidade Estadual de Campinas	Campinas/ São Paulo
04	MANDAIO, Claudia	Uso do computador portátil na escola: perspectivas de mudanças na prática pedagógica'	2011	Mestrado	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	São Paulo
05	LUIZ, Gilberto Venâncio	Consumo de telefone celular: significados e influências na vida cotidiana dos adolescentes	2008	Mestrado	Universidade Federal de Viçosa,	Viçosa/ Minas Gerais
06	ALDA, Lucia Silveira	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'	2013	Mestrado	Universidade Católica de Pelotas	Rio Grande do Sul
07	NAGUNO, Estevon	O uso do aparelho celular dos estudantes na escola'	2014	Mestrado	Universidade de Brasília	Brasília
08	ABREU, Leonardo Marques de.	Usabilidade de Telefones Celulares com base em Critérios Ergonômicos'	2005	Mestrado	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro,	Rio de Janeiro
09	FONSECA, Ana Graciela Mendes Fernandes da	“24 Horas Ligado”: Usos E Implicações Do Telefone Celular Na Vida Cotidiana'	2011	Mestrado	Universidade Federal de Mato Grosso	Cuiabá
10	ANJOS, Thaiana Pereira dos.	Descomplicando o uso do telefone celular pelo idoso: desenvolvimento de interface de celular com base em princípios de usabilidade e acessibilidade'	2012	Mestrado	Universidade Federal de Santa Catarina	Florianópolis
11	PINTO, Paulo Rodrigo Ranieri Dias Martino	O uso limitado de dispositivo móvel em sala de aula por uma geração sem limites	2014	Doutorado	Universidade Presbiteriana Mackenzie	São Paulo
12	NHONCANC E, Leandro	A calculadora do celular na sala de aula: uma proposta para a exploração da divisão inexata no ensino médio.	2009	Mestrado	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC	São Paulo

Fonte: Elaborado pela pesquisadora a partir dos dados encontrados no banco de Teses e Dissertações da Capes: <http://bancodeteses.capes.gov.br/banco-teses/#/>. Acesso 06 de jul 2017.

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

Para Pinto (2014), Alda (2013), Dourado (2015) e Macedo (2008), 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 Cancela (2016), Mandaio (2011), Luiz (2008) e Abreu (2005), 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 Abreu (2005), Fonseca (2011) e Anjos (2012), 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, Naguno (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 lei e regimentos que proíbem o uso dos celulares, mas quem define as regras de uso são os professores. Os alunos apresentam que transgridem as regras, e usam o celular durante as aulas.

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.

Ferreira (2009) constatou a proibição dos celulares em sala de aula, mostrou em escolas portuguesas o teor negativo da relação com esses equipamentos digitais. Os alunos sugeriram exemplos de possíveis usos dos celulares para atividades escolares, os quais foram colocados em prática. A partir dos seus celulares, registraram datas de testes e de outras tarefas, gravaram o áudio ou vídeo dos momentos mais importantes das aulas, tiraram fotografias de esquemas realizados na aula, realizaram cálculos numéricos e registraram eventos em texto, som e/ou imagem fora da escola para análise dentro da sala de aula. Nessas atividades eles manifestaram familiaridade com essa tecnologia, motivação na sua utilização e competências de produção de registros descritivos e reflexivos mediante a utilização do celular.

Teixeira (2010) faz uma análise discursiva sobre os desafios que as instituições educacionais enfrentam diante o novo paradigma com a inclusão das redes tecnológicas na escola e na formação de professores.

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 et al (2015) 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 UFAL, Campus Arapiraca, realizado no segundo semestre de 2015. 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 atividade 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.

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.

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 multissosse 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.

Pereira (2015) mostrou em sua pesquisa como o uso do celular interfere na concentração dos alunos durante as aulas, pesquisa realizada numa escola estadual no município de Campos dos Goytacazes-RJ. Investigou a percepção dos professores e alunos sobre o possível uso do celular durante as aulas. A análise foi realizada através de estudo etnográfico, estudo do cotidiano escolar, observação em sala de aula, questionários aos alunos e entrevistas aos professores. 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 (2000, p. 17-18), analisando a motivação que as TDIC proporcionam aos alunos como facilitadora do processo de aprendizagem, afirma que “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”, portanto, 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), Naguno (2014) e Moura (2010) 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.

3.2.1 Telefone celular: atividades pedagógicas

As tecnologias estão cada vez mais presentes na educação, segundo Moran (2013, p. 32) “desempenhando muitas das atividades que os professores sempre desenvolveram”. Porém, incorporar as TDIC na educação, como recursos metodológicos depende de um “projeto pedagógico inovador, onde a internet esteja inserida como um importante componente metodológico” (idid, 2013, p. 27). A partir do exposto, o acesso as mídias digitais, também, contribui para o processo educacional. Para Oliveira, Alves e Porto (2017, p. 101) o “acesso prático a Internet, faz com que algumas experiências antes vivenciadas somente dentro do quadrado da sala de aula tomem outras perspectivas”. Segundo Silva (2007, p. 12) a “centralidade que os telefones celulares adquiriram na vida cotidiana aponta para sua consolidação como uma forma importante de inclusão simbólica dos atores sociais em uma lógica de contemporaneidade que é fortemente marcada pela instantaneidade, pela mobilidade e pela virtualidade”. Nesse sentido, possuir e usar um celular torna-se uma maneira de estar no mundo, mediado pelas TIC, que é cada vez mais característica da cultura contemporânea. Lucena (2015, p. 116) afirma que o uso de “tecnologias móveis principalmente o telefone celular tem aumentado consideravelmente no mundo”. Por ser uma ferramenta mais acessiva e versátil, é a preferida pelos jovens e adolescentes.

Para Hitzschky et al (2016, p. 213) a inserção de “dispositivos móveis no ambiente educacional possibilita a exploração de um leque ilimitado de ações pedagógicas, permitindo uma ampla diversidade de atividades que professores e alunos podem realizar”. Tendo em vista o potencial oferecido pelos dispositivos móveis, professores e alunos podem realizar práticas educativas com o uso desses instrumentos em seu cotidiano escolar. Na tabela 6 é apresentado sugestões de atividades utilizando aplicativos, considerado como eixos de intervenção no contexto educativo, segundo Carvalho (2015, p. 10) a saber: “sondar e testar, representar o conhecimento e desafiar a aprender”.

Tabela 6- telefone celular: atividade com aplicativos

Eixos	Aplicativos	Função	Atividade
Sondar e testar	<i>Kahoot (Survey)</i> ,	Apresentar a resposta correta ou incorreta.	Quiz
	<i>GoSoapBox (Poll)</i>	Apresentar as respostas corretas (a verde) e incorretas (a vermelho), no final do questionário.	Questionário - quizzze

<p>As sondagens feitas numa aula, numa formação ou numa palestra permitem inquirir rapidamente os participantes sobre determinada posição ou atitude relativamente a uma temática, evento ou ocorrência.</p>	<p><i>Nearpod (Poll).</i></p>	<p>Integrar a possibilidade de criar quizzes, exercícios lacunares e sondagens, inserir ou criar apresentações em diferentes formatos, que podem ser partilhadas com os estudantes, podendo estes fazer as suas anotações no slideshow, enquanto o docente explica.</p>	<p>Questionário - quizzes Slides</p>
<p>Representar o conhecimento</p> <p>Neste eixo incluem-se apresentações, mapas de conceitos e mapas mentais, nuvens de palavras e banda desenhada.</p>	<p><i>Cmap Tools, FreeMind e Mindmeister</i></p>	<p>São gráficos constituídos por nós, que representam conceitos, e por linhas rotuladas, que representam as relações entre eles.</p>	<p>Mapas de conceitos</p>
	<p><i>Text2MindMap</i></p>	<p>mapas mentais não têm conectores ou linhas rotuladas, mas representam as conexões entre conceitos. Constituem uma forma de organizar e representar o conhecimento hierarquizado.</p>	<p>Mapas mentais</p>
	<p><i>Tagxedo</i></p>	<p>constituem uma representação gráfica dos termos dominantes num texto.</p>	<p>Nuvens de palavras</p>
	<p><i>Tellagami</i></p>	<p>Contar uma história através de vídeo.</p>	<p>Digital storytelling</p>
	<p><i>Cogi</i></p>	<p>narrativa áudio</p>	<p>História em áudio</p>
	<p><i>Toondoo</i></p>	<p>Desenhar uma história em quadrinho.</p>	<p>História em quadrinho</p>
<p>Desafiar a aprender</p> <p>Motivar os estudantes para aprender, através de aplicativos.</p>	<p><i>Aurasma</i></p>	<p>A realidade que circunda pode ser “aumentada” com informação acessível através do dispositivo móvel.</p>	<p>Realidade aumentada</p>
	<p><i>StudyBlue</i></p>	<p>Cria cartões digitais, podendo ser usados através de: virar cartas, fazer um quiz ou fazer uma revisão.</p>	<p>cartões de estudo digitais (flashcards)</p>
	<p><i>Skype, o Google Hangouts e o Viber</i></p>	<p>Ajuda na comunicação online com estudantes ou com colegas de diferentes instituições ajuda a resolver questões pontuais ou a debater aspetos de um projeto, entre outros.</p>	<p>comunicação online</p>

	Plataforma <i>Edmodo</i> , versão educativa do <i>Facebook</i>	Permite a realização de tarefas habituais numa plataforma de gestão de aprendizagem. Interagir de forma síncrona e assíncrona com os estudantes, colegas e encarregados de educação, entre outras funcionalidades.	agendar eventos, solicitar tarefas, dar feedback das tarefas executadas.
	<i>Unity3D</i>	construção de jogo ou de uma atividade lúdica, os jogadores experienciam durante o jogo, através de missões, desafios e recompensas que os leva a aprender.	gamificação

Fonte: Organizado a partir de Carvalho (2015, p. 11 - 13).

Muitas dos aplicativos e atividades apresentados na tabela 6, podem ser utilizados com o telefone celular na construção de recursos metodológicos, educativos e interativos em sala de aula. As estratégias de uso e aplicação em sala de aula, depende da criatividade de cada professor e das condições físicas e humanas da instituição de ensino e da receptividade dos alunos.

Além das atividades e aplicativos apresentados na tabela 6 com estratégias de exploração dos dispositivos móveis, há outras possibilidades de atividades que os professores podem realizar utilizando os dispositivos móveis como recursos metodológicos, expostas na tabela 7.

Tabela 7 – Dispositivos móveis: estratégias metodológicas

Atividade	Função	Aplicativo	Fonte
E-Book Interativo	Livro digital: recurso educativo	<i>Calaméo</i>	Cruz (2015, p. 69)
Formulários Google	Organizar diversos tipos de perguntas.	<i>Google Drive</i>	Pombo (2015, p. 138)
Produção textual	trabalhar texto e imagem em diversas formas e cores com criatividade.	<i>ImageChef</i>	Santos (2015, p. 189)
Criação do vídeo	Criar vídeo tipo documentário de forma simples e criativa.	<i>Powtoon</i>	Cruz (2015, p. 247)
Caça ao tesouro	É um código em 2D que pode ser lido por dispositivos móveis desde que tenham instalado uma aplicação específica.	QR Code	Cruz (2015, p. 259)

Fonte: organizado a partir de cruz (2015); Santos (2015); Pombo (2015).

Na tabela 7 apresentamos aplicativos que podem ser utilizadas nos dispositivos móveis, que permitem criar apresentações em vídeos, produções textuais, organização de

formulários de forma criativa e divertida, constituindo atividade que envolve os alunos no contexto escolar. A exploração dos aplicativos pelos professores, depende das estratégias metodológicas, organizada a partir do plano de aula, dos conteúdos trabalhados e da disciplinas ministrada por cada professor, afim de promover, uma aprendizagem ativa e efetiva aos alunos

No próximo capítulo apresentaremos a metodologia desenvolvida no corpo da pesquisa, os instrumentos utilizados para realização da análise dos dados, os sujeitos e o lócus da pesquisa de campo.

4 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Neste capítulo é apresentado a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa. Descrevemos os instrumentos utilizados na coleta dos dados, os tipos de estudo, o contexto e os participantes da investigação. Apresentamos o método de pesquisa, a orientação qualitativa com a abordagem de estudo de caso, o procedimento de coleta de dados, os atores sociais, a instituição envolvida e a análise de resultados. A pesquisa teve por objetivo investigar o uso do celular pelos alunos dentro da escola e quais práticas pedagógicas podem ser realizadas com essa ferramenta a partir da visão dos alunos e professores. O estudo contempla como objeto de estudo a análise sobre o impacto que este atefa tecnológico pode ter na escola, nos locais de trabalho e nos relacionamentos interpessoais.

4.1 Tipo de estudo

A busca para entender o fenômeno do uso do celular dentro da escola, nos levou a pesquisa de caráter qualitativa. A pesquisa qualitativa segundo Bogdan e Bicklen, (2000, p. 47) possui características básicas, “a investigação acontece no ambiente natural, é descritiva, a análise dos dados acontece de forma indutiva, o pesquisador interessa mais pelo processo do que o resultado”. Neste sentido Creswel (2007, p. 186) chama atenção para o fato de que, na perspectiva qualitativa, “o ambiente natural é a fonte direta de dados e o pesquisador, o principal instrumento, sendo que os dados coletados são predominantemente descritivos e interpretativos”. Além disso, o autor destaca que a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto, ou seja, o interesse do pesquisador ao estudar um determinado problema é verificar "como" ele se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas.

Sampieri et al (2013, p. 376) afirmam que o “foco da pesquisa qualitativa é compreender e aprofundar os fenômenos, que são explorados a partir da perspectiva dos participantes em um ambiente natural e em relação a contexto”. Outro aspecto que caracteriza a pesquisa qualitativa é que na análise dos dados tendência a seguir é o processo indutivo. Para alcançar o objetivo proposto, o estudo teve uma natureza descritiva, uma vez que procurou descrever detalhadamente os dados, a fim de analisá-los interpretativamente, explorando minuciosamente as informações colhidas.

A abordagem da pesquisa qualitativa selecionada é Estudo de Caso, que se caracteriza como pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. Visa ao exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular. O aspecto diferenciador do estudo de caso “reside em sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências – documentos, artefatos, entrevistas e observações” (YIN, 2010, p.27).

A escolha pelo Estudo de Caso se deu pelo diferencial do local e sujeitos admitidos nesta investigação. A escolha pelo Estudo de Caso acontece também, pelo processo de observação *in loco* e pela utilização de questionários com as pessoas envolvidas na pesquisa (YIN, 2010). Se caracteriza também com Estudo de Caso porque o objeto que nos propomos analisar se apresenta no ambiente natural (escola) com a fonte direta de dados (estudante e celular); é descritiva, porque o significado que os estudantes darão as TDIC para suas vidas será um dos nossos pontos de investigação. A pesquisa se define como Estudo de Caso, porque com a obtenção dos dados descritivos dos sujeitos, pelo processo de observação direta dos pesquisadores em *lócus*, os fenômenos serão compreendidos e analisados, segundo o enfoque indutivo e pela perspectiva dos participantes envolvidos na pesquisa

Alves-Mazzotti (2006, p.13), em contexto mais ampliado define Estudo de Caso como “uma investigação em profundidade de uma unidade específica, selecionados e situado segundo critérios pré-determinados, utilizando múltiplas fontes de dados de modo a oferecer uma visão holística do fenômeno estudado”. Isto justifica a pesquisa ser realizada no local – escola, onde acontece o fenômeno de uso do celular pelos alunos.

Realizamos primeira um levantamento bibliográfico, visando atender o postulado do referencial teórico; segundo, para análise dos dados foram utilizados instrumentos como observação direta, Diário de Campo e aplicação de questionários aos estudantes, docentes e coordenadores.

A pesquisa tem como recorte empírico a Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Avelar Brandão Vilela, fonte direta de dados, local no qual a pesquisadora estabeleceu “fronteira para o estudo” (CRESWELL, 2007, p. 189), localizada na área urbana de Teotônio Vilela/ AL, que oferece Ensino Fundamental II Regular, bem como o segundo segmento da modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A caracterização da escola Dom Avelar Brandão Vilela conta com espaços internos: 19 salas de aula, uma Biblioteca, um Laboratório de informática com 30 computadores com internet pelo programa PROINFO, um Laboratório de Ciências, uma sala de Cine Vídeo, uma

Sala de Recurso Multifuncional, uma sala de laboratório de aprendizagem (reforço), Rádio Escola, uma sala para artesanato, horta, um pátio coberto e uma quadra de esporte nas proximidades da escola.

Os espaços de apoio ao funcionamento da escola estão distribuídos em: sala dos professores, com dois computadores e internet, coordenação, direção, secretaria escolar com 4 notebooks e um computador, uma cozinha, uma dispensa, um almoxarifado, cabine de vigilância, sete banheiros e sistema de segurança com câmaras instaladas interna e externamente a escola, ponto eletrônico de registro dos funcionários.

A escola funciona os três turnos. Sendo 18 turmas de manhã, 13 turmas à tarde e 4 turmas à noite com EJA. Tendo matriculados 1.036 alunos, distribuídos nos três turnos. Possui uma grade de 58 professores graduados na área de atuação, 105 funcionários trabalhando como colaboradores diretos na organização da escola.

A escolha da escola se deu de acordo com critérios relacionados aos objetivos da pesquisa: escola de Ensino Fundamental II, da rede pública de ensino; os alunos do 8º ano do ensino diurno tem acesso ao aparelho móvel celular; professores serem graduados nas áreas de atuação e coordenadores na escola.

4.2 Sujeitos da pesquisa

Alunos 8º ano - participaram da pesquisa alunos do 8º ano das turmas: A-B-C-D, do Ensino Fundamental II. A escolha dos alunos foi baseada na constatação de que aproximadamente 98% desses alunos possuíam celulares (MOURA, 2010), e por estudarem nas turmas do 8º do turno diurno;

Professores - a escolha dos professores para participar da pesquisa aconteceu por serem graduados na área de atuação e por lecionar no 8º turno diurno, fonte primária da pesquisa;

Coordenadores – a escolha pelos coordenadores se deu por estarem em contato com os “professores e estudantes” sujeitos participantes diretos da pesquisa.

4.3 Coletas de dados

A coleta de dados nesta pesquisa foi realizada diretamente pela pesquisadora em contexto escolar, no segundo semestre de 2017. Utilizamos como instrumento para análise de

dados a aplicação de questionários (Apêndices 1,2,3,4), organizado a partir de Nagumo (2015, p, 99-100), autorizado pelo Comitê de Ética. Todos os dados coletados mediante autorização dos envolvidos na pesquisa através do Termo de Assentamento Livre e Esclarecido (Anexo 4) e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1, 2 e 3). O universo da amostragem e análise dos dados corresponde a 158 questionários na seguinte proporção: 125 alunos, 25 professores e 3 coordenadores. Os dados, mostraram detalhes de situações da dinâmica das relações sociais, dos indivíduos em sua vivência escolar.

a) Questionário

O questionário aplicado aos três coordenadores (Apêndice 1), organizado com perguntas semiestruturadas, como o objetivo de verificar de que forma a coordenação incentiva o uso das TDCI na prática educativa dos professores em salas de aula; questionário aplicado a 125 alunos (Apêndice 2), composto com perguntas semiestruturadas, com o objetivo de analisar como é usado o celular pelos alunos e como poderia contribuir no seu desenvolvimento educacional; questionário organizado com perguntas semiestruturadas, aplicado a 25 professores da escola (Apêndices 3), com objetivo de analisar se os professores utilizam ou não o celular como instrumento metodológico em suas aulas. A realização deste instrumento possibilita uma amostra plausível de ser analisada e interpretada.

b) Observação direta

A observação direta e simples (Apêndice nº 4) aconteceu durante a aplicação dos questionários, durante os intervalos das aulas e durante o período da observação nas salas de aula das turmas do 8º ano. O processo de observação consistiu em dirigir o olhar para relação aluno/celular, aluno/aluno, aluno/professor e professore/aluno, analisar in loco o fenômeno de como é usado o celular nos diferentes ambientes da escola por estes sujeitos. Nesse processo, imergimos no mundo dos sujeitos observados, tentando entender o comportamento real dos informantes, suas próprias situações e como constroem a realidade em que atuam. Segundo Moreira (2002, p. 52), a observação participante é conceituada como sendo “uma estratégia de campo que combina ao mesmo tempo a participação ativa com os sujeitos, a observação intensiva em ambientes naturais, entrevistas abertas informais e análise documental”. O principal produto dessa observação participante é o que se conhece pelo olhar detalhado do

que acontece no dia-a-dia das vidas dos sujeitos da pesquisa. Sampieri et al (2013, p. 419) afirma que na observação qualitativa o “pesquisador entra profundamente em situações sociais e mantém um papel ativo, reflexivo permanente, fica atento aos detalhes, acontecimento, eventos e interações”. Assim, o pesquisador explora o ambiente e todo contexto interno e externo, para identificar, descrever e analisar com maior profundidade os problemas e conflitos que envolvem os sujeitos pesquisados.

c) Diário de Campo

Foi utilizado o diário de campo para realizar anotações durante a pesquisa, principalmente nas conversas informais, nas observações em campo, nas salas de aula, antes, durante e depois da aplicação dos questionários. As anotações dessas conversas foram importantes, para analisar o fenômeno mais próximo do real, da interação dos alunos e professores com o celular no reduto escolar.

4.4 Análise dos Dados

Os resultados dos questionários e análise das respostas foram selecionados, classificados e agrupados em categorias escolhidas de acordo com as respostas dos questionamentos e os temas abordados na pesquisa, apresentados na tabela 8.

Tabela 8- Sujeitos e categorias da pesquisa

Sujeitos da pesquisa	Categorias
coordenador	Recursos tecnológicos
	Dispositivo móvel (celular)
Professor	Concepção de uso do celular na escola
	Aprendizagem com aplicativo
Aluno	Celular e utilidade educativa
	Celular e aprendizagem
	Celular e atividade didática
	Celular e aplicativos educativos

Fonte: organizado pela pesquisadora

Uma vez organizados os dados, seguimos para a análise e interpretação dos mesmos, transcritos à luz das teorias pertinentes às ideias produzidas na pesquisa. Mesmo

analisados separadamente esses elementos, no conjunto, apresenta o resultado das respostas dos sujeitos envolvidos na pesquisa, com relação ao uso do celular dentro da escola. A seguir é apresentado o propósito de cada categoria:

Coordenador - A aplicação do questionário aos 3 coordenadores, (Apêndices 1) organizado com perguntas abertas e fechadas, teve como objetivo verificar de que forma a coordenação da escola incentiva o uso das TDCI na prática educativa dos professores em salas de aula. Os dados coletados nestes questionários são apresentados em duas categorias: **recursos tecnológicos; dispositivo móvel (celular).**

Professor - Os questionários para os professores (Apêndices 2) foram organizados com perguntas abertas e fechadas, aplicados a 25 (vinte e cinco) professores, com o objetivo, de analisar se os mesmos utilizam ou não o celular como instrumento metodológico em suas aulas. Os professores informantes responderam os questionários seguindo as categorias: **concepção de uso do celular na escola; Aprendizagem com aplicativos.** Responderam e participaram dessa análise dez (10) professores, 40% do total de 25, os resultados foram organizados em tabelas e gráficos, para facilitar a compreensão do uso do celular na escola. Para a identificação dos professores utilizamos as dez (10) primeiras letras do alfabeto, a fim de não expor a identidade dos mesmos. As letras representam os dez professores participantes da pesquisa.

Alunos - Os questionários para os alunos (Apêndice 3) composto de 16 perguntas aberta e fechadas, teve como objetivo analisar como é usado o celular pelos alunos e como pode contribuir no seu desenvolvimento educacional. Aplicado a 125 (cento e vinte e cinco) alunos, responderam o questionário 123 alunos. As respostas foram organizadas em tabelas, quadro e gráficos, divididas em quatro categorias: **celular e utilidade educativa; celular e aprendizagem; celular e atividade didática; celular e aplicativos educativos**, para melhor compreender como os alunos utilizam o celular dentro da escola. Para preservar a identidade dos alunos utilizaremos a letra A, referente à letra inicial da palavra aluno, acrescido de um número, referente ao número de alunos respondentes.

O conteúdo dos questionários, das conversas informais, da observação direta, foram analisados com o objetivo de identificar aspectos que responda o problema delimitado. (GIL, 2009, p. 157) afirma que a análise tem como objetivo organizar os dados de tal forma que possibilite o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. O diagnóstico das respostas dos questionários dos sujeitos envolvidos na pesquisa, possibilita uma triangulação dos dados empíricos a fundamentação teórica, através da análise descritiva,

responder como o celular é usado dentre as diferentes linguagens e utilidade pedagógicas pelos os alunos dentro do contexto da escola.

Apresentaremos no próximo capítulo a análise dos dados da pesquisa. O resultado dos questionamentos realizados a alunos, coordenadores e professores com relação ao uso do dispositivo móvel (celular) dentro da escola.

5 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

Este capítulo apresentaremos a análise da coleta de dados, que se constituiu de registros escritos de observação, realizadas em sala de aula e no intervalo das aulas e os resultados da aplicação dos questionários.

5.1 Observação Direta em sala de aula e nos intervalos das aulas

Durante as observações, foi possível identificar e descrever em diário de campo de que forma os alunos utilizavam e usavam o celular em sala de aula e na hora do intervalo. As observações foram realizadas nas turmas da 8ª séries, A – B – C e D, matutino da escola Dom Avelar Brandão Viela, num período de 12 (doze) horas/aulas dividida 4 (quatro) horas/aulas em cada turma, no segundo semestre de 2017. As observações ocorreram nas aulas de Matemática e Ciências. Antes de entrarmos nas salas de aulas conversamos com os professores, falamos os motivos da pesquisa e pedimos que não falassem para os alunos o real motivo de estarmos na sala naquele período, para que eles agissem espontaneamente enquanto estivéssemos na sala.

Verificamos nas turmas A e B, ações dos alunos que não seguem a proibição prescrita no Regimento Interno da escola, como: retirar o celular do bolso da calça, da mochila; colocar o celular entre as pernas e em cima da mesa; colocar o dispositivo móvel no bolso pequeno da mochila; colocar o fone no ouvido e o fio por dentro da blusa. Observamos alunos que copiavam a matéria do quadro ao mesmo tempo em que mexiam em seus celulares.

Na turma A, quando o professor chegou encontrou a metade da turma fora da sala, aos poucos foram entrando, perceberam nossa presença e perguntaram o que estava fazendo na sala, o professor nos apresentou e iniciou a aula. Alguns minutos após o início da aula alguns alunos ligaram o celular que estava no bolso do casaco; outros procuraram desfaçar o celular para não serem surpreendidos pelo professor. Durante a aula observamos algumas ações dos alunos para disfarçar o uso do celular enquanto o professor explicava o conteúdo “definição de polígonos” e escrevia atividade.

Para preservar a identidade dos alunos utilizaremos à letra A para aluno acrescido de um número para identifica-los. Observamos algumas ações dos alunos:

- A A1, tira o celular que estava escondido entre as pernas, coloca em cima da mesa, olha disfarçada para o celular e cobre com a mão;

- O A2, coloca o celular numa mão e com outra escreve a atividade;
- A A3 liga o celular escolhe músicas e divide o fone de ouvido com A4, que estava sentada próxima dividindo a mesma mesa;
- O A5, estava sentado na mesa da frente sai do seu lugar, para mesa dos fundos da sala, liga o celular e começa jogar, os colegas reclamam, pede para ele fazer a atividade, quando percebe que estávamos olhando vira as costas e continua jogando;
- A A6, começa ouvir músicas, com o fone de ouvido, gesticula com corpo e com as mãos ao ritmo da música, olha para o professor e continua ouvindo músicas.

Na turma B, praticamente todos os alunos agiram da mesma forma da turma A, o diferencial é que alguns reclamavam da atitude dos colegas:

- “vai escrever mano” (A7)
- “Por quê”? (A 8)
- “você está mexendo no celular” (A7)
- A A9, mexia no celular e mostrava imagens das redes sociais para as colegas;
- O A10 ficava escrevendo e lendo mensagens via *whatsapp*, disfarçava com a mão e voltava fazer a atividade;

Os alunos não sabiam o que estávamos observando a sala, informamos apenas que estávamos fazendo um trabalho da faculdade. Ao visualizar alguns alunos manuseando o celular, o professor teve uma reação que lhe foi própria:

- “A7, guarde o celular!”
- “ De novo A7? Guarde esse celular!”

Quando terminou a aula o professor explicou que apesar da turma A ser mais dispersa, mexer mais no celular que a turma B, tem um desempenho melhor nos resultados dos simulados em língua portuguesa e matemática.

Observamos que os alunos das turmas C e D, em nenhum momento pegaram o celular, durante as aulas, apresentaram trabalhos em seminários, discutiram o conteúdo com a professora.

O resultado das anotações traz como evidência que em duas turmas observadas houve o uso do celular pelos alunos, sendo possível inclusive observar qual a finalidade do seu uso (jogar, ouvir músicas, tirar fotografias, olhar as redes sociais); porém, em duas turmas os alunos não usaram seus celulares durante as aulas.

Na hora do intervalo, observamos que os alunos utilizam o celular nos percursos entre o pátio a sala de aula, vários alunos manuseavam seus celulares com os fones conectados aos ouvidos. Aproveitamos a oportunidade para conversar com alguns alunos, para identificar porque usavam o celular durante as aulas.

- “A5 você sempre joga durante as aulas?” (pesquisadora)
- “Nem sempre. (A5)
- “Porque você joga?” (pesquisadora)
- “Por que não tinha nada pra fazer!” (A5)
- “Mentira professora, ele que não quis fazer.” (A11).

Percebemos que apesar da heterogeneidade do ambiente escolar, é possível visualizar uma regularidade em relação ao uso do telefone celular em sala de aula pelos alunos. O uso muitas vezes não é individualizado, observamos situações que os alunos mostravam mensagem para outros colegas, fotografias, vídeos, emprestavam o celular para os amigos jogarem mesmo durante a aula. Percebemos também que os alunos compartilham entre si os mesmos interesses em relação ao uso do celular.

5.2 Análise dos dados das entrevistas

Foram colhidas respostas através de questionários aplicados a 3 (três) coordenadores, 25 (vinte e cinco) professores e 125 (cento e vinte e cinco) alunos. Aos coordenadores o questionário composto por dois campos com 11 (onze) questões abertas: o primeiro buscou informações mais gerais sobre a utilização dos recursos tecnológicos na escola; segundo, mais específico sobre o dispositivo móvel (celular). Para os professores o questionário composto de 6 (seis) questões abertas e 2 (duas) fechadas; para os alunos questionário com 16 questões. Os questionários mencionavam os objetivos e os limites da pesquisa. Foi também disponibilizado no questionário o TCLE, orientando a condição de sigilo e voluntariedade da pesquisa.

5.2.1 Coordenador

Os questionamentos realizados aos coordenadores analisou de que forma incentivam os professores a utilizarem as TDIC em atividades de aprendizagem para os alunos dentro ou fora da escola. As respostas foram organizadas em duas categorias: recursos tecnológicos e uso do celular dentro da escola.

a) Recursos Tecnológicos

Para essa categoria, foram coletados 3 (três) itens do questionário. O propósito dessas questões formuladas foi o de detectar a opinião dos coordenadores a respeito da utilização dos recursos tecnológicos no contexto escolar pelos professores.

Com relação aos materiais disponíveis na escola, perguntamos aos coordenadores quais recursos tecnológicos a escola dispõem para uso dos professores e quais são utilizados em sala de aula? Os equipamentos tecnológicos que a escola Dom Avelar Brandão Vilela, dispõe segundo os coordenadores “são equipamentos de projeção (multimídia, microsystem, computadores, *notebook*, *tablet* e caixa amplificadora). A internet é utilizada de forma restrita para os professores e equipe gestora, para os alunos apenas nos computadores do laboratório de informática, os demais aparelhos os professores utilizam como recursos metodológicos em suas aulas”. Neste sentido as TDIC têm se tornado importantes ferramentas tanto nas “atividades” como nas “situações” de trabalho dos professores (SOUZA; SILVA e FREITA 2002).

A incorporação das TDIC na educação não se refere apenas à internet, segundo Martínez (2004, p. 6) “mas todo conjunto de tecnologias microeletrônicas, informáticas e de telecomunicações que permitem a aquisição, produção, armazenamento, processamento de transmissão de dados na forma de imagem, vídeos, texto ou áudio”. Essas ferramentas são utilizadas como recursos metodológicos, utilizados por professores em suas práticas educativas. Moran (2007) afirma que “não basta ter acesso aos recursos tecnológicos, tem que saber usá-los corretamente a educação”. Com relação as TDIC na educação, perguntamos aos coordenadores de que forma incentivam os professores usarem os recursos tecnológicos disponíveis na escola na prática de sala de aula, os coordenadores responderam que “orientam os professores no planejamento, nas reuniões pedagógicas e nos momentos individuais, a realizarem aulas diferentes, utilizarem os recursos tecnológicos para fins

didáticos com estratégias inovadoras”. Não explicaram, nem justificaram quais seriam as estratégias inovadoras.

Para adequar corretamente as TDIC ao processo educativo segundo Merije (2012, p. 42) é necessário oferecer “formação técnica adequada aos professores e educadores”. Contribuir com uma prática pedagógica de qualidade na educação, desmitificando as novas linguagens, nos quais os professores possam “tirar proveito pedagógico dessas tecnologias, mantendo-se afinados com os novos conceitos de aprendizagem, interatividade e atratividade” (ibid, 2012, p. 42). Moran (2007, p. 90) afirma que para as instituições avancem na utilização inovadora das tecnologias na educação, é fundamental a “capacitação dos professores, funcionários e alunos no domínio técnico pedagógico”. A capacitação pedagógica ajuda a encontrar pontes entre as “áreas de conhecimento em que atuam em diversas ferramentas disponíveis, tanto presenciais como virtuais” (ibid, 2007, p. 90).

A atualização do professor para uso das TDCI é uma necessidade, um esforço mais de formação do que atualização, segundo Martínez (2004, p. 105) “a maioria dos professores em serviço não tem conhecimento prévio sobre como se utiliza essas ferramentas ou quais são suas possibilidades na sala de aula”. As novas práticas educativas requer um professor com conhecimentos técnicos e pedagógicos, necessários à utilização das TDIC, transformar a prática profissional docente não é uma tarefa fácil, toma tempo para desenvolver conhecimentos necessários e integrar de maneira proveitosa as TDIC em sala de aula.

As tecnologias que estão em destaques e em funcionamento no momento apresentam-se por principal característica o fato da mobilidade e interatividade, mais, para Moura (2010, p. 42), o novo é a “convergência de serviços e funções num único dispositivo, a sua onipresença, portabilidade e multifuncionalidade”. Características que marca o celular um artefato tecnológico de referência pela sua funcionalidade.

Com relação à funcionalidade e praticidade dos TIDC perguntamos aos coordenadores, quais recursos tecnológicos utilizam na prática pedagógica, estes responderam “que usam materiais de projeção quando necessário, para reuniões pedagógicas ou informação burocrática como os diários online”. Com relação ao telefone celular, afirmaram que utilizam o “aplicativo WhatsApp, para marcar reuniões e enviar recados aos professores”. Para Ribeiro, Leite e Sousa (2009), o “celular, vem trazendo grandes mudanças na vida dos usuários por meio das funções de entretenimento, gerenciamento de suas atividades, informações, comunicação e as interações sociais diferenciadas que tem

desenvolvido”. Com estas características o celular tem se estabelecido como uma ferramenta sociocultural bastante valorizada.

b) Uso do celular na escola

Para esta categoria foram coletadas 6 (seis) questões do questionário com o objetivo de analisar a opinião dos coordenadores com relação ao uso do celular dentro da escola. As perguntas foram classificamos em categorias. Para a identificação dos coordenadores utilizamos a letra C acrescido de um número, a fim de não expor a identidade do Coordenador. As opção pela letra C deve-se ao fato de ser a letra inicial da palavra coordenador. Na tabela 9 observamos as opiniões dos coordenadores com relação ao uso do celular dentro da escola.

Tabela 9 – coordenador: uso do celular na escola

Categoria	C1	C2	C3
Proibição do uso do celular dentro da escola.	A escola proíbe por ser um equipamento utilizado geralmente de forma incorreta pelos alunos; no regimento escolar o uso do aparelho celular é vedado quando não vinculado ao processo ensino aprendizagem.	É proibido pelo regimento da escola o uso do celular dentro da escola.	A escola segue as regras do Regimento, que proíbe o uso do celular pelos alunos na escola.
O uso celular na aprendizagem dos alunos.	Deveria ajudar, mais a cultura vivenciada por nossos alunos e a forma incorreta que os alunos usam o telefone, faz com que impossibilite o uso do mesmo em sala de aula.	Dependendo do uso feito pode ser sim ajudar como fonte enriquecedora de pesquisa, caso contrário só atrapalha.	Depende do conteúdo escolar em que esteja utilizando o celular. Se estiver com fim pedagógico, tudo bem pode contribuir no desempenho educativo dos alunos.
Apreensão do celular do aluno dentro da sala de aula.	Sim, quando usado em momento inoportuno, prejudicando a aula.	Sim algumas vezes, os celulares são apreendidos, quando está prejudicando a aula.	Sim, o professor repreende e apreende celular dos alunos, quando atrapalha a aula.

Uso do celular no trabalho pelos coordenadores.	Sim, utilizado para receber informes da SEMECE (secretaria municipal de educação e cultura), dos professores, entrar em contato com os responsáveis dos estudantes. Atender ligações, watsap e email.	Sim, para complementar as atividades da escola.	Sim, para passar informações para os professores e SEMECE.
Atividades utilizando o celular como ferramenta pedagógica.	Existem algumas: trabalhar com gênero textual, pesquisar na web, entre outras como ferramenta de cálculo.	Pesquisar quando conectado a internet, postar questões no grupo da turma.	Há algumas; pesquisar, usar a calculadora, o dicionário online.
Escolas que proíbem o uso do celular dentro da sala de aula.	Concordo. Enquanto não conseguirmos criar uma cultura de uso de celular de forma produtiva, ele está sendo usado de forma equivocada, assim, prejudica mais do que ajuda.	O uso do celular é muito relativo. Quando o aluno faz uso indevido para fins pessoais é provável que prejudique a aula do professor, porém, se for utilizado como ferramenta escolar, com diferentes habilidades de aprendizagem, com certeza facilitará o trabalho do professor e do próprio aluno.	Até não existir uma conscientização para uso da ferramenta na hora adequada e para fins educativos, sim concordo com a proibição.

Fonte: A autora, dados da pesquisa (2017).

Os coordenadores apesar de reconhecer que há possibilidade de realização de atividades didáticas utilizando o celular no processo de ensino e aprendizagem, afirmaram que preferem evitar tal recurso didático-pedagógico, considerando três aspectos: (a) o descontrole do manuseio dentro da sala de aula; (b) a falta de conhecimento sobre como usá-lo, enquanto ferramenta metodológica; e (c) a proibição estabelecida pelo Regimento da escola. Em contrapartida pesquisadores como Cònsolo (2013), Morais (2015), Grossi e Fernandes (2014), Carvalho (2015) defendem o uso do celular como ferramenta metodológica utilizada na escola.

5.2.2 - Professores

Os questionamentos realizados aos professores verificou de que forma utilizam o telefone celular com internet dentro da sala de aula. E quais tipos de atividades pedagógicas realizam utilizando essa ferramenta tecnológica como recurso didático com os alunos. O

resultado das respostas foi organizado em duas categorias: concepção de uso do celular na escola e aprendizagem com aplicativo.

a) Concepção de uso do celular na escola

A categoria foi estruturada em 6 (seis) questões, com a finalidade de identificar a real contribuição que o celular traz para o trabalho do professor dentro da escola.

Mesmo com as TDIC estando incorporadas ao cotidiano da sociedade atual, ao observar a escola não conseguimos ver um uso confortável e cotidiano das mesmas nas salas de aula. A escola pesquisada apresenta em seu Regimento Interno uma cláusula que proíbe os alunos de utilizarem qualquer objeto tecnológico dentro da sala de aula, ao não ser para uso pedagógico, no Capítulo III, dos alunos, Seção III, das Proibições, no Art. 119, sec. XII – “Utilizar-se de aparelhos eletrônicos, na sala de aula, que não estejam vinculados ao processo ensino aprendizagem”. A proibição descrita no Regimento Interno faz menção à “utilização de aparelhos eletrônicos”, não especificamente qual aparelho eletrônico é proibido, ou seja, não deixa claro se o celular é de fato proibido de usar dentro de sala de aula.

Moran (2013) afirma que que na sociedade da informação os dispositivos móveis, incluindo os aparelhos celulares, vêm crescendo como alternativa ao computador pessoal para acesso à informação e pelas diversas aplicabilidades reunidas em um único equipamento, mesmo sendo considerado uma ferramenta com muitas funcionalidades, interatividade, aplicativos educativas tanto em suas dimensões técnicas, sociais e culturais, seu uso é proibido em muitas instituições educacionais no Brasil.

Diante essa realidade perguntamos aos professores se concordam com a proibição de uso do celular estabelecida pela escola. Os professores “foram unânimes em afirmar que seguem as regras estabelecidas pela a escola inclusive a proibição do uso do celular em sala de aula”. Os professores justificaram que a proibição “acontece porque os alunos se desconcentram durante as aulas, por dividir a atenção com os aplicativos e as redes sociais”. Os professores afirmaram ainda que “os alunos usam mal o celular, e que a aula ficou para estudar, não para mexer em celular” (professor B); professor A, diferente do professor B, afirmou que se “não atrapalhar o momento da aula, o celular pode ser usado para trabalho de pesquisa”. Segundo Antônio (2010) cabe ao professor propor aos alunos a utilização responsável do telefone celular e de outras tecnologias através de uma discussão com os alunos, despertando o sentido ético que envolve todas as ações. Antônio (2010, p. 6) afirma

ainda que o “celular é parte do cotidiano dos alunos e ensiná-los a usá-los com sabedoria é também parte da tarefa do professor enquanto educador”. Ensinar principalmente utilizá-lo em atividade didáticas em sala de aula.

Os alunos estão cada vez mais conectados, dominam praticamente todas as tecnologias, incorporam as mídias e os dispositivos móveis em seu dia a dia, considerando essa realidade os professores deveriam tirar proveito dessa situação para organizar atividade didática utilizando essas ferramentas tecnológicas como recurso metodológico. Assim, indagamos aos professores se a escola deveria permitir o uso do celular durante as aulas. Todos os professores responderam que a escola deveria permitir que os alunos utilizassem o celular, que pode ser útil para auxiliar no desenvolvimento de algumas atividades realizadas em sala de aula. Neste sentido, os professores poderiam conhecer essas atividades diárias dos alunos e planejar as aulas a partir dessa utilização dos celulares pelos os mesmos: para ler: organizar textos e artigos; escrever: realizar discussão (fórum); motivar: interação sobre um determinado tema; áudio: ensinar idiomas e fotografia/vídeo: trazer uma discussão a partir de uma imagem.

Moran (2013) afirma que muitos professores não estão aptos a usar TDIC em sala de aula, por falta de preparo ou insegurança diante dos alunos que demonstram amplo domínio dos dispositivos eletrônicos, por isso, utilizar as TDIC como ferramenta metodológica tem que ter objetivos específicos dentro dos planejamentos das aulas, assim como outras ferramentas não digitais.

Os professores justificaram a utilização do celular como um elemento ou ferramenta que passa apoiar e mediar o conhecimento. professor B, afirma que a utilização do celular deve ter um direcionamento educativo, ao afirmar: “o aluno pode usar o celular, desde que a atividade seja direcionada e acompanhada pelo professor”. O professor C, afirma que o “celular só deve ser usado nas aulas que precisa da tecnologia, em atividades que o celular pode ser utilizado como recurso metodológico, para fins educativos, como por exemplo, a calculadora nas aulas de matemática, uso consciente, dessa ferramenta”.

Considerando as diferentes realidades de acesso às TDIC e dos dispositivos móveis tanto na escola como fora dela, perguntamos aos professores se costumam usar o celular com internet na escola e se ligam o celular durante o período que estão em sala de aula. O resultado pode ser observado na tabela 10.

Tabela 10 – Uso do celular/internet nas aulas

Alternativas	Docentes	Resultado %
Usa o celular na escola	05	50%
Não usa o celular na escola	05	50%
Liga o celular nas aulas	10	100%
Não liga o celular nas aulas	-	-
Total	10	100%

Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados

Os dados da tabela 10 mostram que 50% dos professores afirmaram que não usam o celular nas aulas porque a internet da escola quase não funciona e não é liberada para o professor, em contradição a essa resposta dos coordenadores que afirmaram que a internet da escola é liberada para uso dos professores também; já 50% dos professores afirmaram que utilizam o celular com seus dados móveis para ter acesso ao sistema da escola (caderneta online) e realizar pesquisa.

Quanto ligar o celular durante as aulas, a amostra apresenta, que 100% dos professores ligam o celular para registrar alguns momentos de atividades dos alunos, para consultar calendário, calculadora, câmara e gravador. Os professores Justificaram “que não desligam o celular, apenas deixa no modo silencioso, porque pode acontecer alguma emergências ou receber notícias dos familiares” (fala de todos os professores).

Na pesquisa TIC Educação (2016) realizada pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), traz indicadores que 94% dos professores afirmam que o uso das TDIC permitiu acesso a materiais didáticos mais diversificados e de melhor qualidade. Além disso, grande parte dos professores concordaram que a adoção de novos métodos de ensino (85%) e o cumprimento de tarefas administrativas com maior facilidade (82%) é um resultado do uso das TDIC. A afirmativa reforça a ideia que atualmente atravessamos um momento em que os profissionais de todas as áreas precisam estar em constante aperfeiçoamento para poder manter-se informados, em constante evolução para permanecer no mercado de trabalho.

O uso do celular na atualidade está em todas as atividades diárias dos alunos, eles são utilizados para leitura, para escrever, mandar e receber mensagens, ouvir músicas, fotografar, jogar, partilhar de informações e de comunicação de forma síncrona e assíncrona. Diante tal realidade, alguns professores já utilizam o aparelho celular como possibilidade de atividade pedagógica, exemplo, os professores Vivian e Pauly (2012) realizaram uma experiência didática na disciplina Ensino Religioso com estudantes das 7^a e 8^a séries do

ensino fundamental da Escola Municipal Professora Odette Yolanda Oliveira Freitas, em Canoas/RS, que resultou na construção de um documentário “Fala Sério!”. Este documentário foi produzido utilizando o telefone celular, como ferramenta pedagógica. Relacionando o celular ao processo educativo pelas múltiplas funções contidas na mídia, indagamos aos professores se concordam que os alunos o utilize dentro da sala de aula e se já realizaram alguma atividade empregando o celular como ferramenta pedagógica. As respostas podem ser observadas na tabela 11.

Tabela 11 – Aluno/celular nas aulas – atividade com celular

Alternativas		Quantidade	Porcentagem
Aluno/celular	Sim	08	80%
	Não	02	20%
Atividade c/celular	Sim	10	
	Não	-	
Total		10	100%

Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados

Na amostra (tabela 11), 80% dos professores afirmaram que concordam que os alunos deveriam usar o celular nas aulas, “desde que seja inserido previamente no planejamento do professor como recurso didático, direcionando uma atividade relativa aos aplicativos listados ao aparelho (referência à lista de opções de aplicativos do celular) de maneira controlada e organizada”. Os professores não disseram que aplicativo seria utilizado ou inserido no planejamento; 20% dos professores não concordam, exceto em caso específico, em aulas com uso de aplicativos, porque segundo esses professores, “os alunos só usam o celular na sala de aula como entretenimento”.

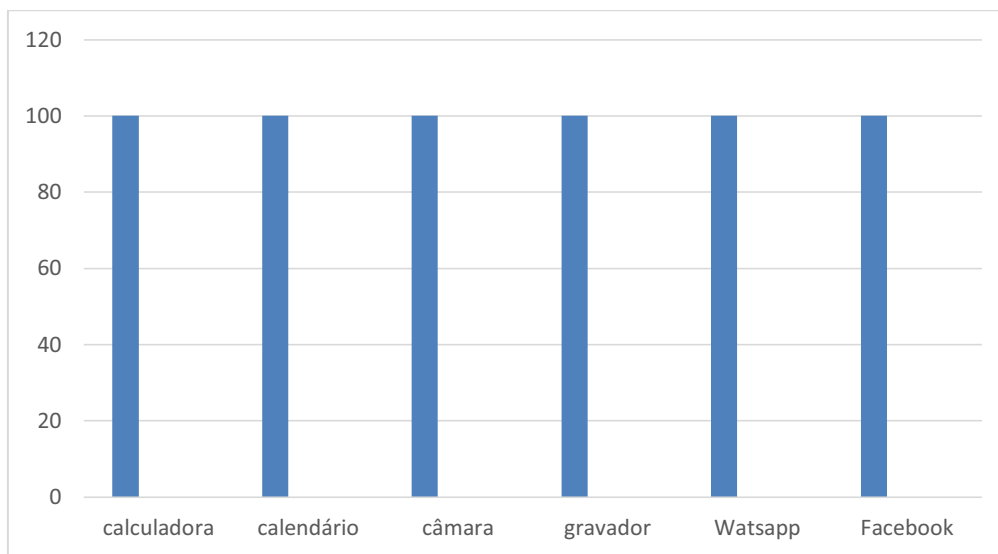
Os professores, aos serem questionados quanto a realização de atividade com celular em sala de aula, 100% disseram “que já realizaram atividades utilizando o celular como recurso metodológico”, porém, não explicaram de que forma utilizaram o celular, nem que atividades realizaram com essa ferramenta tecnológica. O resultado reforça a ideia de Moran (2014) que a chegada das tecnologias móveis a sala de aula traz tensões, novas possibilidades e grandes desafios, permitem a colaboração entre pessoas próximas e distantes, ampliando a noção do espaço escolar, integrando alunos e professores.

b) Aprendizagem com aplicativos

Essa categoria foi estruturada em duas questões, organizadas em gráficos para identificar quais aplicativos os professores utilizam em sala de aula. Segundo Moran (2007) a

internet e as TDIC estão trazendo novos desafios pedagógicos para as escolas. O telefone celular, que antes servia apenas para se comunicar agora se transformou em um pequeno computador um instrumento multifuncional. Partindo desta concepção, perguntamos aos professores quais aplicativos utilizam em sala de aula, como ferramenta pedagógica. O gráfico 8 apresenta os aplicativos mais utilizados pelos professores.

Gráfico 8 – Professor: aplicativos usados em sala de aula



Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados

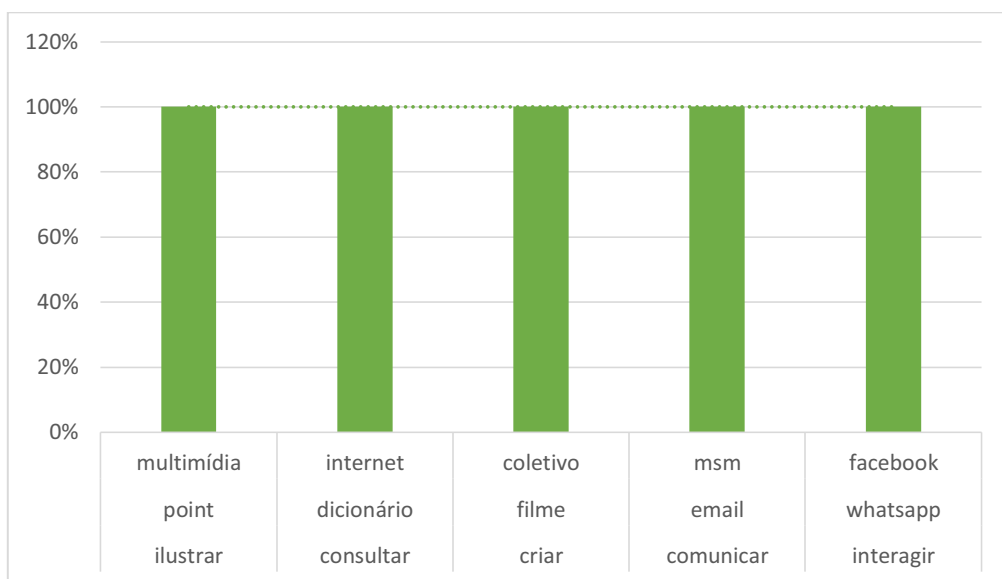
Verifica-se no gráfico 8, que 100% dos professores utilizam os aplicativos *watsapp* e *facebook* e as ferramentas do celular como: calculadora, calendário, câmara, jogos, gravador, em atividade na sala de aula. Os professores afirmaram “que utilizam a calculadora e jogos educativos, que realizam pesquisas, fazem gravação de vídeos para fins educativos, registram aulas, tiram fotos, gravam a oralidade dos alunos, que os mesmos realizam trabalhos de entrevistas utilizando o celular, passam vídeos, músicas em algumas atividades de linguagens, fazem buscas na internet e filmam trabalhos dos outros colegas”.

Sobre as possibilidades de uso do celular como atividade didática, Antonio (2010) afirma que os telefones celulares são verdadeiras centrais multimídias computadorizadas, por ser multimídia computadorizada o celular tem várias finalidades. O autor lista algumas sugestões de atividades pedagógicas utilizando telefones móveis celulares em sala de aula e fora dela, como recurso metodológico: nas aulas de matemática, uso da calculadoras dos celulares para resolver expressões aritméticas obedecendo às regras de precedência de operadores; datas de provas, entregas de trabalho; gravar as explicações dos professores. Seu

uso depende da criatividade, disponibilidade e peculiaridades de cada situação escolar, para avaliar seus potenciais (ANTONIO, 2010).

O processo educativo é composto de várias estratégias que compõem as formas do ensinar e aprender. Visando a construção de novos saberes, os professores procuram incorporar em sua prática pedagógica diferentes mídias e recursos novos nos ambientes de aprendizagem. Pensando no melhor aproveitamento das TDIC no processo educativo, perguntamos aos professores quais recursos tecnológicos costumam utilizar para realização de suas atividades em salas de aula (gráfico 9).

Gráfico 9 – Recursos tecnológicos



Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados

Os dados do gráfico 9 demonstram que 100% dos professores afirmaram que utilizam recursos tecnológicos em suas aulas para ilustrar, consultar e criar, como também para comunicar-se e interagir com os alunos e os colegas de trabalho.

5.2.3 Alunos

As perguntas realizadas aos alunos visaram produzir dados para a análise de como utilizam o telefone celular dentro da sala de aula. O resultado das questões foram organizado em quatro categorias: celular e utilidade educativa, celular e aprendizagem, celular e atividade didática e celular e aplicativos educativos.

a) Celular e utilidade educativa

Esta categoria está estruturada em 2 (duas) questões. O propósito das questões é analisar como os alunos utilizam o celular dentro da sala de aula.

Tabela 12 – Utilidade do celular nas aulas

Questões	Alternativa	Quantidade	Porcentagem
Possui celular?	Sim	107	87%
	Não	16	13%
Possui internet?	Sim	107	87%
	Não	16	13%
Leva o celular para escola?	Sim	63	52%
	Não	60	49%
Usa o celular durante as aulas?	Sim	32	26%
	Não	91	74%
Verifica mensagens durante as aulas?	Sim	24	19%
	Não	99	80%
Joga durante as aulas?	Sim	21	17%
	Não	102	82%
Escuta músicas durante as aulas?	Sim	44	35%
	Não	79	64%

Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados

Na tabela 12 foi exposto que 87% dos alunos possuem celular com Internet, 13% não possuem celular. Dos 87% dos alunos que possuem celular, 51% afirmaram que leva o celular para escola, mesmo sendo proibido pelo Regimento Escolar; 40% dos alunos afirmaram que não. Com relação ao uso do celular em sala de aula 26% dos alunos afirmaram que utiliza o celular durante as aulas, 74% disseram que não mexem no celular durante as aulas; 19% dos alunos verificam mensagens no celular durante as aulas, 80% disseram que verificam apenas na hora do intervalo. Questionados se jogam game durante as aulas 17% dos alunos afirmaram que jogam durante as aulas, 82% não. Perguntamos aos alunos se escutam músicas durante as aulas 35% escutam, 64% não. Os resultados demonstram que na prática os alunos utilizam o celular em diversas atividades na sala de aula durante as aulas, mesmo sendo proibidos pelo Regimento Interno da escola.

Diante de todo avanço tecnológico vivenciado pela sociedade na contemporaneidade, uma das maiores dificuldades enfrentadas pelo professor na atualidade é lidar e incorporar na prática pedagógica em sala de aula, essas tecnologias, inclusive o celular, torna-se um grande desafio. Na perspectiva de refletir como acontece a proibição do uso do celular na sala de aula, perguntamos aos alunos se já tiveram seus celulares recolhidos pelos professores durante as aulas. O resultado é observado na tabela abaixo.

Tabela 13 – Apreensão de celular

Alternativas	Quantidade	Porcentagem
Sim	107	87%
Não	16	13%
Total	123	100%

Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados

A análise dos dados apresentados na tabela 13 mostra que 87% dos alunos já tiveram seus celulares apreendidos pelos professores entre 3 a 4 vezes por estar atendendo ligação, ouvindo músicas, jogando, assistindo vídeos ou pesquisando durante as aulas; 13% afirmaram que nunca tiveram seus celulares apreendidos pelos professores. Para evitar esse tipo de situação, cabe aos professores os coordenadores pedagógicos, proporcionar situações que promovam a interação, dinâmica de trabalho, à busca de informações e possibilidades de atividades didáticas utilizando o celular como ferramenta metodológica em sala de aula, assim, usar de forma eficiente esses dispositivos tecnológicos sob a perspectiva da aprendizagem.

b) Celular e aprendizagem

Esta categoria está dividida em 4 (quatro) questões. Tem como objetivo compreender e analisar quais utilidades educativas, na visão dos alunos, o celular apresenta na prática escolar. Considerando todo potencial, habilidade, interatividade e praticidade do celular indagamos aos alunos se consideram o celular como um instrumento de aprendizagem. O resultado exposto na tabela 14.

Tabela 14 – Aprendizagem com celular

Alternativas	Quantidade	Porcentagem
Sim	70	57%
Não	53	43%
Total	123	100%

Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados

Na amostragem da tabela 14, os alunos ficaram divididas quanto à possibilidade de uso do celular na construção do processo de aprendizagem. 57% dos alunos disseram que o celular pode sim contribuir no processo da aprendizagem, 43% afirmaram que o celular não contribui no processo de ensino aprendizagem. Para compreender melhor a utilidade do celular na sala de aula, solicitamos aos alunos que justificassem em quais atividades poderiam utilizar o celular como prática pedagógica. Organizamos as respostas em cinco categorias de uso e função do dispositivo móvel celular: **pesquisa – youtube (vídeos) – prática de escrita (texto) – aplicativos e conhecimento**, exposto no quadro 1.

Quadro 1 – Reflexão dos alunos quanto à contribuição do celular na aprendizagem

Categoria	Frases
Pesquisa	<p>“o celular muitas vezes pode nos ajudar incluindo em todas as matérias, pois, possui internet”. “acontece quando usa para fazer uma pesquisa que venha ser de acordo com a aula, ou uma informação que queremos saber”. (A2 – 14 anos)</p> <p>Você “pesquisar assuntos sobre o conteúdo, para melhorar a aprendizagem”; “na leitura, na responsabilidade e nos relacionamentos etc”. (A4 – 13 anos)</p> <p>“quando precisamos pesquisar alguma coisa durante a aula”; “porque aprende mais coisas”; “porque podemos ver na internet novos conhecimentos e pesquisa sobre os deveres diários”; “porque sempre nos ajuda em construção de casos etc”. (A8 – 13 anos)</p> <p>“podem nos ajudar nos trabalhos escolares”; “ajuda na lição de casa, para usar o dicionário, GPS, jogos e aplicativo”. (A15 – 12 anos)</p> <p>“uso a calculadora, podemos usar para assistir aulas, para o google tradutor em inglês, pesquisa no google, saber das notícias”. (A23 – 14 anos)</p>
Youtube (vídeo)	<p>“com a internet você pode aprender de tudo até o youtube ensina”. (E27 – 14 anos)</p> <p>“uso do youtube para ver algumas biografias, vídeos relacionados a química etc”. (A17 – 13 anos)</p> <p>“utilizando aplicativo que instrua a aprendizagem, nos vídeos aulas que assistimos na internet e jogos de aprendizagem e conhecimento”. (A11 – 13 anos)</p>
Prática de escrita (texto)	<p>“pode estudar com o celular fazer carta etc”; “aprende de tudo, você pode ver na internet coisas que te ensina e também quando usamos internet, tem pessoas que se desenvolve na escrita”. (A41 – 14 anos)</p> <p>“eu aprendo e escrevo melhor, tem palavras muito difíceis, quando não sei escreve-la escrevo no celular errado e ele corrige”. (A48 – 13 anos)</p>
Aplicativos	<p>“tem aluno que quer usar site ou aplicativo para roubar resposta para eles nas as provas”. (A68 – 13 anos)</p> <p>”podemos usar o celular como instrumento na aprendizagem, usando aplicativos educativos e que nos ensine algo sobre o que estamos estudando, aproveitando vários aplicativos para dar aulas”. (A87 – 14 anos)</p> <p>“o celular pode ser um bom instrumento com pesquisa em caso de emergência, aproveitando os diversos aplicativos e redes sociais, ajuda bastante”. (A57 – 14 anos)</p>
Conhecimento	<p>“O celular e o computador com internet é um livro aberto”. (A37 – 14 anos)</p>

Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados ao alunos

As reflexões dos alunos demonstram que o uso celular em sala de aula pode viabilizar a aprendizagem de forma diferenciada, proporcionando aulas mais dinâmicas e atrativas, que ajuda a apreender melhor os conteúdos, refletir sobre os problemas apresentados no dia a dia em sala de aula. Destaque para as frases: “pesquisar assuntos educativos na internet; estudar com celular, melhorar a escrita; usar aplicativos educativos”, “celular e computador com internet é um livro aberto”.

Segundo Martínéz (2004, p. 33) as “tecnologias podem trazer dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente”, no entanto, o papel do professor – o papel principal- é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualiza-los. Ensinar com

tecnologias, seja ela qual for não é fator decisivo no processo de ensino aprendizagem, segundo Martínéz (2004, p. 90) “não basta ter acesso à tecnologia para ter domínio pedagógico. Segundo Merije (2012) há várias possibilidades de atividades que podem ser realizadas com o celular como recurso pedagógico e contribuir no desenvolvimento do ensino aprendizagem dos alunos. No quadro 2 é apresentado sugestões de atividades que podem ser realizadas com o telefone celular e sala de aula.

Quadro 2 – sugestão de atividade com celular

Atividade	Problematização
Jornal/periódico/celular/internet	Projeto interdisciplinar: História- notícias sobre períodos históricos; Matemática- encarte feito com fotos de celular com desafios de lógicas; Ciências- produzir reportagens sobre higiene e prevenção de doenças; Geografia- reportagem sobre relevo e distribuição de moradias da comunidade; Língua portuguesa- reportagem sobre os artísticas da terra; Inglês- transformar as reportagens na versão inglesa.
Redes sociais com personagens históricos	Incluir nas redes sociais dos alunos, perfil de personagens históricas: Tiradentes, Guimarães Rosa, Clarice Lispector, Einstein, Partinari, etc.
Experimento com áudio	Criação de uma rádio: montar áudio-livros, interpretar personagens e fatos, narrar a personagem do entorno da comunidade e outros.
Painel com fotografias	Montar painéis com fotografias da turma, ou fotografar os equipamentos da escola para preservação, resgatar imagens antigas da cidade/comunidade e compartilha nas redes sociais, mapear a comunidade e o meio ambiente do entorno, etc.

Fonte: organizado a partir de Merije (2012, p. 71).

Com a incorporação das TDIC na educação, verifica-se a necessidade de um novo formato de atividades didáticas pedagógicas a partir das tecnologias disponíveis em sala de aula. Como objetivo de analisar como os alunos pensam sobre o uso do celular em sala de aula. Perguntamos se o celular atrapalha no desenvolvimento da aprendizagem. As respostas expostas na tabela 15.

Tabela 15 – celular atrapalha a aprendizagem

Alternativas	Quantidade	Porcentagem
Sim	67	54%
Não	42	34%
Não respondeu	14	11%
Total	123	100%

Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados

Na análise dos dados na tabela 15, 54% dos alunos afirmaram que o celular pode atrapalhar o desenvolvimento da aprendizagem; 11% abster-se em responder e 34% não acreditam que o celular prejudique o processo de aprendizagem. As justificativas dos alunos sobre se o celular atrapalha ou não no processo de desenvolvimento e construção da

aprendizagem, foram divididas em duas categorias: atrapalha ou favorece, montadas e expostas no quadro 3.

Quadro 3 – Reflexão dos alunos sobre o celular atrapalhar ou favorecer a aprendizagem

Frases dos alunos	
Atrapalha	Favorece
“atrapalha porque deixa a gente fora de si, acaba tirando atenção das aulas”. (A27 – 14 anos) “atrapalha quando usado com coisas desnecessárias”, (A21 – 14anos) “ porque quando pegamos o celular esquecemos de tudo”. (A11 – 14 anos) “no momento em o que o estudante precisa prestar atenção na aula ele está com o celular na internet, jogando ou ouvindo música”. (A61 – 14 anos) “celular vicia”. (A11 – 14 anos) “ as vezes a gente por cousa da internet muda a escrita, abrevia as palavras”. (A18 – 14 anos)	“favorece porque a internet é rápida e se tiver dúvida é só pesquisar”. (A10 – 14 anos) “aprender coisas novas na internet, vídeos aulas tira dúvida a internet facilita”. (A9 – 14anos) “com o celular você pode ter amigos fora” “depende de como é utilizado no meu caso, escuto música quando vou escrever me ajuda na concentração”. (A2 – 14 anos) “favorece porque o celular é um modo de aprendizagem e não só diversão” (A7 – 14anos) “porque nesse mundo tudo que você quiser aprender pelo celular pode”. (A7 – 14 anos) “ não atrapalha porque é um instrumento de trabalho”. (A57 – 13 anos) “porque várias vezes que mexo no celular é ara saber coisas da aula que a gente não entendia”. (A17 – 13 anos)

Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados aos alunos

No quadro 3, um grupo de alunos acreditam que o celular favorece no processo de aprendizagem, por ser uma ferramenta interativa, fácil de utilizar em pesquisas, como instrumento de estudo, destacado nas frases da A16, “celular é como instrumento de trabalho”; A14 “celular é um modo de aprendizagem”; A19 “os vídeos ajudam tirar dúvidas”; A10 “aprende novas coisas na internet”. Os alunos ainda afirmaram que o uso dessa ferramenta tecnológico contribui no processo ensino aprendizagem. Outro grupo de alunos, consideram o celular como um instrumento que atrapalha na aprendizagem em sala de aula, expressado nas frases dos A8 “celular vicia”; A12 “pode mudar a escrita devido à internet”; A3 “divide atenção da aula com o celular”; A15 “com o celular os alunos esquecem do mundo, atrapalha porque usa com coisas desnecessárias”. Os alunos demonstraram que a utilização do celular promove o desenvolvimento intelectual, social e cognitivo da maneira conjunta, pois ele é um caminho, um estímulo para auxiliar na assimilação e acomodação dos conteúdos pedagógicos. Segundo Gomes e Costa, (2014, p. 58) o processo de construção da aprendizagem com a utilização do celular acontece, “quando são propostos novos caminhos para aprender, o desenvolvimento intelectual acontece de forma natural, pois há o exercício da capacidade de pensar com a contribuição dessa ferramenta”. Desde que as atividades sejam planejadas e organizadas de acordo com o currículo escolar, com objetivos direcionados a aprendizagem dos alunos.

c) Celular e atividades didáticas

A categoria está dividida em 4 (quatro) questões, com o objetivo de analisar quais atividades podem ser realizadas em sala de aula utilizando o celular.

Em relação à utilização do celular em sala de aula como auxílio no ensino aprendizagem, perguntamos aos alunos se concordam com a escola em proibir em seu Regimento Interno o uso do celular dentro da sala de aula. Na amostragem, 49% dos alunos afirmaram que não concordam com a proibição prescrita no Regimento Interno da escola; 30% dos alunos afirmaram que concordam com a norma da escola e 21% não responderam. Com esse resultado solicitamos que eles justificassem o que pensam com relação à proibição do celular dentro da sala de aula. As respostas foram divididas em duas categorias: concordo e não concordo. O resultado pode ser observado no quadro 4.

Quadro 4 – A escola proíbe o uso do celular nas salas de aula

Frases dos alunos	
Categoria	Justificativas
Concorda	<p>“o celular ajuda fazer pesquisa, realizar uma ligação de emergência falar com outra pessoas, ajuda nas atividades e trabalhos”. (A57 – 13 anos)</p> <p>“com o celular a gente aprende o mundo da tecnologia, quando for fazer cálculos e esquecer a calculadora já tem o celular”. (A2 – 14 anos)</p> <p>“sem o celular eu não vivo, ele faz parte de minha vida, ele é melhor que um irmão, ele parte de mim e eu parte dele”. (A20 – 14 anos)</p>
Não concorda	<p>“Muitos estudantes usam o celular para mexer no facebook e o tira atenção da gente, porque os estudantes não querem saber de mais nada, na aula só querem ouvir músicas ou conversar e facebook”. (E17 – 13 anos)</p> <p>“Não concordo porque os docentes não entendem que hoje em dia a nossa aprendizagem não é como nos tempos que eles viviam”. (E9 – 14 anos).</p>

Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados os alunos.

No quadro 4, as justificativas foram muitas diversificadas, apesar dos alunos usarem o celular em sua vida cotidiana, alguns culpavam os colegas afirmando que não sabem usar o celular como ferramenta pedagógica, por isso, não concorda com sua utilização em sala de aula. Outro grupo de alunos acredita que o uso do celular contribui na aprendizagem, ao citar a realização de algumas atividades que podem ser executadas com o auxílio do celular de forma prática e rápida na própria sala de aula. Os alunos chegam até criticar a metodologia de

ensino dos professores ao afirmar: “os professores não entendem que hoje em dia a nossa aprendizagem não é como nos tempos que eles viviam”, indiretamente os alunos sugerem uma nova metodologia de trabalho para os professores ao indicar que essa tecnologia pode auxiliar nas aulas, por disponibilizar muitos aplicativos que dar acesso a vários materiais educativos.

Buscando compreender a visão dos alunos sobre seu conhecimento e das utilidades dos aplicativos compostos nos telefones celulares, perguntamos quais atividades o professor poderia realizar utilizando o celular como ferramenta pedagógica em sala de aula.

Os alunos responderam que os professores poderiam utilizar o celular para realizar algumas atividades como nas aulas de matemática, utilizar a calculadora para fazer os cálculos; para pesquisar significado de palavras no dicionário online, assistir vídeos-aulas no *youtube*, de conteúdos que não tem no livro didático. Sugeriram ainda que os professores, poderiam permitir que os alunos tirassem fotografias das aulas, dos trabalhos realizados em sala ou extraclasse, realizar diversas atividades como: jogo de caça palavras na disciplina língua portuguesa, *google* tradutor para as aulas de inglês, *google* maps, nas aulas de geografia; produção textual ou pequenos vídeos com a câmara ou o gravador.

Os alunos apontam o celular como uma ferramenta colaborativa no processo de ensino aprendizagem, prática já utilizada em escolas britânicas e norte-americanas, Merije (2012, p. 48), exemplifica que “nas cidades de Austin, Chicago e Boston, nos Estados Unidos, alunos têm aula de biologia, matemática, química [...] utilizando celulares para fazer simulações participativas”. Percebe-se assim, que os aparelhos celulares não servem apenas para realizar e fazer ligações, permite a comunicação entre as pessoas. Segundo Merije (2012, p. 17) além da internet, o celular serve para “tocar músicas, tirar fotos, fazer vídeos, gravar áudios, ouvir rádio, despertar, anotar lembretes, jogar, calcular, enviar mensagens, escrita e de voz, acessar dicionários e tradutor”. Funções que podem ser aproveitada em alguma atividade didática pelo professor.

Pela funcionalidade e possibilidades de uso pedagógico do celular como ferramenta que contribui o processo ensino aprendizagem, descrito pelos alunos no quadro 3, indagamos se já utilizaram o celular para realizar algum tipo de pesquisa ou trabalho escolar. O resultado é observado na tabela 16.

Tabela 16 – Alunos: atividade com o uso do celular

Alternativas	Quantidade	porcentagem
Sim	65	53%
Não	42	34%

Não respondeu	16	13%
Total	123	100%

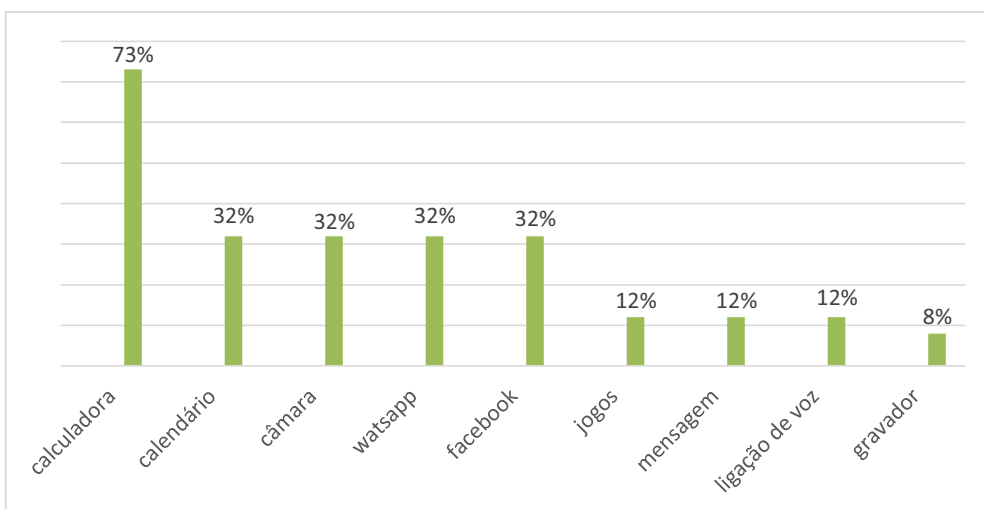
Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados

Na amostragem dos dados da tabela 16, 53% dos alunos afirmaram que já realizaram pesquisas utilizando o celular, para atividade de língua portuguesa, arte, história, ensino religioso, inglês e geografia. Pesquisaram conteúdos e vídeos no *youtube* relacionado aos conteúdos vistos na escola; afirmaram também que estudam pelo celular para provas; que buscam imagens na internet, significado de palavras e fazem trabalho de apresentação com slides. 34% dos alunos afirmaram que não utilizam o celular para pesquisa, 13% não responderam ao questionário.

d) Celular e aplicativo educativos

A categoria está dividida em 2 (duas), a primeira busca analisar quais aplicativos os alunos utilizam e consideram importantes para serem utilizados em sala de aula, gráfico 10.

Gráfico 10 – Aluno: aplicativos utilizados em sala de aula

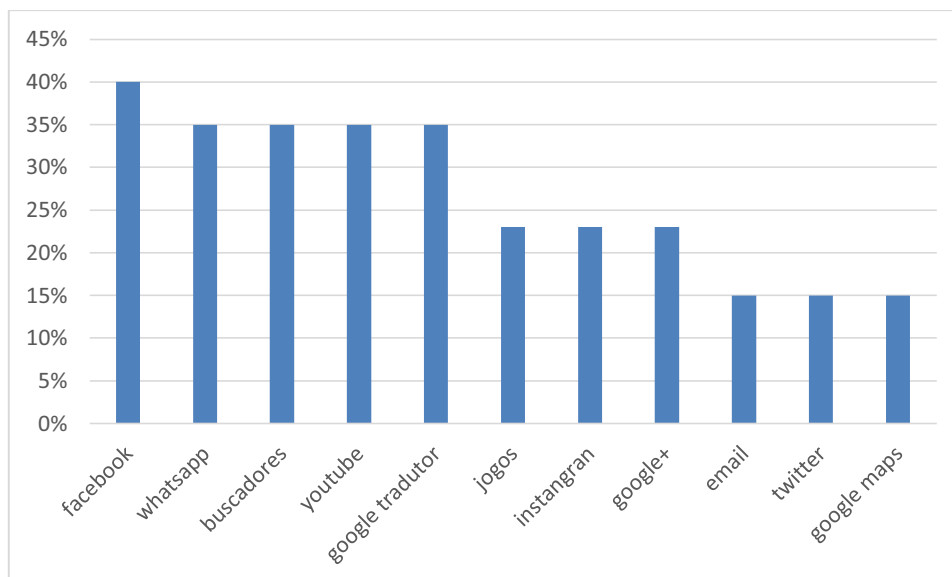


Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados

Na amostra do gráfico 10, 73% dos alunos afirmaram que utiliza a calculadora nas aulas de matemática; 32% afirmaram que utilizam o calendário, câmara, *Whatsapp* e o *Facebook*; 12% dos alunos utilizam o celular para jogar, enviar mensagens e fazer ligações de voz e 8% afirmaram que utilizam apenas o gravador. Os alunos não afirmaram qual frequência utilizam os ambientes virtuais ou aplicativos disponíveis no celular.

Uma vez caracterizado o tipo de aplicativos utilizados pelos alunos em sala de aula, foi levantado dados referentes à sua aplicabilidade no ambiente escolar, as respostas podem ser visualizada no gráfico 11.

Gráfico 11 – Sites/Applicativos utilizados na escola



Fonte: Dados da pesquisa/2017 – Questionários aplicados

Os dados do gráfico do 11, mostram que 40% dos alunos utilizam o *Facebook*, 35% demonstraram interesse pelo *Whatsapp*, buscadores, *Youtube* e o *Google* tradutor. A preferência dos alunos pelas redes sociais é apreciado pelo pensamento de Mattar (2012, p. 1) ao afirmar que as redes sociais “são o habitat dos nossos alunos”. 23% dos alunos afirmaram que gostam jogos, *Instangran* e *Ggoogle+*; 15% afirmaram que utilizam *Email*, *Twitter* e o *Google* Maps.

O resultado da pesquisa demonstra que os alunos, professores e coordenadores reconhecem a internet como instrumento de interferência social e de mobilização educacional, que os conteúdos disponíveis nas redes virtuais, são apreciados pelos alunos que podem transformar-se em instrumentos para a efetivação da aprendizagem: ativa, interativa, colaborativa, significativa, hibridizada com o que há de lúdico no virtual (vídeos, jogos, animações). Apesar de constatar no Regimento Interno, documento da escola pesquisada, a proibição do uso do celular dentro da sala de aula, professores e alunos afirmaram que utilizam alguns aplicativos para realização de atividades pedagógicas para fins educativos. A mobilidade dos dispositivos móveis é apontado na pesquisa pelos alunos como um fator relevante no processo de construção da aprendizagem. O celular conectado ou não a internet, é apresentado ainda pelos alunos, como um instrumento tecnológico eficiente, que utilizado

como recurso metodológico pelos professores, contribui para a consecução de uma inteligência coletiva.

No próximo capítulo apresentaremos a análise final do estudo, as considerações das hipóteses, do problema e do objeto da pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o objetivo geral deste estudo, investigar o uso do celular pelos alunos dentro da escola e identificar quais atividades pedagógicas podem ser realizadas a partir da visão dos alunos e professores, a pesquisa foi aplicada na escola de ensino fundamental Dom Avelar Brandão Vilela em Teotônio Vilela – AL. Com os dados coletados, identificou-se a situação de uso do celular dentro do contexto da escola. Com o objetivo geral, articulou-se a pergunta da pesquisa: a utilização do celular pelos alunos contribui para o processo ensino aprendizagem? O resultado do estudo mostrou que o uso do telefone celular pode proporcionar, no cenário educacional, práticas pedagógicas inovadoras com a utilização de aplicativos no processo ensino- aprendizagem tanto formal quanto informal dos alunos.

Para compreender melhor o uso do celular dentro da escola, foram levantadas as seguintes hipóteses: os professores de Ensino Fundamental apresentam lacunas na sua preparação para atuarem com as novas ferramentas tecnológicas; as tecnologias são vistas, ainda, como entraves que dificultam o planejamento das aulas; permeia, no pensamento de muitos professores, que o uso do celular pelos alunos durante as aulas atrapalha a aprendizagem desses alunos.

A pesquisa mostrou que a introdução dos dispositivos móveis (celular) no processo educacional deve ser acompanhado de mudanças expressivas nos métodos de ensino. Observou-se ainda a necessidade de um maior envolvimento e preparação na formação do professor para inseri-los em seu contexto de atuação. Os resultados constatam que, apesar dos professores apresentarem dificuldade em introduzir as TIDC no planejamento como recursos metodológicos, a evolução tecnológica se faz presente na sociedade, e a escola precisa se atualizar fazendo uso desses dispositivos, a fim de ir ao encontro dos saberes e expectativas que os alunos trazem para a escola.

Ficou evidente na pesquisa que a expressiva e forte relação dos alunos com os celulares não foi bem recebida pelas escolas, por ser interpretada como potencialmente irruptiva dos sistemas de aprendizagem formal. A divulgação de receios, relacionados com os efeitos da sua utilização como diversão, parece ter contribuído para fortalecer as resistências à sua utilização em contexto escolar. Embora a maioria das escolas, a nível nacional, proíba a utilização dos celulares nas salas de aula, é cada vez mais evidente que os alunos os utilizam de forma escondida e subversiva.

O resultado da pesquisa mostrou que todos os entrevistados (coordenadores, professores e alunos) possuem celular com acesso à internet. Constatou-se ainda que, mesmo com a proibição preestabelecida no Regimento Interno da escola, os alunos utilizam o celular dentro da sala de aula. Foi possível observar que os alunos utilizavam os celulares também para fins pedagógicos, confirmando o que foi apresentado na entrevista pelos alunos e professores que existem várias possibilidades de uso didático do celular em sala de aula. Foi constatado ainda que os alunos apresentaram uma desenvoltura intelectual e um fácil manejo no celular quando comparado aos professores.

Segundo os professores entrevistados, o dispositivo móvel celular pode ser utilizado como ferramenta pedagógica, desde que tenha um planejamento, um objetivo, para que possa ser utilizada como recurso auxiliador no processo ensino-aprendizagem dos alunos. O resultado demonstra que 100% dos professores utilizam multimídia, *power point*, DVD, *youtube*, para ilustrar, consultar, criar, comunicar, interagir e explicar conteúdos em sala de aula. Afirmaram que consultam a internet para pesquisa, usam o *Google* tradutor e dicionário online. Criam filmes coletivos com os alunos utilizando a câmara fotográfica, se comunicam e interagem com os demais colegas de trabalho e alunos, utilizando emails, msn, redes sociais como o *facebook* e o *whatsapp*, para fins educativos.

Foram apresentados estudos e pesquisas de vários autores que analisam as possibilidades e experiências de uso pedagógico dos telefones celulares em sala de aula e fora dos muros da escola. A expectativa é que a popularização dos telefones celulares torne mais prático o seu uso pedagógico. O processo relacionado à aprendizagem só acontece em consonância ao envolvimento do aluno com o conhecimento, quando é estimulado nele a curiosidade epistemológica, esta curiosidade na realidade dos alunos está voltado para o uso das TDIC em que na prática ocorre a interatividade, criatividade e virtualidade .

O que se percebe na pesquisa é que tanto professor quanto aluno sabem que podem se apropriar da tecnologia, em especial o celular, durante as aulas. Os alunos, na sua maioria, dispõem de tecnologias, em particular o telefone celular, e os que frequentam as aulas estão usando-as, porém nem todos para fins pedagógicos. Em alguns casos, os professores não estão sabendo explorar esses recursos, integrando-os às atividades que realizam, sentem-se desconfortáveis com o fato do aluno não estar “prestando atenção” no que está sendo exposto durante as aulas. Este fato é comum em várias instituições de ensino, devido aos professores não terem formação adequada para uso dessa ferramenta tecnológica como ferramenta metodológica em sua prática docente.

Percebeu-se a necessidade de planejamento e formação para os professores utilizarem as TDIC no âmbito escolar e seu melhor aproveitamento na construção da aprendizagem dos alunos. Devem-se considerar também as diferentes realidades de acesso às TDIC, tanto na escola como fora dela. Com a rápida transformação política, econômica e social, a sociedade passa a exigir do setor educacional uma rápida adaptação às inovações tecnológicas veiculadas por meio da informação e da comunicação.

Neste paradigma, percebe-se a necessidade de mudanças significativas na prática docente, na busca de novas formas e processos de ensino e aprendizagem, ampliando possibilidades de incrementar a relação entre tecnologias e dispositivos móveis, na construção do saber dos professores, mas do aluno também, adequando-os a nova ordem social. Não há dúvidas de que o professor encontra-se diante de expressivos conflitos e transformações. A função formativa revela que o ato de ensinar, como atividade profissional, tornou-se mais complexa com as transformações culturais e com o surgimento de novas condições e exigências de trabalho, novas tecnologias e programas institucionais.

Na análise dos questionários, os alunos apresentaram um amplo conhecimento de tecnologia e a respeito das funções de muitos aplicativos dos telefones celulares, eles utilizam, tanto para uso pessoal, quanto para o processo educativo. Constatou-se que os alunos apresentaram maior familiaridade com o dispositivo móvel celular que os professores e coordenadores. Os professores e coordenadores demonstraram que utilizam seus celulares dentro da escola para fins pedagógicos, informativo/ interativo/comunicação com os membros da instituição educacional, pais dos alunos ou familiares.

Diferentes do que afirmaram professores e coordenadores que os alunos não sabem utilizar bem o celular em sala de aula, os alunos admitiram utilizar o telefone celular dentro da sala durante as aulas para ouvir músicas, jogar, fotografar, assistir vídeos, olhar as redes sociais, mas também para fins pedagógico como para pesquisar no google, ou realizar atividade utilizando algumas ferramentas como a calculadora.

Percebeu-se que a entrada dos celulares na escola e nas salas de aulas trouxe uma série de implicações para a educação, para as escolas, pois não há um entendimento em qual momento é adequado usar ou não o celular e como utilizá-lo na educação formal dos alunos. A solução encontrada até o momento foi a proibição de uso do celular em sala de aula, que se torna cada vez mais comum em diversos lugares do país, em que a escola ainda permanece como um dos únicos contextos da vida dos alunos na qual o celular não está sendo utilizado como uma ferramenta metodológica.

Levando em consideração as reflexões realizadas, afirma-se que a utilização dos telefones celulares, pelos alunos dentro da escola Dom Avelar Brandão Vilela, ocorre tanto para fins pedagógicos, como para entretenimento, mas proporciona aos alunos conhecimento digital, forma e informal, visto que desenvolvem no ambiente virtual, leitura, escrita, interpretação, raciocínio lógico, interatividade e comunicabilidade a partir de suas experiências cotidianas.

Apresentou-se como o telefone celular é usado pelos alunos dentro da escola, as possibilidades de uso pedagógicos do celular na construção da aprendizagem e a falta de formação dos professores para utilizar adequadamente o celular como recurso metodológico na prática pedagógica. Estas considerações evidenciam a necessidade de uma reflexão mais ampla sobre o potencial pedagógico do telefone celular dentro da escola. A pesquisa é apenas um ponto inicial para estruturar futuros estudos de como usar os dispositivos móveis na educação.

Como sugestões de trabalhos futuros, tem-se o estudo da relação do uso do celular no processo ensino e aprendizagem que representa um campo vasto de possibilidades educativas. A utilização desta ferramenta com ou sem internet na educação é muito amplo, o que permite várias pesquisas nesta área. Apesar das limitações deste estudo, ele pôde contribuir para pesquisas futuras a respeito do uso do celular e aplicativos educativos como ferramentas metodológicas no ensino formal.

REFERÊNCIAS

ABONIZIO, Juliana; FONSECA, A. G. Notas sobre o celular: comunicação, cultura e contemporaneidade. **Vinheta**, Belo Horizonte, v.1 p.1-15, 2010. Disponível em: <<http://www.fiponline.com.br/eventos/Vinheta/textos/sobre%20o%20celular.pdf>>. Acesso em 9 set. 2017.

ABREU, Leonardo M. **Usabilidade de telefones telulares com base em critérios ergonômicos**. Dissertação (Mestrado). Rio de Janeiro, 2005.

ACEDO, Sara O. Interatuantes e iteratuados na web 2.0. In: APARECI, Roberto. **Conectados no ciberespaço**. São Paulo: Paulinas, 2012, p. 147-164.

AGUILAR, Blas S. Educação comunitária e novas alfabetização. In: APARECI, Roberto. **Conectados no ciberespaço**. São Paulo: Paulinas, 2012, p. 247-268.

ALDA, Lucia S. **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, 2013.

ALMEIDA, Maria E. Formando professores para atuar em ambientes virtuais de aprendizagem. In: ALMEIDA, Fernando (org.). **Educação á distância: formação de professores em ambientes virtuais de aprendizagem**. São Paulo: MCT/PUC, São Paulo, 2001, p.38-45.

_____; VALENTE, José A. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 3, p. 57-82, Set/Dez, 2012.

ALVES-MAZZOTTI, Alda J. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, v. 36, n. 129, p. 637-651, set./dez. 2006.

ANJOS, Thaiana P. **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, 2012.

ANTONIO, José C. Uso pedagógico do telefone móvel (celular), **Professor digital**, congresso de SBO, 13 jan. 2010. Disponível em: <<https://professordigital.wordpress.com/2010/01/13/uso-pedagogico-do-telefone-movel-celular/>>. Acesso em: 8 maio 2016.

AREA, Manuel. Vinte Anos de Políticas Institucionais para Incorporar as Tecnologias da Informação e Comunicação no Sistema Escolar. In: SANCHO, Juama; HERNÁNDEZ, Fernando. **Tecnologias para Transformar a Educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 153-175.

ARANTES, Clecia V. **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, 2015.

ARRAIS, Denio D. **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, 2011.

ARRUDA, Eucídio. Relações entre tecnologias digitais e educação: perspectivas para a compreensão da aprendizagem escolar contemporânea. In: FREITAS, Maria Teresa de Assunção. **Cibercultura e formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009, p. 13-40.

BARATO, Jarbas Novelino. Webgincanas: um uso estruturado da internet para a educação. In: BORBA, Carne; CAPELO, Sebastião. **Computadores em sala de aula**: métodos e uso. Porto Alegre: Penso, 2012, p. 161-171.

BARON, R. **O discurso pedagógico nos jogos de simulação de vida e ambientes por telefone celular**: o jogo The Sims 2. Dissertação (Mestrado Acadêmico). Ciências da Linguagem, Universidade do Sul de Santa Catarina, 2011.

BARRAL, Gilberto L. Liga esse Celular! Pesquisa e Produção Audiovisual em Sala de Aula. **Revista Fórum Identidades**. Ano 6, vol. 12, n. 12, jul.-dez. 2012.

BARROS, Solange P. O comportamento de risco da geração Z na internet: os reflexos no ambiente escolar. In: ABRUSIO, Juliana (coor). **Educação digital**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 69-79.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: papirus, 2013, p. 73-140.

BERNABÉ, Iolanda. Os professores como aprendizes com as TICs. In: BORBA, Carme; CAPELO, Sebastià. **Computadores em sala de aula: métodos e uso**. Porto Alegre: Penso, 2012, p, 76-83.

BOGDAN, R; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação uma introdução à teoria e os métodos**. Portugal: Porto, 2000.

BORBA, Marcelo C; LACERDA, Hannah G. Políticas públicas e tecnologias digitais: um celular por aluno. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 17, n. 3, maio, p. 490-507, 2015.

BOTTENTUIT JUNIOR, João B. Do computador ao tablet: vantagens pedagógicas na utilização de dispositivos móveis na educação. **Revista EducaOnline: Educação e Nova Tecnologias**. V. 6, n 1. Janeiro/Abril, p.125-149, 2012.

BRASIL. **Ensino Médio: orientações educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias** Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. MEC. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução Nº4, de 13 de Julho de 2010**. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, 2010.

BRASIL. MEC. **Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Plano Nacional de Educação – PNE. Brasília, 2014

BRASIL. **Orientações Curriculares Nacionais**. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2006.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC, 1998.

BRAVO, César B.; CASLADO, Ángel B. Uma geração de usuários da mídia digital. In: APARECI, Roberto. **Conectados no ciberespaço**. São Paulo: Paulinas, 2012, p. 117-146.

CANCELA, Thiago M. **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, 2016.

CARVALHO, Ana A. **Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários**. República Portuguesa, 2015.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHIROLLET, Jean-Cloude. **Filosofia e Sociedade da Informação: para uma Filosofia fractalista**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

CHRISTENSEN, Pia H.; MIKKELSEN, Miguel R.; NIELSEN, Thomas A.; HARDE, Henrik. 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, 2014.

COLL, César; MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. A incorporação das tecnologias de informação e comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, César; MONEREO, Carles (Orgs.). **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 66-96.

CÔNSOLO, Ángeles T. **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, 2013.

CORRÊA, Juliane. Novas tecnologias da informação e da comunicação: novas estratégias de ensino/aprendizagem. In: COSCARELLI, Carla V. (Org.). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002, p. 43-50.

COSTA, Giselda S. **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, 2007.

CRUZ, Elisabete Maria. Análise da Integração das TIC no Currículo Nacional do Ensino Básico. Dissertação (Mestrado). Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Portugal, 2009.

CRUZ, Sónia. Powtoon: apresentações criativas. In: CARVALHO, Ana A. **Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários**. República Portuguesa, 2015, p. 247 -258.

DANIEL, J. **Educação e tecnologia num mundo globalizado**. Brasília: Unesco, 2003.

DOURADO, Carmen D. **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, 2015.

DUPAS, Gilberto. **Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias a rever o mito do progresso**. São Paulo: Edunesp, 2001.

FEITOSA, Maria J.; PIMENTEL, Fernando S. Ouso da tecnologia móvel (celular) no contexto educacional. In COSTA, Cleide J.; PIMENTEL, Fernando S. (orgs). **Educação e tecnologias digitais da informação e comunicação: Inovação e experimentos**. Maceió, Edufal, 2017, p. 69-85.

FERREIRA, E. **Jovens, telemóveis e escola**. Dissertação (Mestrado). Gestão de Sistemas de e-Learning, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2009.

FONSECA, Ana G. **“24 Horas Ligado”**: Usos e implicações do telefone celular na vida cotidiana. (Mestrado). Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2011.

FRANCO, Maria A. **Pedagogia e prática docente**. Cortez. São Paulo, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

FREIRE, Wendel. **Tecnologia e Educação: as mídias na prática docente**. 2.ed. Rio de Janeiro, 2011.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Atlas. São Paulo, 2009.

GOMES, Gisélia S; GOMES, Giselda S. SILVA, Antonia G. PROJETO: CELULAR E ADOLESCENTES: UM DILEMA ESCOLAR? **Educon** – colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”. V. 09, n 1, p.1-8, Aracaju, set/2015.

GOMES, Martha L.; COSTA, Mônica S. “Conectados ao celular”. **AMAE Educando – MAGISTRA**. Minas gerais, ano 2, nº 3, dez de 2014.

GOUVEIA, A. E.; PEREIRA, E. O uso de tecnologia móvel: celular como apoio pedagógico na escola. In: colóquio de letras da fãle/cumb formação de professores: ensino, pesquisa, teoria. **Anais...** Universidade Federal do Pará, 2015, p. 41-55.

GROSSI, Gorett R; FERNANDES, Leticia C. Educação e tecnologia: o telefone celular como recurso de aprendizagem. **EccoS Revista Científica**. Universidade Nove de Julho, São Paulo, n. 35, setembro-dezembro, 2014, p. 47-65.

HARGREAVES, A. **O ensino na Sociedade do Conhecimento**: a educação na era da insegurança. Artmed. Porto Alegre, 2004.

HITZSCHKY, Rayssa A.; BRITO, Maria A.; ARRUDA, Juliana S.; LIMA, Cintia A.; MELO, Maria O.; CASTRO FILHO, José A. Práticas educativas com o uso de dispositivos móveis em aulas de campo: aprendizagem para além dos muros da escola. **Ctrl+e** (Congresso Regional sobre tecnologias na Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2016, p. 210-21.

KENSKI, Vani M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8 ed. Campinas: Papirus, 2011.

_____. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 3.ed. Campinas: Papirus, 2003.

LALUEZA, José L.; CAMPS, Izabel C. As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. In: COLL, César; MONEREO, Carles (Orgs.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 47-63.

LEMOS, André. **A comunicação das coisas**: teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1998.

LIRA, Bruno C. **Práticas pedagógicas para o século XXI: a sociointeração digital e humanismo ético**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2016.

LUCENA, Simone. Cultura digital e mobilidade: novos campos de pesquisa para pós-graduação. In: CASTRO, Alda M; FRANÇA, Magna (orgs). **Pós-graduação e a produção do conhecimento: a educação nas regiões Norte e Nordeste**, Natal: Edufm, 2015, p,111-121.

LUIZ, Gilberto V. **Consumo de telefone celular: significados e influências na vida cotidiana dos adolescentes**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Viçosa. Minas Gerais, 2008.

MACEDO, Rita C. **“O uso de SMS em sala de aula de língua inglesa: limites e possibilidades”**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Uberlândia. Minas Gerais, 2008.

MANDAIO, Claudia. **Uso do computador portátil na escola: perspectivas de mudanças na prática pedagógica**. Dissertação (Mestrado). Pontificia Universidade Católica de São Paulo, 2011.

MARÇAL, Edgar; RIOS, Riverson; ANDRADE, Rossana. Aprendizagem utilizando dispositivos móveis com sistemas de realidade virtual. **RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 3, n. 1, p. 1, 2005. Disponível em: <http://www.cin.ufpe.br/~cadcn/files/Pesquisas/IC%20%20MLearning/IC%20%20Te%F3rica/IC/PIBIC/mLearning/Aprendizagem%20utilizando%20Dispositivos%20M%F3veis%20com%20Sistemas%20de%20Realidade%20Virtual.pdf>. Acesso em: 23, jul, 2016.

MARTINEZ, Jorge H. Novas tecnologias e o desafio da educação. In: TEDESCO, Juan Carlos (ORG.). **Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza?** São Paulo: Cortez, p. 95-119, 2004.

MARTIN, Livia S.; TOSCHI, Mirza Seabra. Celular na escola: políticas, usos e desafios pedagógicos. **Inter-Ação**, Goiânia, v. 39, n. 3, set./dez. 2014, p. 557-574.

MATTAR, João. **O uso das redes sociais na educação**. 2012. Disponível em: <http://www.educacaoetecnologia.org.br/?p=5487>. Acesso em: 19 jul. 2017.

MATTELART, Armand. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2002.

MERCADO, Luís P. (org.) Integração de mídias nos espaços de aprendizagem. **Em Aberto**. Brasília: INEP. v. 22, n. 79. Janeiro, 2009, p. 9-13.

_____. Formação docente e novas tecnologias. Anais.-IV Congresso RIBIE, Brasília 1998.

_____. (Org.). **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió. Edufal, 2002.

_____. (org.) **Tendências na utilização das tecnologias da informação e comunicação na educação**. Maceió. Edufal, 2004.

MERIJE, Wagner. **Mobimento: educação e comunicação mobile**. São Paulo: Periópolis, 2012.

MORAIS, Débora K. **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, 2015.

MORAN, José M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007.

_____. Ensino e aprendizagem inovadores com o apoio das tecnologias. In: MORAN, José M; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2013, p. 11- 71.

_____. **Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias: transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual**. 2012. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/uber.htm>. Acesso em: 8 set. 2017.

_____. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

_____. O desafio da Inserção de novas tecnologias na escola pública. **Eductrix**, Campinas. Moderna, ano 4, n 6, 2014, p. 47-53.

_____. Internet no ensino. **Comunicação & Educação**. v. 14, janeiro/abril, p. 17-26, 1999.

_____. A contribuição das tecnologias para uma educação inovadora. **Revista Contrapontos**. V. 4, Nº 2, Itajaí, maio/ago. 2004, p. 347-356.

MONEREO, Carles; POZO, Juan Ignacio. O aluno em ambientes virtuais: condições, perfil e competências. In: COLL, César; MONEREO, Carles. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Tradução Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed, 2010, p.97-117.

MONTEIRO, Marco A. A. O uso de tecnologias móveis no ensino de física: uma avaliação de seu impacto sobre a aprendizagem dos alunos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Vol. 16, n, 2016, p. 1-15.

MOREIRA, Daniel A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

MOURA, Adelina M. **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, 2010.

NAGUMO, Estevon. **O uso do aparelho celular dos estudantes na escola**. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília. Brasília, 2014.

NHONCANCE, Leandro. **A calculadora do celular na sala de aula: uma proposta para a exploração da divisão inexata no ensino médio**. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2009.

OLIVEIRA, Kaio E. J.; ALVES, André L. e PORTO, Cristine M. Tecnologia móveis e educação: um experimento por meio da sala de aula invertida. **Revista EDaPECI**. V. 17, n. 1, janeiro/abril, p. 96-109, São Cristóvão, Sergipe, 2017.

PADIAL, Karina. 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, 2015, p. 63-67.

PEREIRA, Vanessa C. **“Fora da área” no ambiente escolar**. interferências do celular no ambiente de aprendizagem em uma escola no município de Campos dos Goytacaze, Rio de Janeiro. Dissertação (mestrado). Rio de Janeiro, 2015.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PINHEIRO, Patrícia P. Escola digital e o educado 3.0: a relação professor e alunos nas redes sociais. Em: TORRES, Patrícia L. (Org.). **Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento**. Curitiba, 2014, p. 163-171.

PINTO, Paulo R. **O uso limitado de dispositivo móvel em sala de aula por uma geração sem limites**. Tese (Doutorado). Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2014.

POCHO, Claudia L.; AGUIAR, Marcia M; SAMPAIO, Mariza Narcizo; LEITE, Ligia Silva. **Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula**. 8. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

POMBO, Teresa. Google Drive: Ferramentas para a sala de aula. In: CARVALHO, Ana A. **Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários**. República Portuguesa, 2015, p. 105 -114.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe**. Eu estou aprendendo. São Paulo: Phorte Editora, 2010.

RAMOS, Marcio Roberto Vieira. O uso de Tecnologias em Sala de aula. **Revista eletrônica LENPES-PIBID de Ciências Sociais**. Londrina, v.1, n.2, p. 1-16, jul/dez. 2012.

RIBAS, Arilson S. **Telefone celular como recurso didático: possibilidades para mediar práticas do ensino de Física**. Dissertação (Mestrado). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2012.

RIBEIRO, J.; LEITE, L.; SOUSA, S. Notas sobre aspectos sociais presentes no uso das tecnologias comunicacionais móveis contemporâneos. In: NASCIMENTO, H. (Org.) Educação e contemporaneidade: pesquisas científicas e tecnológicas. Salvador: **Edufba**, 2009, p.185-202.

RICARDO, Eleonora J.; VILARINHO, Lucia R. G. Práticas educacionais e tecnológicas de informação e comunicação: potencializando a autoria do aluno on-line. IN: SANNTOS,

Edméa; ALVES, Lynn. **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: E-paper, 2006, pp. 107-122.

RODRIGUES, Marta M. **Políticas públicas**. São Paulo. Publifolha., 2015.

ROMANOSWSKI, Joana P. **Formação e profissionalização docente**. 3 ed. Curitiba: Ibepex, 2007.

SACRISTÁN, José G. **O aluno como invenção**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SAMPIERI, Roberto H; COLLADO, Carlos F; LUCIO, Maria P. Baptista. **Metodologia de Pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SÁNCHEZ, Anna Pérez. Aprendizado em rede. In: BORBA, Carme; CAPELO, Sebastià. **Computadores em sala de aula: métodos e uso**. Porto Alegre: Penso, 2012, p, 152-161.

SANCHO, Juana M. **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SILVA, Sandra Rúbia. “Eu não vivo sem celular”: sociabilidade, consumo, corporalidade e novas práticas nas culturas urbanas. **Intexto**. Porto Alegre, v. 2, n. 17, p. 117, jul/dez 2007.

SOARES, Suely G. Ensino superior e tecnologias educacionais. In: _____(Org.). **Cultura do desafio: gestão de tecnologias de informação e comunicação no ensino superior**. São Paulo: Alínea, 2006, p.89-108.

SANTOS, Idalina. Gosoapbox: quizzes, sondagens e debates. In: CARVALHO, Ana A. **Apps para dispositivos móveis: manual para professores, formadores e bibliotecários**. República Portuguesa, 2015, p. 115 -152.

SANTOS NETO, Elydio; FRANCO, Edgar S. Os professores e os desafios pedagógicos diante das novas gerações: considerações sobre o presente e o futuro. **Revista de Educação do COGEiME**, v.36; ano 19, p. 10-25, jan/jun, 2010.

SOUZA, Renato R. Uma proposta construtivista para a utilização de tecnologias na educação. In: SILVA, Ricardo V.; SILVA Anabela V. (orgs). **Educação, aprendizagem e tecnologia**. Um paradigma para professores do século XXI. Sílabas, 2005, p. 123-138.

SOUZA, Maria C.; FAGÏTA, Daniel (Org.). **Linguagem e trabalho**: construções de objetos de análise no Brasil e na França. São Paulo: Cortez, 2002.

TAPSCOTT, Dan. **Geração digital**. a crescente e irreversível ascensão da geração Net. São Paulo: Makron Books, 1999.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 12 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

TEIXEIRA, Adriano C. **Inclusão digital**: novas perspectivas a informática educativa. Ijuí.: Ed. Unijuí, 2010.

TIC Domicílios 2016 do NIC.br. http://www.teleco.com.br/ncel_usu.asp. Acesso em 21 de jul 2018.

UNESCO. **La lectura en la era móvil**: Un estudio sobre la lectura móvil en los países en desarrollo. México, 2015.

_____. **Revisión comparativa de iniciativas nacionales de aprendizaje móvil em América Latina**: los casos de Colombia, Costa Rica, Perú y Uruguay. Buenos Aires: Unesco, 2016.

VALENTE, José A. (org.). **O computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas: Unicamp/NIED, 1999.

VIVIAN, Caroline D.; PAULY, Evaldo L. O uso do celular como recurso pedagógico a construção de um documentário intitulado: Fala Sério! **Revista Digital da CVA – Ricesu**. V. 7, n. 27, fev, 2012.

YIN, Robert k. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICES



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
 MESTRADO EM EDUCAÇÃO
Apêndice 1 – Questionário (Sessão 1)

Pesquisa: **“Celular e Estudantes: uso do dispositivo móvel dentro da escola”**

Grupo: Coordenadores.

Nome: _____

Data: ____/____/____

Horário de início: _____

Horário de término: _____

Local: Escola de Ensino Fundamental Dom Avelar Brandão vilela

(A) Recursos tecnológicos

1. Quais recursos tecnológicos a escola dispõem para uso dos professores?

2. Quais recursos tecnológicos os professores utilizam em suas aulas?

3. Você incentiva os professores a usarem os recursos tecnológicos disponíveis na escola nas aulas? De que forma?

4. Quais recursos tecnológicos você utiliza na sua prática de trabalho dentro da escola? De que forma? Por quê?

(B) Dispositivo móvel (celular)

1. A escola dispõe de internet? () Sim () Não
Caso afirmativo, o acesso é para todos os funcionários e estudantes?

2. A escola proíbe o uso do celular dentro da sala de aula? () Sim () Não
Caso afirmativo, por quê?

3. Você concorda que o celular favorece ou atrapalha o aprendizado dos estudantes? ()
Sim () Não
Por quê?

4. Você tem registro de apreensão de celular de alunos que foi pego por professor
dentro da sala de aula?

5. Utiliza o celular em seu trabalho? () Sim () Não
Caso afirmativo, de que forma?

6. Você conhece alguma atividade no qual o professor poderia usar o celular como
ferramenta pedagógica? () Sim () Não
Caso afirmativo, qual?

7. Você concorda que as escolas proíbam o uso do celular dentro da sala de aula?()
Sim () Não
Caso afirmativo, por quê?



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Apêndice 2 – Questionário (Sessão 1)

Pesquisa: **“Celular e Estudante: uso do dispositivo móvel dentro da escola”**

Grupo: Alunos

Data: _____ / _____ / _____

Horário de início: _____

Horário de término: _____

Local: Escola de Ensino Fundamental Dom Avelar Brandão vilela

Perguntas

1. Possui celular? () Sim () Não
2. Possui internet? () Sim () Não
3. Leva o celular diariamente a escola? () Sim () Não
4. Você usa o celular durante a aula? () Sim () Não
5. Verifica mensagens durante a aula? () Sim () Não
6. Já foi repreendido(a) por usar celular em aula? () Sim () Não

Se sim, quantas vezes? Por quê?

7. Você considera o celular como um instrumento no aprendizado? () Sim () Não
Caso positivo, explique de que forma a aprendizagem acontece.

8. Você escuta música no celular quando está na escola? () Sim () Não
Dentro ou fora da sala de aula?

9. Você utiliza *games* no período de aula? () Sim () Não
10. Você acredita que o celular favorece ou atrapalha o aprendizado? () Sim () Não
Por quê?

11. Pesquisou alguma vez através do celular conteúdo para algum trabalho escolar? ()
Sim () Não
Que tipo de pesquisa?
12. _____

13. Qual dos aplicativos abaixo você utiliza na escola?
() calculadora
() calendário
() câmara
() jogos
() gravador
() WhatsApp
() Facebook
() mensagens
() ligações de voz
() outro. Qual (s) _____
14. Qual dos sites/aplicativos a seguir você utiliza na escola?
() email (Gmail, Yahoo, Hotmail)
() Buscadores (Google, Bing, Yahoo)
() Jogos (Angry, Bird, Candy Crush, Fruit Ninja)
() Facebook
() WhatsApp
() Instangran
() Twiter
() Youtube

Ask, fin

Skype

We chat

Google +

Google Maps

Google Tradutor

Evenate

Drophox

outros Qual (s) _____

15. Você concorda com a escola em proibir o uso do celular dentro da sala de aula? ()

Sim () Não ()

Por quê?

16. Quais atividades o professor pode realizar utilizando o celular como ferramenta pedagógica em sala de aula?

Obrigada pela colaboração



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Apêndice 3 Questionário (online)

Pesquisa: **“Celular e Estudante: uso do dispositivo móvel dentro da escola”**

Data: ____ / ____ / ____

Hora: _____

Participantes: Professores

Lugar: Escola de Ensino Fundamental Dom Avelar Brandão vilela

Dispositivo móvel: celular

1. A escola proíbe o uso do celular dentro da sala de aula? () Sim () Não
Se proíbe, por quê?

2. Você acredita que a escola deva permitir o uso do celular nas aulas? () Sim () Não
Por quê?

3. Costuma usar o celular para entrar na internet quando está na escola? () Sim () Não
Caso afirmativo, para quê?

4. Você liga seu celular durante as aulas? () Sim () Não
Caso afirmativo, descreva por quê.

5. Você concorda com o uso do celular dentro da sala de aula pelos estudantes?

6. Quais dos aplicativos a seguir você utiliza na escola? Pode marcar mais de um:
() calculadora
() calendário
() câmara
() jogos

- gravador
- WhatsApp
- Facebook
- mensagens
- ligações de voz
- outro (s). Qual (s). _____

7. Quais dos recursos tecnológicos que costuma usar em suas salas de aula?
- ilustrar (ex. multimídia, power point, DVD, youtube)
 - consultar (ex. fazer uma busca na internet, usar um tradutor ou dicionário online)
 - criar (ex. fazer um filme coletivo, usando a câmara fotográfica ou do celular)
 - comunicar (ex. escola usa msm, email, redes sociais para mandar recados)
 - interagir (ex. há grupo no facebook ou whatsapp para fins didático)
 - outro (s). Qual (is). _____

8. Você já realizou alguma atividade didática com o celular? () Sim () Não
Caso afirmativo, como foi?



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Apêndice 4 Roteiro Observação Direta em sala de aula e nos intervalos das aulas

Pesquisa: **“Celular e Estudantes: uso do dispositivo móvel dentro da escola”.**

Data: ____ / ____ / ____

Hora: _____

Participantes: Alunos e pesquisador

Local: sala de aula e espaço físico da Escola de Ensino Fundamental Dom Avelar Brandão vilela

1. Identificação das locações da observação.

Observaremos os alunos na sala de aula; como acontece a relação dos alunos com os outros alunos e o professor; se ligam ou não o celular e qual seu uso durante as aulas.

Observaremos durante o intervalo como os estudantes interagem com os demais colegas; se usam e como usam o celular nos diferentes espaços físicos da escola.

Com base nas informações coletadas, levantaremos hipóteses com relação ao uso do celular nos diferentes ambientes físicos da escola, se articulam o celular a algum tipo de aprendizado ou simplesmente à diversão.

ANEXOS

Anexo 1- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE

Para os pais

Eu.....,.....responsável pelo menor.....autorizo participar como voluntári(o,a) do estudo **“CELULAR E ESTUDANTE: USO DO DISPOSITIVO MÓVEL DENTRO DA ESCOLA”** sob responsabilidade dos pesquisadores Prof^o Dr^o Luis Paulo Leopoldo Mercado (orientador) e Maria Gisélia da Silva Gomes (orientanda) do Mestrado em Educação do Centro de Educação da UFAL, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

Que o estudo se destina analisar como o celular, enquanto dispositivo móvel está sendo utilizado pelos alunos das turmas da 8^a séries matutina e vespertina da Escola de Ensino Fundamental no município de Teotônio Vilela -AL; investigar o uso do celular pelos estudantes, associando o suporte social ao relacionamento com amigos e a escola; identificar quais atividades educativas os celulares podem oferecer na visão dos estudantes no processo ensino-aprendizagem, a fim de mapear um perfil de utilização do aparelho durante as aulas; analisar a opinião dos alunos e professores acerca do uso do celular, durante as atividades educativas.

Que a importância deste estudo é proporcionar a comunidade escolar maiores reflexões e aprofundamento, a respeito do dispositivo móvel, mas especificamente o celular, em seus usos e potencialidades, dentro do processo ensino aprendizagem.

Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: contribuir com reflexões sobre práticas pedagógicas com o uso do celular em sala de aula; questionar como o dispositivo móvel (celular) está sendo usado a favor do ensino e aprendizagem dos estudantes; trazer reflexões para a escola lidar melhor com este fenômeno do uso do celular pelos estudantes dentro do contexto da escola.

Que esse estudo começará em 2017 e terminará neste mesmo ano.

Que o estudo será feito da seguinte maneira: com questionários estruturados com perguntas abertas e fechadas e observação direta dentro e fora da sala de aula.

Que eu participarei das seguintes etapas: participando do estudo do meio (dentro e fora da sala de aula) observando como os estudantes utilizam o celular, de que forma interagem com outros estudantes utilizando o celular.

Que os possíveis riscos à minha saúde física e mental são: que a equipe da pesquisa possa trazer desconfortos como cansaço ou aborrecimento ao responder questionários, ou à possibilidade de minha identificação. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em riscos mínimos inerentes à possibilidade de identificação dos participantes, no entanto, todos os cuidados serão tomados para assegurar o anonimato dos dados individuais. Se a pesquisadora responsável perceber algum risco ou dano à saúde do sujeito participante da pesquisa suspender a pesquisa imediatamente.

- Que deverei contar com a seguinte assistência: esclarecimento de qualquer dúvida referente a este estudo pelos pesquisadores responsáveis.

- Que os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente: mostrar as possibilidades de uso do celular dentro e fora da sala de aula.
- Que a minha participação será acompanhada do seguinte modo: por meio da observação direta dentro e fora da sala de aula.
- Que eu serei informado (a) sobre o resultado final desta pesquisa, e sempre que desejar será fornecido esclarecimento sobre qualquer etapa da mesma.
- Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.
- Que as informações alcançadas através da minha participação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.
- Que o estudo não acarretará nenhuma despesa para o participante da pesquisa.
- Que eu serei indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa.
- Que eu receberei uma via deste TCLE.
- Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação no mencionado estudo e estando consciente dos direitos, das responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a participação implica, concordo em autorizar a participação do menor e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço dos(as) responsável(is) pela pesquisa

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Endereço: Rua Vereador José Faustino - 425

Complemento: centro

Cidade/CEP: Teotônio Vilela – 57265-000

Telefone: (82) 99613-4406

Ponto de referência:

Contato de urgência: Sr(a).

Domicílio: (rua, praça, conjunto)

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:

Ponto de referência:

Endereço dos responsáveis pela pesquisa:

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Endereço: Avenida Lorival Mota, S/N – centro de Educação - Tabuleiro dos Martins- 5708 Maceió –AL

Telefones p/contato: (82) 9961-34406 Maria Gisélia da Silva Gomes

(82) 99381-1352 Profº Drº Luis Paulo Leopoldo Mercado

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da UFAL

Prédio da Reitoria, 1º Andar , Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: 3214-1041

Maceió, _____ de _____ de 2017

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas

Nome e Assinatura dos responsáveis pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

Anexo 2- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE

Para os professores

Eu..... tendo sido convidad(o,a) a participar como voluntári(o,a) do estudo “**CELULAR E ESTUDANTE: USO DO DISPOSITIVO MÓVEL DENTRO DA ESCOLA**” sob responsabilidade dos pesquisadores Prof^o Dr^o Luis Paulo Leopoldo Mercado (orientador) e Maria Gisélia da Silva Gomes (orientanda) do Mestrado em Educação do Centro de Educação da UFAL, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

Que o estudo se destina analisar como o celular, enquanto dispositivo móvel está sendo utilizado pelos alunos das turmas da 8^a série matutina e vespertina da Escola de Ensino Fundamental no município de Teotônio Vilela - AL; investigar o uso do celular pelos estudantes, associando o suporte social ao relacionamento com amigos e a escola; identificar quais atividades educativas os celulares podem oferecer na visão dos estudantes no processo ensino-aprendizagem, a fim de mapear um perfil de utilização do aparelho durante as aulas; analisar a opinião dos alunos e professores acerca do uso do celular, durante as atividades educativas.

Que a importância deste estudo é proporcionar a comunidade escolar maiores reflexões e aprofundamento, a respeito do dispositivo móvel, mas especificamente o celular, em seus usos e potencialidades, dentro do processo ensino aprendizagem.

Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: contribuir com reflexões sobre práticas pedagógicas com o uso do celular em sala de aula; questionar como o dispositivo móvel (celular) está sendo usado a favor do ensino e aprendizagem dos estudantes; trazer reflexões para a escola lidar melhor com este fenômeno do uso do celular pelos estudantes dentro do contexto da escola.

Que esse estudo começará em 2017 e terminará neste mesmo ano.

Que o estudo será feito da seguinte maneira: com questionários estruturados com perguntas abertas e fechadas e observação direta dentro e fora da sala de aula.

Que eu participarei das seguintes etapas: participando do estudo do meio (dentro e fora da sala de aula) observando como os estudantes utilizam o celular, de que forma interagem com outros estudantes utilizando o celular.

Que os possíveis riscos à minha saúde física e mental são: que a equipe da pesquisa possa trazer desconfortos como cansaço ou aborrecimento ao responder questionários, ou à possibilidade de minha identificação. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em riscos mínimos inerentes à possibilidade de identificação dos participantes, no entanto, todos os cuidados serão tomados para assegurar o anonimato dos dados individuais. Se a pesquisadora responsável perceber algum risco ou dano à saúde do sujeito participante da pesquisa suspender a pesquisa imediatamente.

- Que deverei contar com a seguinte assistência: esclarecimento de qualquer dúvida referente a este estudo pelos pesquisadores responsáveis.
- Que os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente: mostrar as possibilidades de uso do celular dentro e fora da sala de aula.
- Que a minha participação será acompanhada do seguinte modo: por meio da observação direta dentro da sala de aula.
- Que eu serei informado(a) sobre o resultado final desta pesquisa, e sempre que desejar será fornecido sobre qualquer etapa da mesma.
- Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.
- Que as informações alcançadas através da minha participação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.
- Que o estudo não acarretará nenhuma despesa para o participante da pesquisa.
- Que eu serei indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa.
- Que eu receberei uma via deste TCLE.
- Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço dos(as) responsável (is) pela pesquisa

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Endereço: Rua Vereador José Faustino - 425

Complemento: centro

Cidade/CEP: Teotônio Vilela – 57265-000

Telefone: (82) 99613-4406

Ponto de referência:

Contato de urgência: Sr(a).

Domicílio: (rua, praça, conjunto)

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:

Ponto de referência:

Endereço dos responsáveis pela pesquisa:

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Endereço : Avenida Lorival Mota, S/N – centro de Educação - Tabuleiro dos Martins- 5708 Maceió –AL

Telefones p/contato: (82) 9961-34406 Maria Gisélia da Silva Gomes

(82) 99381-1352 Profº Drº Luis Paulo Leopoldo Mercado

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da UFAL

Prédio da Reitoria, 1º Andar , Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: 3214-1041

Maceió, _____ de _____ de 2017

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura dos responsáveis pelo estudo (Rubricar as demais páginas)
--	---

Anexo 3- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE

Para os coordenadores

Eu..... tendo sido convidad(o,a) a participar como voluntári(o,a) do estudo “**CELULAR E ESTUDANTE: USO DO DISPOSITIVO MÓVEL DENTRO DA ESCOLA**” sob responsabilidade dos pesquisadores Prof^o Dr^o Luis Paulo Leopoldo Mercado (orientador) e Maria Gisélia da Silva Gomes (orientanda) do Mestrado em Educação do Centro de Educação da UFAL, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- Que o estudo se destina analisar como o celular, enquanto dispositivo móvel está sendo utilizado pelos alunos das turmas da 8^a série matutina e vespertina da Escola de Ensino Fundamental no município de Teotônio Vilela - AL; investigar o uso do celular pelos estudantes, associando o suporte social ao relacionamento com amigos e a escola; identificar quais atividades educativas os celulares podem oferecer na visão dos estudantes no processo ensino-aprendizagem, a fim de mapear um perfil de utilização do aparelho durante as aulas; analisar a opinião dos estudantes e professores acerca do uso do celular, durante as atividades educativas.
- Que a importância deste estudo é proporcionar a comunidade escolar maiores reflexões e aprofundamento, a respeito do dispositivo móvel, mas especificamente o celular, em seus usos e potencialidades, dentro do processo ensino aprendizagem.
- Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: contribuir com reflexões sobre práticas pedagógicas com o uso do celular em sala de aula; questionar como o dispositivo móvel (celular) está sendo usado a favor do ensino e aprendizagem dos estudantes; trazer reflexões para a escola lidar melhor com este fenômeno do uso do celular pelos estudantes dentro do contexto da escola.
- Que esse estudo começará em 2017 e terminará neste mesmo ano.
- Que o estudo será feito da seguinte maneira: com questionários estruturados com perguntas abertas e fechadas e observação direta dentro e fora da sala de aula.
- Que eu participarei das seguintes etapas: participando do estudo do meio (dentro e fora da sala de aula) observando como os estudantes utilizam o celular, de que forma interagem com outros alunos utilizando o celular.
- Que os possíveis riscos à minha saúde física e mental são: que a equipe da pesquisa possa trazer desconfortos como cansaço ou aborrecimento ao responder questionários, ou à possibilidade de minha identificação. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em riscos mínimos inerentes à possibilidade de identificação dos participantes, no entanto, todos os cuidados serão tomados para assegurar o anonimato dos dados individuais. Se a pesquisadora responsável perceber algum risco ou dano à saúde do sujeito participante da pesquisa suspender a pesquisa imediatamente.

- Que verei contar com a seguinte assistência: esclarecimento de qualquer dúvida referente a este estudo pelos pesquisadores responsáveis.
- Que os benefícios que verei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente: mostrar as possibilidades de uso do celular dentro e fora da sala de aula.
- Que eu serei informado(a) sobre o resultado desta pesquisa, e sempre que desejar será fornecido esclarecimentos sobre qualquer etapa da mesma.
- Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.
- Que as informações alcançadas através da minha participação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.
- Que o estudo não acarretará nenhuma despesa para o participante da pesquisa.
- Que eu serei indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa.
- Que eu receberei uma via deste TCLE.
- Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço dos (as) responsável(is) pela pesquisa

Instituição: Universidade Federal de Alagoas
Endereço: Rua Vereador José Faustino - 425
Complemento: centro
Cidade/CEP: Teotônio Vilela – 57265-000
Telefone: (82) 99613-4406
Ponto de referência:

Contato de urgência: Sr(a).

Domicílio: (rua, praça, conjunto)
Bloco: /Nº: /Complemento:
Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:
Ponto de referência:

Endereço dos responsáveis pela pesquisa:

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Endereço : Avenida Lorival Mota, S/N – centro de Educação - Tabuleiro dos Martins- 5708
Maceió –AL

Telefones p/contato: (82) 9961-34406 Maria Gisélia da Silva Gomes

(82) 99381-1352 Profº Drº Luis Paulo Leopoldo Mercado

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da UFAL

Prédio da Reitoria, 1º Andar , Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: 3214-1041

Maceió, _____ de _____ de 2017

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura dos responsáveis pelo estudo (Rubricar as demais páginas)
--	---

Anexo 4- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido- TALE

Eu.....

convidado (o,a) a participar como voluntário(o,a) do estudo “ **CELULAR E ESTUDANTE: USO DO DISPOSITIVO MÓVEL DENTRO DA ESCOLA**” sob responsabilidade dos seguintes pesquisadores: Prof^o Dr^o Luis Paulo Leopoldo Mercado (orientador) e Maria Gisélia da Silva Gomes (orientanda) do Mestrado em Educação do Centro de Educação da UFAL, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades o tipo de estudo que meu filho(a) irá participar e sem dúvidas:

Que o estudo se destina analisar como o celular, enquanto dispositivo móvel está sendo utilizado pelos alunos das turmas da 8^a série matutina e vespertina da Escola de Ensino Fundamental no município de Teotônio Vilela - AL; investigar o uso do celular pelos estudantes, associando o suporte social ao relacionamento com amigos e a escola; identificar quais atividades educativas os celulares podem oferecer na visão dos estudantes no processo ensino-aprendizagem, a fim de mapear um perfil de utilização do aparelho durante as aulas; analisar a opinião dos alunos e professores acerca do uso do celular, durante as atividades educativas.

Que a importância deste estudo é proporcionar a comunidade escolar maiores reflexões e aprofundamento, a respeito do dispositivo móvel, mas especificamente o celular, em seus usos e potencialidades, dentro do processo ensino aprendizagem.

Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: contribuir com reflexões sobre práticas pedagógicas com o uso do celular em sala de aula; questionar como o dispositivo móvel (celular) está sendo usado a favor do ensino e aprendizagem dos estudantes; trazer reflexões para a escola lidar melhor com este fenômeno do uso do celular pelos alunos dentro do contexto da escola.

Que esse estudo começará em 2017 e terminará neste mesmo ano.

Que o estudo será feito da seguinte maneira: com questionários estruturados com perguntas abertas e fechadas e observação direta dentro e fora da sala de aula.

Que eu participarei das seguintes etapas: participando do estudo do meio (dentro e fora da sala de aula) observando como os estudantes utilizam o celular, de que forma interagem com outros alunos utilizando o celular.

Que os possíveis riscos à minha saúde física e mental são: que a equipe da pesquisa possa trazer desconfortos como cansaço ou aborrecimento ao responder questionários, ou à possibilidade de minha identificação. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em riscos mínimos inerentes à possibilidade de identificação dos participantes, no entanto, todos os cuidados serão tomados para assegurar o anonimato dos dados individuais. Se a pesquisadora responsável perceber algum risco ou dano à saúde do sujeito participante da pesquisa suspender a pesquisa imediatamente.

Que deverei contar com a seguinte assistência: esclarecimento de qualquer dúvida referente a este estudo pelos pesquisadores responsáveis.

Que os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente: mostrar as possibilidades de uso do celular dentro e fora da sala de aula.

- Que a minha participação será acompanhada do seguinte modo: por meio da observação direta dentro e fora da sala de aula.
- Que eu serei informado (a) sobre o resultado final desta pesquisa, e sempre que desejar será fornecido esclarecimentos sobre qualquer etapa da mesma.
- Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.
- Que as informações alcançadas através da minha participação, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.
- Que o estudo não acarretará nenhuma despesa para o participante da pesquisa.
- Que eu serei indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa.
- Que eu receberei uma via deste TCLE.
- Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço dos responsáveis pela pesquisa:

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Endereço : Avenida Lorival Mota - S/N - Tabuleiro dos Martins- 57082-970- Maceió

Telefones p/contato: (82) 9961-34406 Maria Gisélia da Silva Gomes

(82) 99381-1312 Profº Drº Luis Paulo Leopoldo Mercado

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da UFAL

Prédio da Reitoria, 1º Andar , Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: 3214-1041

Maceió, _____ de _____ de 2017

Assinatura ou impressão datiloscópica do pai/mãe/responsável pelo voluntári(o,a) rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura dos responsáveis pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

ANEXO 5



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Carta de Aceite da Escola

 ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL
 DOM AVELAR BRANDÃO VILELA
 INEP: 27044297
 Teotônio Vilela/AL - CEP. 57.265.000

Senhor Diretor da Escola de Ensino Fundamental Dom Avelar Brandão Vilela

Solicitamos autorização para que Maria Gisélia da Silva Gomes, aluna regularmente matriculada no Mestrado em Educação Brasileira do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas, possa coletar os dados, através da aplicação de questionários aos alunos e professores da 8ª série do turno diurno e aos coordenadores pedagógicos; realizar observação direta aos alunos dentro e fora da sala de aula, analisar o Currículo e o Regimento Interno da escola.

Os dados coletados servirão de subsídio para a pesquisa “Celular e alunos: Uso do dispositivo móvel dentro da escola” Todos os dados seja coletados mediante autorização dos envolvidos através do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em curso.

Maceió, 27 de abril de 2018.

Prof. Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado

Orientador da Pesquisa

Maria Gisélia da Silva Gomes

Orientanda

Tais dados permitidos

 Diretor Escolar
 Portaria nº 008/2015/SEMECE

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DAS NORMAS DA RESOLUÇÃO
466/12,
DE PUBLICIZAÇÃO DOS RESULTADOS E
SOBRE O USO E DESTINAÇÃO DO MATERIAL/DADOS COLETADOS

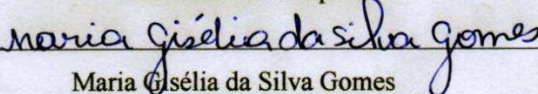
Maria Gisélia da Silva Gomes (Orientanda) e Prof. Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado (Orientador), pesquisadores do projeto intitulado: CELULAR E ALUNOS: USO DO DISPOSITIVO MÓVEL DENTRO DA ESCOLA, ao tempo em que nos comprometemos em seguir fielmente os dispositivos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS, asseguramos que os resultados da presente pesquisa serão tornados públicos sejam eles favoráveis ou não, bem como declaramos que os dados coletados para o desenvolvimento do projeto, através de questionários semiestruturados serão utilizados para análise descritiva da utilização do dispositivo móvel celular dentro da escola pelos alunos e, após conclusão da pesquisa, serão guardados pela pesquisadora num período de anos, depois serão destruídos.

Maceió, 26 de abril de 2018



Prof. Dr. Luís Paulo Leopoldo Mercado

Orientador da Pesquisa



Maria Gisélia da Silva Gomes

Orientanda