



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E TECNOLOGIAS APLICADAS À
EDUCAÇÃO – GESTEC**

RENATA MARQUES DE FIGUEIREDO LEAL

**TECNOLOGIA EM EDUCAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DO DISPOSITIVO DIGITAL
MÓVEL *SMARTPHONE* COMO RECURSO PEDAGÓGICO**

Salvador-BA
2018

RENATA MARQUES DE FIGUEIREDO LEAL

**TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: UTILIZAÇÃO DO DISPOSITIVO DIGITAL MÓVEL
SMARTPHONE COMO RECURSO PEDAGÓGICO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade do Estado da Bahia UNEB como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Gestão e Tecnologias Aplicadas a Educação GESTEC. Orientadora: Prof^a. Dr^a Kathia Marise Borges Sales.

Salvador-BA
2018

Universidade do Estado da Bahia

Sistema de Biblioteca

Ficha Catalográfica - Produzida pela Biblioteca Edivaldo Machado Boaventura

Leal, Renata Marques de Figueiredo .

Tecnologia em Educação: a utilização do Dispositivo Digital Móvel
Smartphone como recurso pedagógico / Renata Marques de Figueiredo Leal.--
Salvador, 2018.

143 : .

Orientador: Kathia Marise Borges Sales

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado da Bahia. Departamento
de Educação. Campus I. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologia
Aplicadas à Educação - GESTEC, 2018

1. Educação. 2. Dispositivo Digital Móvel. 3. Prática pedagógica. I. Sales,
Kathia Marise Borges II. Universidade do Estado da Bahia. Departamento de
Educação. Campus I.

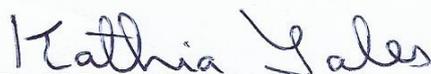
CDD: 370

FOLHA DE APROVAÇÃO

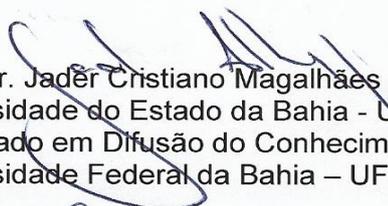
“TECNOLOGIA EM EDUCAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DO DISPOSITIVO DIGITAL MÓVEL SMARTPHONE COMO RECURSO PEDAGÓGICO”

RENATA MARQUES DE FIGUEIREDO LEAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação (*Scripto Sensu*) Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação, Área de Concentração I – Processos Tecnológicos e Redes Sociais, em 02 de março de 2018, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação, pela Universidade do Estado da Bahia, composta pela Banca Examinadora:



Prof.^a Dr.^a Kátia Marise Borges Sales
Universidade do Estado da Bahia – UNEB
Doutorado em Difusão do Conhecimento
Universidade Federal da Bahia – UFBA



Prof. Dr. Jader Cristiano Magalhães de Albuquerque
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Doutorado em Difusão do Conhecimento
Universidade Federal da Bahia – UFBA



Prof.^a Dr.^a Camila Lima Santana e Santana
Instituto Federal Baiano - IFBA
Doutorado em Educação
Universidade Federal da Bahia – UFBA



Prof.^a Dr.^a Lanara Guimarães de Souza
Universidade Federal da Bahia – UFBA
Doutorado em Educação
Universidade Federal da Bahia – UFBA

Dedico este trabalho a minha filha Eduarda e a todos os discentes do Ensino Médio do Colégio Militar de Salvador que foram minha inspiração para o desenvolvimento desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por tudo.

A minha família pelo amor, incentivo e por compreender a importância da minha dedicação ao Mestrado durante estes dois anos.

Ao Colégio Militar de Salvador por ter me proporcionado a oportunidade de poder cursar o Mestrado e por abrir as portas para a minha pesquisa.

A Universidade do Estado da Bahia (UNEB) por tornar o meu sonho de realizar o Mestrado em realidade.

Aos amigos do grupo B que foram companheiros da longa jornada de muitos estudos e desafios durante esses dois anos e que com certeza ficarão para a vida toda.

Aos amigos da área 2 e do grupo de pesquisa Difusão do Conhecimento, Educação, Tecnologia e Modelagens Sociais (DCETM) pela oportunidade de poder trocar experiências.

As queridas amigas do RAID que me deram muito incentivo e animaram meus dias.

As amigas Brena, Sônia, Rita, Jaqueline, Jacqueline e Vera que me acompanharam de perto sempre me incentivando e apoiando.

Aos professores Lanara, Camila e Jader que deram contribuições relevantes para esta pesquisa no exame de qualificação e na Defesa.

Aos professores do GESTEC que tive a felicidade de poder conviver e construir conhecimento. Em especial o Prof. Dr. Marcus Túlio e o Prof. Dr. Natanael.

E por fim agradecer a minha querida orientadora Káthia Marise que foi o início de tudo, que sempre me deu uma direção com muita paciência, preocupação e companheirismo se dedicando integralmente durante os dias e noites nestes dois anos, perdendo feriados e férias sempre com muita disposição, boa vontade e competência.

LEAL, Renata Marques de Figueiredo. Tecnologia em Educação: utilização do dispositivo digital móvel *smartphone* como recurso pedagógico. 143 f. 2018. Dissertação (Mestrado)- Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2018.

RESUMO

A utilização do dispositivo digital móvel (DDM) *smartphone* está imbricada na atual vivência cultural de crianças, jovens e adultos. Diante deste contexto, a prática pedagógica precisa ser repensada, criando estratégias para despertar o interesse do discente pelos conteúdos curriculares e potencializar o uso que o mesmo já faz deste dispositivo móvel. A equipe escolar deve buscar alternativas metodológicas mais eficientes diante da realidade que vivemos na atualidade. O docente deve oferecer atividades diferenciadas, demandando participação ativa do discente. Partindo desta compreensão, o presente estudo buscou investigar como o discente do Ensino Médio utiliza o *smartphone* em seu cotidiano para a realização de atividades com conteúdos escolares. Buscando responder a este questionamento, a pesquisa tem como objetivo geral: Analisar como o Dispositivo Digital Móvel *smartphone* é utilizado pelos discentes do Ensino Médio do Colégio Militar de Salvador para a realização de atividades com conteúdos escolares. Para tanto, foi realizado um estudo sobre as transformações legais, históricas e tecnológicas da Educação e do Ensino Médio regular, discutindo sobre tecnologia, ciberespaço e suas articulações na prática pedagógica, com o foco especial nos dispositivos digitais móveis e mobilidade, desenvolvendo ainda uma discussão teórica sobre os jovens e suas interfaces com o DDM *smartphone*, tendo como principais teóricos: Pierre Lévy, Vitor Fonseca, Don Tapscott entre outros. Foi desenvolvido um estudo de caso partindo de estudo bibliográfico e análise documental, seguido de pesquisa de campo (questionários e entrevista com os discentes sujeitos da pesquisa). Na análise dos dados foi verificado que cem por cento dos discentes que participaram da pesquisa possuem *smartphone*, a maior parte o utiliza durante todo o dia em horários alternados, registram momentos através de fotografias e vídeos, fazem pesquisas, ouvem músicas, produzem textos, acessam as redes sociais, se comunicam por meio de whatsapp e por ligações, realizam atividades com conteúdos escolares. Foi verificado de forma mais detalhada nas entrevistas como os discentes utilizam seus *smartphones* para realizar as atividades com conteúdos escolares. Como resultado da pesquisa foi construída uma proposta de um curso voltado a docentes com proposições pedagógicas a partir dos estudos realizados.

Palavras-chaves: educação, dispositivo digital móvel, prática pedagógica

ABSTRACT

The use of the mobile digital device (DDM) smartphone is embedded in the current cultural experience of children, young people and adults. Given this context, pedagogical practice needs to be rethought, creating strategies to arouse the student's interest in curricular content and boost the use that the same already makes of this mobile device. The school team must seek methodological alternatives that are more efficient in the face of the reality we are experiencing today. The teacher should offer differentiated activities, demanding active participation of the student. Based on this understanding, the present study sought to investigate how the high school student uses the smartphone in their daily lives to carry out activities with school contents. Seeking to answer this question, the research has as general objective: To analyze how the Mobile Digital Smartphone Device is used by the students of the High School of the Military College of Salvador to carry out activities with school contents. For that, a study was carried out on the legal, historical and technological transformations of Education and Regular High School, discussing technology, cyberspace and its articulations in pedagogical practice, with a special focus on mobile digital devices and mobility, and developing a discussion theoretical approach on young people and their interfaces with the DDM smartphone, having as main theoreticians: Pierre Lévy, Vitor Fonseca, Don Tapscott among others. A case study was developed starting from bibliographic study and documentary analysis, followed by field research (questionnaires and interview with the students subject of the research). In the analysis of the data it was verified that one hundred percent of the students who participated in the research have a smartphone, most use it all day at alternate times, record moments through photographs and videos, do research, listen to music, produce texts, access social networks, communicate through whatsApp and links, carry out activities with school content. It was verified in more detail in the interviews as the students use their smartphones to carry out the activities with school contents. As a result of the research was built a proposal of a course aimed at teachers with pedagogical propositions from the studies carried out.

Keywords: Education. Mobile Digital Device. pedagogical practice.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 <i>Smartphone</i>	44
Figura 02 Tela do site UFRGS	50
Figura 03 Tela do site UFRGS	51
Figura 04 Tela do Google Play	56
Figura 05 Tela do Ambiente virtual de aprendizagem- estágio de monitores	77
Figura 06 Tela do Ambiente virtual de aprendizagem do CMS	78
Figura 07 Tela do site do CMS	79
Figura 08 Recursos utilizados para a realização de atividades escolares	105
Figura 09 Tela do site do Campus virtual Uneb	126

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 Aplicativos correspondentes a área de conhecimento	51
Quadro 02 Aplicativos	54
Quadro 03 Sites e Blogs voltados para a Educação	57
Quadro 04 Percurso Metodológico	74
Quadro 05 Organograma do Colégio	81
Quadro 06 Etapas da pesquisa	82
Quadro 07 Participantes da Pesquisas (questionário)	87
Quadro 08 Como os discentes utilizam o <i>smartphone</i> para realização de atividades com conteúdos escolares	96
Quadro 09 Participantes da Pesquisas (entrevista)	104
Quadro 10 Motivo para preferir notebook ou computador	106
Quadro 11 Motivo para preferir o DDM <i>smartphone</i>	106
Quadro 12 Forma de utilização do DDM <i>smartphone</i> para atividades escolares ..	120
Quadro 13 Plano de Ensino da proposta do curso	122
Quadro 14 Planejamento curso semipresencial (Módulo I)	127
Quadro 15 Planejamento curso semipresencial (Módulo II)	128
Quadro 16 Planejamento curso semipresencial (Módulo III)	129

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01- Tempo no <i>smartphone</i>	88
Gráfico 02- Acesso à internet com DDM <i>smartphone</i>	90
Gráfico 03- Utilização do <i>smartphone</i> pelos discentes	93
Gráfico 04- Recursos tecnológicos	95
Gráfico 05- Utilização do <i>smartphone</i> para realização de atividades com conteúdos escolares	98
Gráfico 06- Gostaria que o professor utilizasse o <i>smartphone</i>	99
Gráfico 07- Respostas da questão abertas	100

LISTA DE ABREVIATURAS

AE	Avaliação de Estudo
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CONSEPE	Conselho Superior de Ensino
CMS	Colégio Militar de Salvador
CONSED	Conselho Nacional de Secretários de Educação
DDM	Dispositivo Digital Móvel
DCETM	Difusão do Conhecimento Educação, Tecnologia e Modelagens Sociais
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EsFCEEx	Escola de Formação Complementar do Exército
ESTAP	Estágio de Atualização Pedagógica
FUNDEB	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica
GESTEC	Gestão e Tecnologias Aplicadas a Educação
GPS	Sistema de Posicionamento Global
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice Desenvolvimento da Educação Básica
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião e Estatística
IMU	Instituto Humanistas Unisinos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
ME	Ministério da Educação
MSN	Microsoft Service Network
NR	Norma Reguladora
NPEEB	Normas de Psicopedagogia Escolar da Educação Básica

OM	Organização Militar
PCN	Plano Curricular Nacional
PDA	Personal Digital Assistant
PRONAT	Programa Nacional do Ensino Técnico e Emprego
PUC SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SCMB	Sistema Colégio Militar do Brasil
SMS	Serviço de Mensagens Curtas
TCI	Tecnologia da Comunicação e Informação
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação Ciência e Cultura
UPE	Universidade de Pernambuco

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Trajetória da pesquisadora	14
1.2	Contextualização da pesquisa	17
2	EDUCAÇÃO, ENSINO MÉDIO E TECNOLOGIA	22
2.1	Transformações, legais, históricas e tecnológicas da educação e do Ensino Médio no Brasil	22
2.2	Tecnologia, ciberespaço e suas articulações na prática pedagógica	33
3	TECNOLOGIA DIGITAL MÓVEL E EDUCAÇÃO	44
3.1	Dispositivo Digital Móvel <i>smartphone</i> e suas funcionalidades na prática pedagógica	44
3.2	Jovens, suas interfaces com dispositivo digital móvel <i>smartphone</i> e aprendizagem	59
4	METODOLOGIA	74
4.1	Percurso Metodológico	74
4.2	Caracterização do lócus da pesquisa	76
4.3	Participantes da pesquisa	82
4.4	Etapas da pesquisa	82
5	ANÁLISE DOS RESULTADOS	87
5.1	Análise dos questionários	87
5.2	Análise das entrevistas	103
6	PROPOSTA DE FORMAÇÃO DOCENTE PARA A UTILIZAÇÃO DO DDM SMARTPHONE COMO RECURSO PEDAGÓGICO NO ENSINO MÉDIO	121
6.1	Proposta de Plano de Ensino do curso	122
6.2	Planejamento semanal (Módulo I)	127
6.3	Planejamento semanal (Módulo II)	128

6.4	Planejamento semanal (Módulo III)	129
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	130
	REFERÊNCIAS	135
	APÊNDICES	140
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO	141
	APÊNDICE B - ROTEIRO PARA A ENTREVISTA	143

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo será apresentado a trajetória da pesquisadora, bem como a contextualização da pesquisa, sua justificativa, problematização, objetivos e apresentação geral da estrutura do texto.

1.1 Trajetória da pesquisadora

A minha trajetória em Educação se iniciou no curso de Magistério no Instituto Carmela Dutra no Rio de Janeiro, quando estagiei em turmas do Ensino Fundamental. Durante estes estágios observei que quando os educadores trabalhavam os conteúdos de forma lúdica despertavam o interesse do discente tornando a prática pedagógica mais produtiva.

O interesse dos alunos por atividades lúdicas me motivou a investigar sobre o assunto. Após o término do magistério, trabalhei com educação infantil e coloquei em prática uma metodologia voltada para o lúdico, com muitas músicas e brincadeiras inserindo conteúdos curriculares previstos para esta faixa etária. Anos depois, iniciei o curso de Pedagogia na Universidade de Pernambuco (UPE) onde pude desenvolver minha pesquisa sobre a importância do brincar e fiz a monografia com o tema: Brincar e Aprender.

Posteriormente aprofundei meus estudos durante o curso de pós-graduação em Orientação Educacional e Pedagógica com o tema: A importância do brincar para o processo de ensino aprendizagem para crianças na Educação Infantil.

A importância do brincar sempre esteve presente na minha trajetória acadêmica e profissional. Esta experiência me proporcionou um proveitoso estudo investigativo e uma reflexão sobre a importância do brincar para o processo de ensino aprendizagem e descobri que ao brincar a criança experimenta, descobre, inventa, se desenvolve, constrói sua identidade e sua autonomia.

Entretanto, a forma de brincar tem se transformado, as brincadeiras estão sendo substituídas e o interesse dos jovens está voltado para a utilização das tecnologias de

informação e comunicação principalmente o Dispositivo Digital Móvel (DDM) *smartphone*¹. Transformações que têm refletido na comunicação, no desenvolvimento de pesquisas, na escola e na convivência com a sociedade.

O interesse em pesquisar essa nova realidade direcionou meu olhar para o DDM *smartphone*, devido às observações realizadas tanto no campo profissional como no pessoal. Atualmente trabalho na Seção Psicopedagógica do Colégio Militar de Salvador (CMS) exercendo as seguintes atribuições: acompanhamento dos discentes com baixo rendimento escolar, criação de estratégias envolvendo a família, acompanhamento dos alunos que apresentaram necessidade nas avaliações diagnósticas que são realizadas antes do início do ano letivo para verificar o nível de conhecimento em que o aluno se encontra ao entrar no colégio, orientação profissional dos alunos, orientação e apoio aos alunos e familiares em busca de um melhor rendimento escolar, participação em reuniões de coordenação de ano entre outras funções.

Ademais, acompanho discentes advindos de todo Território Nacional como também os que estavam residindo em outros países e são transferidos para Salvador devido a necessidade de serviço dos responsáveis. Portanto, tenho observado que os jovens, independente da sua naturalidade, vêm utilizando cada vez mais os aplicativos², a internet para se comunicar, pesquisar e entrar nas redes sociais através do Dispositivo Digital Móvel *smartphone*. Inclusive a minha imersão nas redes sociais³ se iniciou devido à necessidade de conhecer esse mundo que o discente já estava inserido. Os discentes só falavam das postagens e das novidades que surgiam. Sentia-me excluída dos assuntos, até que fiz o cadastro em uma Rede Social e assim consegui

¹ *Smartphone* “é um telefone celular, e significa telefone inteligente, em português, e é um termo de origem inglesa. O *smartphone* é um celular com tecnologias avançadas, o que inclui programas executados um sistema operacional, equivalente aos computadores.” Significados. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/smartphone/>> Acesso em 25.02.2017.

² Aplicativo: “Um aplicativo móvel (português brasileiro) ou aplicação móvel (português europeu), conhecido normalmente por seu nome abreviado app, é um software desenvolvido para ser instalado em um dispositivo eletrônico móvel, como um PDA, um telefone celular, um *smartphone* ou um leitor de MP3.” Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Aplicativo_m%C3%B3vel> Acesso em 28.11.2017.

³ Rede social é uma composta por pessoas ou organizações, conectadas por um ou vários tipos de relações, que partilham valores e objetivos comuns. Uma das características fundamentais na definição das redes é a sua abertura e porosidade, possibilitando relacionamentos horizontais e não hierárquicos entre os participantes. Disponível em: <[https:// http://www.dicionarioinformal.com.br/rede+social/](http://www.dicionarioinformal.com.br/rede+social/)> Acesso em 25.06.2017.

estabelecer um diálogo mais amplo e pude observar que existia a necessidade de implantar novas temáticas nas orientações realizadas durante os encontros pedagógicos.

Devido à necessidade apresentada, incluí no plano de trabalho, a orientação aos discentes através de palestras sobre a utilização responsável e segura da internet. São ações preventivas de orientação para diminuir problemas referentes a *Cyberbullying*⁴, segurança na internet e nas redes sociais, forma adequada de se comportar nas conversas individuais ou nos grupos de WhatsApp. Esse trabalho contribuiu para que houvesse uma diminuição significativa no número de atendimentos na Seção Psicopedagógica referentes a conflitos decorrentes da má utilização e da forma de se relacionar na internet.

Diante da realidade encontrada, senti a necessidade de buscar atualização pedagógica para poder integrar esse interesse do jovem à atividade escolar. Em 2016 iniciei como discente no Mestrado em Gestão e Tecnologias aplicadas à Educação (GESTEC) e tive a oportunidade de direcionar meus estudos para investigar a utilização do DDM *smartphone* pelos jovens no Ensino Médio regular⁵.

As disciplinas cursadas no Mestrado, contribuíram para que eu tivesse embasamento teórico e adquirisse novos conhecimentos nas área de tecnologia e pesquisa. Durante a participação como discente na disciplina Pesquisa aplicada I, II e III pude conhecer os diversos tipos de abordagens, métodos e instrumentos, sendo fundamental para decidir qual tipo de pesquisa seria realizada.

A troca de experiências no grupo de pesquisa Difusão do Conhecimento, Educação, Tecnologia e Modelagens Sociais (DCETM) foi enriquecedora abrindo novos campos de conhecimento e aprendizagem. Portanto, aprofundar e direcionar meus estudos

⁴ Etimologicamente, o termo é formado a partir da junção das palavras “cyber”, palavra de origem inglesa e que é associada a todo o tipo de comunicação virtual usando mídias digitais, como a internet, e bullying que é o ato de intimidar ou humilhar uma pessoa. Assim, a pessoa que comete esse tipo de ato é conhecida como cyberbullying. Significados. Disponível em:< <https://www.significados.com.br/cyberbullying/> > Acesso em 10.04.2017

⁵ Conforme as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o Ensino Médio tem duração de três anos “Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos.” Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm > Acesso em 20.03.2017.

tem sido e será importante, tanto no contexto profissional como também no pessoal.

1.2 Contextualização da pesquisa

Os **jovens**⁶ dessa geração nasceram em um mundo tecnológico rodeado por diversos tipos de tecnologias incluindo as digitais que contribuem facilitando o cotidiano e simplificando as tarefas diárias. Mundo este que tem à disposição uma infinidade de tecnologias, movido pela globalização que segundo Strazzacappa & Montanari (2003, pág. 12) “é tendência crescente de unificação de todos os povos e países da terra, tornando-os cada vez mais interdependentes, tanto em termos econômicos como socioculturais.”

Entre as Tecnologias de Informação e Comunicação mais utilizadas atualmente para acessar a internet, destaca-se o dispositivo digital móvel *smartphone* (DDM). Conforme pesquisa realizada pela NилeIsem Ibope⁷ “O número de pessoas que usam o *smartphone* para ter acesso à internet continuou em crescimento no Brasil e chegou a 72,4 milhões no segundo trimestre de 2015”.

Outrossim, o jovem tem utilizado o dispositivo digital móvel *smartphone* em sentido mais amplo, a fim de trabalhar de forma mais proveitosa a construção do conhecimento, tendo em vista que é um formato de Tecnologia da Informação e Comunicação diferente dos que tem acesso na escola.

O Dispositivo digital móvel *smartphone* tem sido objeto de estudo, inclusive, uma pesquisa realizada pela Symantec⁸ o apontou como o item mais levado a um evento à frente de documentos e dinheiro. A pesquisa foi realizada em 11 países incluindo o Brasil.

Uma pesquisa global divulgada pela Symantec revela como os aparelhos móveis desempenham um papel central na forma como as pessoas aproveitam shows, eventos e festivais, realizada em 11 países, entre eles o

⁶ Nesta pesquisa será tratado como jovens os indivíduos que nasceram no período de janeiro de 1998 até a presente data. Conforme (Tapscott 2010) tal geração é denominada como geração Z ou também geração Next.

⁷ Empresa que trabalha com estatística da internet no Brasil. Disponível em: < <http://www.nielsen.com/br/pt/press-room/2015/Brasileiros-com-internet-no-smartphone-ja-sao-mais-de-70-milhoes.html>

⁸ Symantec é uma empresa que trabalha com defesa cibernética integrada, bloqueia as ameaças avançadas atuais e futuras. Disponível em: < <https://www.symantec.com/pt/br> > Acesso em 10.01.2017

Brasil. O levantamento apontou ainda que: [...] 92% tinha maior chance de levar o *smartphone* do que qualquer outro item, incluindo dinheiro, documento de identidade e cartões de crédito e débito. (COVERGÊNCIA DIGITAL⁹, 2013)

Pode-se dizer que o dispositivo digital móvel *smartphone* tem ganhado espaço no cotidiano dos jovens e da sociedade por ser um instrumento de uso individual, portátil, móvel, de fácil manuseio e que possibilita: registrar momentos, guardar fotos, guardar arquivos pessoais, fazer vídeos, interagir com amigos, entrar nas redes sociais, transformando a forma de se comunicar com o mundo.

Diante disso, a prática pedagógica precisa ser repensada a partir do contexto que envolve o DDM *smartphone*, criando estratégias para despertar o interesse do jovem discente em querer aprender os conteúdos curriculares e potencializar o uso que o mesmo já faz deste dispositivo. A equipe escolar deve buscar alternativas metodológicas mais eficientes diante da realidade que vivemos na atualidade. O docente deve oferecer atividades diferenciadas, exigindo participação ativa do jovem discente.

Os professores de hoje foram educados por uma geração de educadores que não vivenciaram essa exploração tecnológica. Por esse motivo, é muito difícil, para eles, reproduzir algo diferente daquilo que vivenciamos. Entretanto, é preciso mudar! Temos que manter o contato com as tecnologias e recursos que as crianças e os jovens utilizam diariamente e, dessa experiência, retirar algo que possamos utilizar em nossa prática. Dessa forma, nos aproximaremos do modelo desses jovens e nossa atuação será mais eficaz. (PIVA JUNIOR, 2013, PÁG. 84)

Sendo assim, a realização desta pesquisa poderá ser relevante tanto para a comunidade escolar do Colégio Militar de Salvador (CMS) como também para outras Instituições educacionais, especialmente as do Ensino Médio, contribuindo para a implementação de novas práticas pedagógicas e para a realização de atividades com conteúdos escolares em sala de aula ou fora dela. Ademais, os resultados obtidos nesta pesquisa serão sistematizados em produções acadêmicas e socializados por diversos meios, eventos, artigos científicos, banco de teses e dissertações, servindo como referência para outros estudos.

⁹ Disponível em:< <http://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?&sid=17#.WPe11NlrLIU>

O Dispositivo Digital Móvel *smartphone* já está imbricado na vivência cultural contemporânea e não é utilizado apenas pelos adolescentes que já nasceram inseridos em um mundo tecnológico, mas também por adultos e idosos. Sendo um ponto positivo para integrar as atividades escolares, uma vez que o docente utiliza o *smartphone* para se comunicar e interagir com facilidade diferentemente da forma com que se relacionam com as outras tecnologias existentes na escola as quais não dominam e acabam criando resistência em utilizá-las.

No imaginário pedagógico, fruto da mentalidade dicotômica, a tecnologia é sempre vista como um concorrente do professor, como algo estranho e autônomo que pode lhe tirar o controle eficaz do processo pedagógico. Tal perspectiva desconsidera a gênese histórica e antropológica da tecnologia, gerando resistências, distorções, equívocos e mesmices no trato com as TCI. (LIMA JUNIOR, 2003, PÁG. 06)

Entretanto, é comum os docentes e responsáveis pelos discentes reclamarem que os jovens deixam de estudar e passam a maior parte do tempo na internet em seu DDM *smartphone*.

Este problema vem refletindo de forma tão negativa que no Estado do Rio Grande do Sul foi decretada a Lei nº 12.884¹⁰, de 03 de janeiro de 2008 que dispõe sobre a utilização de aparelhos de telefonia celular nos estabelecimentos de ensino. “Art. 1º - Fica proibida a utilização de aparelhos de telefonia celular dentro das salas de aula, nos estabelecimentos de ensino do Estado do Rio Grande do Sul.” E foi estabelecido no parágrafo único da mesma lei que “Os telefones celulares deverão ser mantidos desligados, enquanto as aulas estiverem sendo ministradas.” No entanto, não deveria proibir sem antes fazer um estudo sobre como o discente utiliza o *smartphone*.

Portanto, este trabalho tem como questão da pesquisa: como o discente do Ensino Médio regular utiliza o DDM *smartphone* em seu cotidiano para a realização de atividades com conteúdos escolares?

Dando prosseguimento, a pesquisa terá como:

¹⁰ Disponível em: < <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/12.884.pdf> > Acesso em 10.08.2017.

Objetivo Geral:

- Analisar como o Dispositivo Digital Móvel *smartphone* é utilizado pelos discentes do Ensino Médio do Colégio Militar de Salvador para a realização de atividades com conteúdos escolares.

Objetivos Específicos:

- Discorrer sobre as transformações tecnológicas, nas dimensões históricas e legais na Educação, no Ensino Médio no Brasil e suas implicações na prática pedagógica.
- Analisar o contexto da inserção cultural da Tecnologia Digital Móvel, buscando identificar as possibilidades de interfaces dos jovens com o (DDM) *smartphone*.
- Verificar como os discentes do Ensino Médio do Colégio Militar de Salvador utilizam o *smartphone* para atividades com conteúdos escolares.
- Construir uma proposta de curso destinado a docentes, sistematizando proposições pedagógicas para a utilização do dispositivo digital móvel *smartphone* como recurso pedagógico no Ensino Médio.

Para a realização do estudo, a pesquisa foi dividida em sete capítulos. O primeiro capítulo traz a introdução com a trajetória da pesquisadora, justificativa, problema, questão da pesquisa, objetivos geral e específicos e a apresentação dos capítulos.

No segundo capítulo, foi desenvolvido um estudo bibliográfico sobre as transformações, legais, históricas e tecnológicas da educação e do Ensino Médio, contribuindo para compreender o contexto escolar no qual os participantes da pesquisa estão inseridos como também a relação entre tecnologias, cibercultura e prática pedagógica. Nesse capítulo, as principais referências são: Paulo Ghiraldelli Jr., Pierre Lévy, Peter Drucker, Paulo Freire entre outros.

O terceiro capítulo, desenvolve discussão teórica sobre Tecnologia Digital Móvel, os jovens e suas interfaces com o (DDM) *smartphone*, mobilidade e aprendizagem. Tendo como referência os autores: Vitor Fonseca, Pérez Gomez, Don Tapscott, entre outros.

No quarto capítulo foi apresentada a metodologia, em que a pesquisadora escreveu sobre: o percurso metodológico, a caracterização do *lócus* da pesquisa, participantes da pesquisa e etapas da pesquisa. Para tanto as referências utilizadas são: John W. Creswell, Robert K. Yin entre outros e alguns documentos de domínio público para caracterizar o *lócus* da pesquisa.

No quinto capítulo foi apresentado a análise dos resultados. Foi descrito como o jovem do Ensino Médio do Colégio Militar de Salvador utiliza o *smartphone* para realização de atividades com conteúdos escolares bem como foi evidenciado que o jovem também utiliza o notebook e ou computador para realizar as atividades escolares. Neste capítulo foi aplicado as referências dos autores: Dilermando Piva Junior, José Manuel Moran, Marcos Masetto & Maria Aparecida Behrens entre outros.

No sexto capítulo foi apresentado a construção de uma proposta de um curso com carga horária de 45 horas destinado a docentes, sistematizando proposições pedagógicas para utilização do *smartphone* como recurso pedagógico a partir estudos realizados.

Por fim, as considerações finais com enfoque nos resultados encontrados, assim como ressalvas relativas à investigação. Os objetivos da pesquisa foram atingidos contribuindo para que se obtivesse dados e estudos para a elaboração de uma proposta de um curso de 45 horas voltado a docentes do Ensino Médio.

2 EDUCAÇÃO, ENSINO MÉDIO E TECNOLOGIA

A Educação Brasileira tem sofrido diversas transformações que tem refletido no rendimento e nos índices de desenvolvimento educacional do país. Várias reformas foram realizadas e leis implantadas. O contexto social e educacional vem mudando diante do mundo globalizado no qual estamos vivendo. Portanto, é preciso que a prática pedagógica seja repensada diante dos recursos tecnológicos que são ofertados diariamente aos jovens discentes do Ensino Médio e da cibercultura na qual estão imersos. As referências utilizadas neste capítulo foram dos seguintes autores: Paulo Ghiraldelli Jr., Pierre Lévy, Peter Drucker e Paulo Freire entre outros.

2.1 Transformações, legais, históricas e tecnológicas da educação e do Ensino Médio no Brasil

A educação brasileira vem passando por diversas transformações que têm impactado na vida da sociedade e na formação dos jovens. Algumas se consolidaram e outras foram esquecidas. Historicamente herdamos um modelo de ensino clássico e humanista de caráter enciclopédico e elitizado.

A partir de 1759 as aulas de vitória régias substituíram o curso de humanidades. “Eram aulas avulsas de latim, grego, filosofia e retórica. Ou seja: os professores, por eles mesmos, organizavam os locais de trabalho e, uma vez tendo colocado a “escola” para funcionar requisitavam do governo o pagamento pelo ensino.” Ghiraldelli (2015, pág. 31)

No Império, o ensino era organizado em primário, secundário e superior. Sendo o ensino primário a “escola de ler e escrever” e o ensino secundário se manteve com as “aulas régias” Ghiraldelli (Ibidem).

Entretanto, segundo Ghiraldelli (Ibidem) mesmo existindo a oferta gratuita da educação de ensino primário, foi o período em que mais existiram analfabetos. Sendo assim, foi necessário repensar a política educacional existente e para tanto a Reforma de Benjamin Constant em 1891 reorganizou o ensino em secundário, primário e escola normal.

Segundo Guiraldelli (2015) durante a reforma de Benjamin Constant, a escola primária foi dividida em dois graus: um para crianças de sete a treze anos e outro para treze a quinze anos. No mesmo período, houve transformações importantes, como a exigência do diploma da Escola Normal para o exercício do magistério, uma obrigatoriedade apenas para as escolas públicas.

Além da reforma citada anteriormente o período da república foi marcado pelas reformas: Epitácio Pessoa (1901), Rivadávia Correa (1911). Mais adiante, por volta de 1915 foi regulamentada o acesso as escolas superiores através da reforma de Carlos Maximiliano com o objetivo de tornar o ensino secundário preparatório para Ensino Superior e recuperar a oficialização do ensino. Nesse contexto, houve uma reação a Lei Rivadávia (1911) que tornou a presença facultativa e desoficializou o ensino.

Todavia, as maiores mudanças começaram a ocorrer a partir de 1930 trazendo consequências políticas, sociais e culturais marcadas por reformas educacionais em que o Governo Federal se comprometeu com o ensino secundário de caráter enciclopédico mantendo a característica elitista como aconteceu durante a reforma Francisco Campos (1931).

Em 1931 foi criado o Conselho Nacional de Educação por meio do decreto nº 19.850 e foi criado o decreto nº 21.241 que organizou o ensino secundário (Ghiraldelli, 2015). O decreto nº 19.850 criado em 11 de abril de 1931 pelo Chefe do Governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil decretou:

Art. 1º Fica instituído o Conselho Nacional de Educação, que será o órgão consultivo do ministro da Educação e Saúde Pública nos assumptos relativos ao ensino. Art. 2º O Conselho Nacional de Educação destina-se a colaborar com o Ministro nos altos propósitos de elevar o nível da cultura brasileira e de fundamentar, no valor intelectual do indivíduo e na educação profissional apurada, a grandeza da Nação. Art. 3º O órgão de que tratam os artigos anteriores será constituído de conselheiros, nomeados pelo Presidente da República e escolhidos entre nomes eminentes do magistério efetivo ou entre personalidade de reconhecida capacidade e experiencia em assumptos pedagógicos. (DECRETO Nº 19.850¹¹, 1931)

¹¹ Decreto nº 19.850, de 11 de Abril de 1931. Disponível em:<
<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19850-11-abril-1931-515692-publicacaoriginal-1-pe.html> > Acesso em 05.03.2017.

Cerca de 30 anos após ter sido instituído o Conselho Nacional de Educação, foi escrita na primeira LDB conhecida como Lei nº 4.024/61¹² que já antecipava a utilização de recursos tecnológicos na educação e sobre o Ensino Médio a Lei estabelecia o Art.34 “o ensino médio será ministrado em dois ciclos, o ginásial e o colegial, e abrangerá, entre outros, os cursos secundários, técnicos e de formação de professores para o ensino primário e pré-primário”.

Anos depois a Lei 5.692/71¹³ também trazia em seu texto o desenvolvimento tecnológico além de determinações em relação ao Ensino Médio que na época foi nomeado Ensino de 2º grau com os seguintes artigos:

Art. 21. O ensino de 2º grau destina-se à formação integral do adolescente.
Art. 22. O ensino de 2º grau terá três ou quatro séries anuais, conforme previsto para cada habilitação, compreendendo, pelo menos, 2.200 ou 2.900 horas de trabalho escolar efetivo, respectivamente. Art. 23. Observado o que sobre o assunto conste da legislação própria: a) a conclusão da 3ª série do ensino de 2º grau, ou do correspondente no regime de matrícula por disciplinas, habilitará ao prosseguimento de estudos em grau superior; b) os estudos correspondentes à 4ª série do ensino de 2º grau poderão, quando equivalentes, ser aproveitados em curso superior da mesma área ou de áreas afins. Art. 43. “Os recursos públicos destinados à educação serão aplicados preferencialmente na manutenção e desenvolvimento do ensino oficial, de modo que se assegurem: c) o desenvolvimento científico e tecnológico”. (LEI 5.692¹⁴, 1971)

Pode-se dizer que nas décadas de 60 e 70 a política educacional para o Ensino Médio considerou o nível de desenvolvimento da industrialização e já estava voltada para utilização de maquinarias ou de dirigir processos de produção chegando a propor a profissionalização visando diminuir a pressão da demanda sobre o Ensino Superior.

Ocorreram várias transformações incluindo as leis vigentes as quais foram substituídas e atualizadas com o passar dos anos, incluindo os artigos das Leis 4.024/61 e 5.692/71 citados anteriormente, foram revogados pela Lei nº 9.394/96¹⁵.

¹² Lei nº 4.024/61 Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L4024.htm> Acesso em 10.03.2017.

¹³ Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm > Acesso em 10.03.2017.

¹⁴ Lei 5.692/71, Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º grau. Disponível em<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm>Acesso em 18.11.2017.

¹⁵Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>Acesso em 10.03.2017.

Em 1988 foi criada a atual Constituição da República Federativa do Brasil¹⁶, aprovada pela Assembleia Nacional Constituinte, que conforme o Art.205 “educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.”

E em 1996 o Congresso Nacional decretou e sancionou a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)¹⁷ que em relação a educação: Art. 1º “educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.” E em relação ao Ensino Médio estabeleceu que:

Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades: I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos; II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. (LEI Nº 9.394, 1996¹⁸)

Em 2007 foi elaborado o documento base de Educação profissional técnica de nível médio integrada ao Ensino Médio¹⁹ que discute os fundamentos pedagógicos, metas e objetivos do Ensino Médio integrado. E em 12 de dezembro de 2007, foi criado o Programa Brasil Profissionalizado instituído pelo decreto nº 6.302²⁰/2007 que visava estimular, desenvolver e estruturar o Ensino Médio integrado a educação profissional.

¹⁶Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 10.03.2017.

¹⁷ Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm> Acesso em: 10.12.2017.

¹⁸ Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>Acesso em 10.03.2017

¹⁹ Documento base educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf > Acesso em: 02.03.2017.

²⁰ Decreto nº 6.302, de 12 de dezembro de 2007. Institui o Programa Brasil Profissionalizado. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6302.htm > Acesso em: 02.03.2017.

Segundo Ministério de Educação²¹, o Programa Brasil Profissionalizado foi uma iniciativa do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). O programa visa modernizar, expandir e ampliar as escolas estaduais de Educação Profissional e Tecnológica e “ampliar a oferta de cursos técnicos de nível médio, principalmente do ensino médio integrado à educação profissional e tecnológica.”

O Programa Brasil Profissionalizado visa estimular o ensino médio integrado à educação profissional, enfatizando a educação científica e humanística, por meio da articulação entre formação geral e educação profissional, considerando a realidade concreta no contexto dos arranjos produtivos e das vocações sociais, culturais e econômicas locais e regionais, por meio da prestação de assistência financeira para construção, ampliação, modernização e adequação de espaço físico; construção de laboratórios de física, química, biologia, matemática, informática e os recomendados no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos da SETEC; aquisição de acervo bibliográfico; material de consumo e formação de docentes, gestores e pessoal técnico-administrativo.(MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO²², 2007, PÁG. 04)

Em 2009 a emenda constitucional nº 59²³, de 11 de novembro de 2009, estabeleceu a obrigatoriedade do Ensino dos quatro a dezessete anos de idade e ampliação dos programas para todas as etapas da educação básica passando a vigorar Art. 1º Os incisos I e VII do art. 208 – “I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;(NR).”

Devido a necessidade de ampliar o quantitativo do número de alunos matriculados no Ensino Médio foram estabelecidas metas e estratégias do PNE, dentre elas a estratégia 3.1 que institucionaliza o Programa Nacional Ensino Médio.

Institucionalizar programa Nacional de renovação do Ensino Médio, a fim de incentivar práticas pedagógicas com abordagens interdisciplinares estruturadas pela relação entre teoria e prática, por meio de currículos escolares que organizem, de maneira flexível e diversificada, conteúdos obrigatórios e eletivos articulados em dimensões como ciência, trabalho, linguagens, tecnologia, cultura e esporte, garantindo-se a aquisição de equipamentos e laboratórios, a produção de material didático específico, a

²¹ Brasil Profissionalizado. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/brasil-profissionalizado>> Acesso em: 02.04.17.

²² Documento base educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf > Acesso em: 02.03.2017.

²³Emenda constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc59.htm. Acesso em: 02.03.2017.

formação continuada de professores e a articulação com instituições acadêmicas, esportivas e culturais. (PNE²⁴, 2014)

Ainda falando sobre as metas, estabelecidas no Plano Nacional de Educação (2014), a meta nº 11 é “triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e pelo menos 50% (cinquenta por cento) da expansão no segmento público.”

Nos últimos anos, o índice de Desenvolvimento da Educação Básica IDEB²⁵ (2015)²⁶ “demonstrou que a meta para o Ensino Médio, não foi alcançada e que permanece estagnado desde 2011. Apenas dois estados alcançaram a meta: Pernambuco e Amazonas”. Pesquisas apontam uma realidade que precisa ser mudada para diminuir o fracasso e o índice de evasão escolar no Ensino Médio.

Diante desses resultados, segundo o Ministério da Educação, a reforma do Ensino Médio fez-se necessária. Com isso, em 22 de setembro de 2016, foi criada a medida provisória nº 746 iniciando uma fase de muitas discussões sobre a reforma do Ensino Médio.

A reforma do ensino médio é uma mudança na estrutura do sistema atual do ensino médio. Trata-se de um instrumento fundamental para a melhoria da educação no país. Ao propor a flexibilização da grade curricular, o novo modelo permitirá que o estudante escolha a área de conhecimento para aprofundar seus estudos. A nova estrutura terá uma parte que será comum e obrigatória a todas as escolas (Base Nacional Comum Curricular) e outra parte flexível. Com isso, o ensino médio aproximará ainda mais a escola da realidade dos estudantes à luz das novas demandas profissionais do mercado de trabalho. Mercado de trabalho. (ME²⁷, 2017)

Essa reforma tem sido alvo de críticas e polêmicas. Muitas mudanças estão sendo implementadas, mas a sociedade tem discutido e reclamado que a reforma não tem

²⁴ Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Plano Nacional de Educação. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm> Acesso em 08.10.2017

²⁵ Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), indicador criado pelo INEP, a partir de dados do Censo Escolar, SAEB e Prova Brasil, que leva em consideração o fluxo escolar e o desempenho nos exames, para fazer o acompanhamento da evolução da educação e para estabelecer o padrão de qualidade que o Ministério da Educação definiu como meta a ser atingida. Disponível em:<http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf> Acesso em 20.11.2017.

²⁶Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em :<http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/dados-do-ideb-2015-ja-estao-disponiveis-para-consulta/21206> Acesso em 10.10.2017.

²⁷ Ministério da Educação. Disponível em :<<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361> > Acesso em 08.03.2017.

ocorrido de forma consensual, planejada e democrática. Entretanto o Ministério da Educação²⁸ afirma que as propostas da Medida Provisória nº 746 em 2016, foram “fruto do amplo debate acumulado no país nas últimas décadas, o que permitiu ao governo acelerar a reforma” e segundo o Ministério da Educação foram seguidas as exigências exigidas pela Constituição Federal e teve seu início em 1998 com debate e aprovação das diretrizes do EM de acordo com a LDB de 1996.

Em 2002 ocorreu o Seminário Nacional para discussão da reforma, em 2007 foi criada o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB)²⁹ com a promessa de garantir a universalização do Ensino Médio e o Plano de Ações Articuladas e em 2009 foi criado e apresentado novo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)³⁰.

Além das ações e implementações aqui demonstradas, foi criado pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED), em 2010 um grupo de trabalho e em 2012 o Conselho Nacional de Educação aprovou as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, posteriormente em 2013 foi elaborado o Projeto de Lei (PL6840/2013) e em 2014 o Plano Nacional da Educação (PNE) Meta 3.1 (ME³¹, 2017).

O novo currículo do Ensino Médio será norteado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que deverá ser obrigatório e comum, norteando os currículos de todas as escolas do Brasil (da educação infantil ao ensino médio) pretendendo “promover a elevação da qualidade do ensino no país por meio de uma referência comum obrigatória para todas as escolas de educação básica respeitando a autonomia assegurada pela constituição aos entes federados e às escolas.” (ME³², 2017)

²⁸ Ministério da Educação. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361>> Acesso em 08.03.2017.

²⁹ Portal do FUNDEB. Disponível em: < <http://www.fnde.gov.br/financiamento/fundeb>> Acesso em: 10.12.2017.

³⁰ Página do ENEM. Disponível em: < https://enem.inep.gov.br/#!/antes?_k=gd7a24> Acesso em 10.10.2017.

³¹ Ministério da Educação. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361#nem_01> Acesso em: 05.03.2017.

³² Portal MEC. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=40361>> Acesso em 20.03.2017.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que norteará o novo currículo do Ensino Médio e definirá as competências e os conhecimentos que deverão ser oferecidos a todos os estudantes atendendo o currículo definido pela LDB e nas diretrizes curriculares, foi homologada em 2017.

Os sistemas de ensino deverão organizar um cronograma de implantação das principais alterações conforme estabelecidas na BNCC a partir do segundo ano letivo que deverá ter 1800 horas e abranger as quatro áreas do conhecimento sendo obrigatório nos três anos as disciplinas de língua portuguesa e matemática.

[...] a área de ciências humanas compreende história, geografia, sociologia e filosofia. As disciplinas obrigatórias nos 3 anos de ensino médio serão língua portuguesa e matemática. O restante do tempo será dedicado ao aprofundamento acadêmico nas áreas eletivas ou a cursos técnicos, a seguir: I – linguagens e suas tecnologias; II – matemática e suas tecnologias; III – ciências da natureza e suas tecnologias; IV – ciências humanas e sociais aplicadas; V – formação técnica e profissional. Cada estado e o Distrito Federal organizarão os seus currículos considerando a BNCC e as demandas dos jovens, que terão maiores chances de fazer suas escolhas e construir seu projeto de vida. (ME³³, 2017).

Entretanto, alguns grupos e Instituições a exemplo da Universidade do Estado da Bahia se demonstrou contrário à não obrigatoriedade de algumas disciplinas tais como também a não obrigatoriedade da língua espanhola e ressalta que para obter resultados positivos é imprescindível que seja discutida de forma democrática contemplando as diversas formações e áreas do conhecimento.

Sendo assim, a Universidade registrou sua posição contrária à Medida Provisória nº 746/2016 através de uma nota pública emitida pelo CONSEPE, Uneb em 2016.

A UNEB reconhece e defende a urgente necessidade de se promover profunda reforma estrutural no Ensino Médio e nos demais níveis da educação no país, porém tal iniciativa deve contar com ampla participação da sociedade brasileira [...] A Universidade posiciona-se contrariamente à não obrigatoriedade dos componentes Sociologia, Filosofia, Artes e Educação Física, dada a relevância desses na transversalidade da formação do estudante e como base para uma educação que estimule o pensamento crítico sobre a realidade em que se insere. De igual modo, a UNEB discorda da não obrigatoriedade do componente Língua Espanhola, ao considerar o

³³ Ministério de Educação: novo ensino Médio. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-regulacao-e-supervisao-da-educacao-superiores/30000-uncategorised/40361-novo-ensino-medio-duvidas>> Acesso em: 15.03.2017.

atual cenário de crescente interação entre os países da América Latina e outros que adotam esse idioma. (CONSEPE, UNEB³⁴ 2016)

A Universidade Federal da Bahia (UFBA) realizou o seminário³⁵ “Reflexões sobre o Ensino Médio Brasileiro: impactos da Medida Provisória 746/2016” e promoveu um debate onde especialistas discutiram a Medida Provisória do Ensino Médio.

A Universidade Federal do Rio de Janeiro elaborou uma Moção de repúdio à medida provisória número 746 expondo sua defesa em relação a educação pública gratuita. Além das manifestações de várias instituições, em 2016 e 2017, os estudantes e professores de todo o país se uniram nas ruas e ocuparam escolas para protestar contra a reforma do Ensino Médio .

Entre críticas, polêmicas, discussões é preciso que se faça uma reflexão sobre os resultados existentes e sobre a atual realidade. O problema é a forma de como a reforma está sendo conduzida. A flexibilidade oferecida as escolas em relação ao currículo a ser desenvolvido pode acarretar prejuízos a curto, médio e longo prazo.

Portanto, é necessário que se discuta sobre o assunto a fim de não tomar medidas que reflitam na vida dos jovens e posteriormente dos adultos. Não se pode modificar o Ensino Médio sem antes planejar as modificações necessárias. Um bom exemplo é a avaliação do ENEM, é preciso realinhar, tendo em vista, que com a reforma, alguns conteúdos/disciplinas serão retirados da grade curricular do Ensino Médio.

É preciso que as mudanças ocorram gradativamente, que os professores e alunos sejam ouvidos. Não se pode aumentar a carga horária, retirar conteúdo sem antes fazer um estudo Nacional que identifique as particularidades de cada Estado, cidade e município, principalmente no que se refere a situação financeira, estrutural e profissional. Deve-se levar em consideração também, as políticas de inclusão, ou seja, temos necessidades e realidades mais urgentes a serem resolvidas e adaptadas antes de qualquer mudança.

³⁴ Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE & Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Disponível em: <<http://www.uneb.br/2016/10/20/consepe-divulga-nota-publica-sobre-mp-da-reforma-do-ensino-medio/>> Acesso em 06.03.2017.

³⁵ Disponível em: <https://www.ufba.br/ufba_em_pauta/especialistas-debatem-mp-do-ensino-m%C3%A9dio-nesta-quinta-feira-20-na-reitoria-da-ufba> Acesso em 20.03.2017.

Ademais, muitas legislações foram criadas para a inclusão de pessoas com necessidades especiais, mas pouco tem se feito. Sendo assim, é preciso melhorar: o sistema de ensino ofertado, qualificação profissional, estrutura física, como também implementar e explorar as tecnologias de informação e comunicação em prol da educação e da inclusão social.

Todavia, mesmo havendo discordâncias e vários movimentos sociais contra a reforma do Ensino Médio, em relação ao modelo apresentado. Em 16 de fevereiro de 2017 foi sancionada a Lei nº 13.415 que:

Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei no 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei no 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. (LEI Nº 13.415, 2017³⁶).

Contudo, estas discussões não devem ser encerradas, é preciso que se discuta a realidade educacional apresentada no Ensino Médio, diante das reais necessidades encontradas atualmente preparando o discente para enfrentar os obstáculos que possam vir aparecer ao longo da sua vida.

Desde 1961, quando a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação foi escrita, trazia em seu texto em seu Art. 1º “e) o preparo do indivíduo e da sociedade para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos, que lhe permitam utilizar as possibilidades e vencer as dificuldades do meio.”

Em 2000 foi escrito nos PCNs: “nas próximas décadas, a educação vá se transformar mais rapidamente do que em muitas outras, em função de uma nova compreensão teórica sobre o papel da escola, estimulada pela incorporação das novas tecnologias.” Nesse período já existia uma preocupação com a formação do discente para a utilização das tecnologias como também uma preocupação para estruturar um

³⁶ Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm> Acesso em 20.04.2017.

currículo não excludentes buscando uma síntese entre humanismo, ciência e tecnologia.

O volume de informações, produzido em decorrência das novas tecnologias, é constantemente superado, colocando novos parâmetros para a formação dos cidadãos. Não se trata de acumular conhecimentos. A formação do aluno deve ter como alvo principal a aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação. (PCNS, 2000, PÁG. 05³⁷)

Mesmo existindo essa preocupação em relação a formação e a preparação dos indivíduos em relação as tecnologias, pouco foi feito. Essa realidade deveria ser ressaltada nas discussões referentes à reforma do Ensino Médio, uma vez que a relação homem máquina evoluiu de forma significativa contribuindo para aquisição de novos conhecimentos.

Sendo assim, não se pode mais pensar no homem sem os recursos tecnológicos ofertados na atualidade, deve-se fazer uma ligação entre tecnologia da informação e comunicação e educação levando o atual contexto para a prática pedagógica. Na medida em que o homem adquire conhecimentos ele constrói mais tecnologias. A tecnologia já está inserida e imbricada na vida do homem e da sociedade.

Logo, refletir a tecnologia é refletir o próprio homem, porque o ser humano está totalmente implicado na tecnologia e a tecnologia está totalmente implicada no humano, mesmo no contexto do advento da industrialização, com a tecnocientificação da sociedade, enquanto uma instituição social, política, econômica, cultural, simbólica. Por isso, também, nas reflexões e políticas na área de Educação e TCI não se trata de deslocar a ênfase do humano para o maquínico, nem o inverso, visto que há um imbricamento homemáquina inevitável e inesgotável, o qual rompe com a visão dicotômica dominante no discurso pedagógico e na matriz do pensamento moderno que o sustenta. (LIMA JUNIOR, 2004, PÁG. 04³⁸)

É preciso planejar, implementar e estabelecer metas de acordo com o imbricamento apresentado. Deve-se levar em consideração o avanço tecnológico de forma que possa contribuir gerando oportunidades, interação com o mundo e comunicação. Atualmente vivemos uma realidade acessível e interligada pelas redes mundiais com acesso rápido a conteúdos através da internet (Piva Junior, 2013).

³⁷ PCNs Disponível em : < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>> Acesso em 20.01.2018.

³⁸ Disponível em: http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/gptec/arquivos/a_arnaud1.pdf Acesso em 20.02.2018.

Ademais, a introdução de novas tecnologias deve fazer parte da rotina educacional e deve ser inserida no novo contexto idealizado para a educação. Para tanto é preciso que se faça um estudo sobre a atual realidade oferecida aos discentes que vivem em um mundo interligado por redes oportunizado pelo ciberespaço, onde o avanço tecnológico proporciona ricas oportunidades podendo contribuir para a implementação de novas práticas pedagógicas buscando um melhor o índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) o qual foi foco da busca e motivo da reforma do Ensino Médio e desenvolvimento integral do jovem discente.

2.2 Tecnologia, ciberespaço e suas articulações na prática pedagógica

Segundo Drucker (2011) a tecnologia no século XIX era considerada “invenção” e não era realizada de forma sistemática, mas foi a partir desenvolvimento de uma iluminação elétrica que Thomas Edison descobriu que teria que trabalhar de modo detalhado, tendo que fazer avanços em três grandes frentes tecnológicas para conseguir a iluminação elétrica.

Desta forma, foram surgindo métodos de pesquisas e com o “nascimento” da luz elétrica em 1879 nasceu também a pesquisa tecnológica moderna e após 20 anos, o trabalho tecnológico desenvolveu-se como disciplina de pesquisa metódica no mundo ocidental.

A pesquisa tecnológica, além de ser uma metodologia diferente da invenção, conduz a uma abordagem distinta, conhecida como inovação, ou à tentativa deliberada de promover, por meios tecnológicos, novas mudanças em forma de viver e em nosso ambiente - a economia, a sociedade, a comunidade etc. A inovação pode começar pela definição de uma necessidade ou oportunidade, que então leva a organização de esforços tecnológicos para atender a nossa necessidade ou explorar a oportunidade.[...] o trabalho tecnológico pode ser sistematicamente organizado para produzir essa tecnologia. Ou a inovação pode provir de novos conhecimentos científicos e de uma análise das oportunidades que ela é capaz de criar. (DRUCKER, 2011, PÁG. 59)

Contudo, Drucker (Ibidem) relata que na inovação, a tecnologia pode promover mudanças na economia, na sociedade, na educação e o trabalho tecnológico não é realizado apenas por motivos tecnológicos mas também com finalidade econômica, social ou militar.

Segundo Drucker (2011) no século XX a atividade tecnológica passou a ser um ofício profissional tornando-se um trabalho especializado baseado na formação universitária que até então, se dava pouca importância a aplicação do conhecimento científico.

Drucker (Ibidem pág. 55) relata também que “a ciência exigia sua própria tecnologia- uma tecnologia bastante avançada, por sinal, uma vez que, ao longo de todo o progresso da ciência, dependeu do desenvolvimento de instrumentos científicos”.

Ainda segundo Drucker (ibidem) a base do avanço tecnológico no século XX foi o laboratório de pesquisa industrial que antes, no século XIX, se fazia a engenharia de teste e de planta. Desde 1940 o trabalho tecnológico era realizado por homens com formação universitária e desde a Segunda Guerra Mundial os professores de física, química e engenharia foram os profissionais que construíram empresas em torno da tecnologia, assim como também os que converteram o computador para ser um produto vendável.

Atualmente o trabalho tecnológico se baseia na iniciativa científica, os laboratórios de pesquisa industrial estão voltados para a pesquisa e não para a aplicação do conhecimento, onde os resultados, conforme Drucker (ibidem), são analisados por “cientistas aplicados” e tecnólogos que verificam a sua aplicabilidade na tecnologia.

A tecnologia, portanto, não é “a aplicação da ciência a produtos e processos”, como se costuma afirmar. Na melhor das hipóteses, essa é uma simplificação da verdade. Em algumas áreas- por exemplo, a química de polímeros, a de produtos farmacêuticos, energia atômica, exploração espacial e computadores-, a linha se divide a “pesquisa científica” e a “tecnologia” é bem sutil. [...] no entanto, embora não substitua a tecnologia atual, a ciência é a base e seu ponto de partida. (DRUCKER, 2011, PÁG. 57)

Partindo das reflexões apresentadas anteriormente, a tecnologia baseia-se na ciência e vem contribuindo para promover diversos tipos de mudanças. Na educação, a alfabetização se tornou uma necessidade nos países industriais, o empregado tinha que saber ler e escrever. Segundo Drucker (Ibidem, pág. 72) “A educação deixará de ser um detalhe, um luxo, passando a representar o principal recurso econômico da sociedade tecnológica.”

Antigamente, antes mesmo do século XX, o telegrafo (século XVII) era utilizado para transmitir mensagens de um lugar para o outro e hoje contamos com notebooks³⁹, celulares, *smartphones*, tabletes, TV digital, computadores, dentre outros. Entretanto essas tecnologias podem atuar de forma positiva ou negativa.

Não basta ter apenas as tecnologias, é preciso que as escolas utilizem estes instrumentos corretamente, assim como o fato da escola ter laboratórios não a torna melhor ou pior que outras. Não adianta as escolas se equiparem com instrumentos tecnológicos de última geração se os profissionais não dominam e não aplicam no cotidiano de forma pedagógica (Gabriel, 2013). Da mesma forma que não basta ter internet nas escolas se os docentes continuam sendo possuidores do saber, fazendo com que os discentes sejam apenas espectadores.

Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, as suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho- a de ensinar e não a de transferir conhecimento. (FREIRE, 2017, PÁG. 47)

Deve-se incentivar que os discentes explorem, investiguem, sejam críticos em relação às informações que são bombardeados a todo tempo nas redes mundiais. Dentro destes espaços não existem fronteiras em relação às informações. Em poucos minutos qualquer pessoa pode conhecer outras realidades, lugares, culturas e ter acesso a uma infinidade de materiais informativos e atualizados através de acessos à internet nos espaços digitais.

Existem diversas formas de utilizar a internet proporcionando um mundo de descobertas, desafios e aprendizado “cabendo ao internauta a curiosidade e a criatividade no processo de exploração e de coleta de dados”. Os benefícios da internet são indiscutíveis principalmente quando é utilizada de forma educacional. (Piva Junior, 2013, pág. 61).

Os profissionais de educação precisam explorar e utilizar a internet a favor da

³⁹ Notebook são computadores pessoais portáteis. Piva Junior (2013, pág. 32)

educação integrando atividades presenciais com virtuais de forma que o digital seja um espaço de aprendizagem e criação.

Podemos organizar uma parte importante do currículo no ambiente virtual e combiná-lo com as atividades em sala de aula de forma que o projeto pedagógico de cada curso integre o presencial e o digital como componentes curriculares indissociáveis. O digital não será um acessório complementar, mas um espaço de aprendizagem tão importante como a sala de aula. (MORAN, MASETTO & BEHRENS, 2013, PÁG. 59)

Conforme Moran, Masetto & Behrens (Ibidem) não podemos prender os alunos em uma sala de aula para aprender, e sim integrar o ambiente digital com as atividades tornando um espaço de aprendizagem tão importante quanto a sala de aula. Deve-se utilizar esses espaços para que professores e alunos possam fazer discussões, e utilizar como repositório de materiais. Moran, Masetto & Behrens (ibidem, pág. 68) relatam ainda que “na sociedade conectada, todos estamos reaprendendo a conhecer, a nos comunicar, a ensinar, reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o indivíduo, o grupal e o social.”

Tapscott (2010) relata que os educadores precisam ouvir os alunos em vez de apenas falar, estimulando-os a fazer descobertas, pesquisar em vez de decorar e a colaborar entre si e com outras pessoas fora da escola. Os professores devem interagir com os alunos e a escola deve encorajar os estudantes a colaborar e não os isolar.

Ainda segundo Tapscott (Ibidem, pág. 150) não ocorreram muitas mudanças e o “modelo de educação que ainda prevalece hoje foi projetado para Era Industrial. É centrado no professor, que dá aula padronizada, unidirecional. O aluno trabalhando sozinho deve absorver o conteúdo ministrado pelo professor.” Mas essa realidade precisa ser mudada, novas propostas devem ser formuladas com a visão dialógica em busca da informação.

A proposta pedagógica adequada a esses novos tempos precisa ser não mais a de reter em si a informação. Novos encaminhamentos e novas posturas nos orientam para utilização de mecanismos de filtragem, seleção crítica, reflexão coletiva e dialogada sobre os focos de nossa atenção e a busca de informação. (KENSKI, 2013, PÁG. 87)

Essa nova proposta pedagógica deve acompanhar as transformações de um mundo cada vez mais conectado. Uma pesquisa realizada pelo IBGE⁴⁰ demonstrou que 95,4 milhões de pessoas de 10 anos ou mais acessaram a internet em 2014. Segundo Pérez Gómez (2015, pág.161) a escola deve ser “um cenário de aprendizagem sem barreiras e com todos os recursos culturais à sua disposição, por meio da utilização ágil e seletiva dos poderosos meios de intercâmbio digital.”

O ciberespaço, proporciona um ambiente de inteligência coletiva permitindo que os seres humanos conjuguem suas ações e inteligências a serviço do desenvolvimento proporcionando a capacidade de criar não havendo tempo e espaço limitado para a aprendizagem.

O ciberespaço não está em lugar nenhum, pois está em todo o lugar o tempo todo. Estar num lugar significaria estar determinado pelo tempo (hoje, ontem, amanhã). No ciberespaço, a informação está sempre e permanentemente presente e em renovação constante. O ciberespaço rompeu com a ideia de tempo próprio para a aprendizagem. Não há tempo e espaço próprios para a aprendizagem. Como ele está todo o tempo em todo lugar, o espaço da aprendizagem é aqui – em qualquer lugar – e o tempo de aprender é hoje e sempre. (GADOTTI, 2000, PÁG. 08).

Já Santaella (2007, pág.178) caracteriza o “ciberespaço, espaço de virtualidades, feito de *bytes* e de luzes, é a habilidade para simular ambientes dentro dos quais os humanos podem interagir, ambientes, aliás, que só funcionam como tal pelo agenciamento do visitante.” E Lévy (2010, pág.94) define “ciberespaço como espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores.”

Ademais, Kenski (2013) defende que todos os tipos de pessoas interagem no ciberespaço com diversas necessidades. A internet proporciona liberdade de acessar diversos tipos de informação e realizar diferentes atividades.

Cabe dizer que mesmo com contribuições positivas em relação a facilidade de acesso às informações proporcionadas pelo ciberespaço, não se pode ter a ilusão que tudo

⁴⁰ Pesquisa Nacional por Amostra de domicílios- 2014. Disponível em:< <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94935.pdf> > Acesso em: 10.01.2018.

pode ser resolvido, solucionado. Deve-se ter uma visão mais consciente que o ciberespaço abre novos caminhos.

O desenvolvimento do ciberespaço não vai “mudar a vida” milagrosamente nem resolver os problemas econômicos e sociais contemporâneos. Abre, contudo, novos planos de existência: - nos modos de relação: comunicação interativa e comunitária de todos com todos no centro de espaços informacionais coletivamente e continuamente reconstruídos; - nos modos de conhecimento, de aprendizagem e de pensamento: simulações, navegações, transversais em espaços de informação abertos, inteligência coletiva, nos gêneros literários e artísticos: hiperdocumentos, obras interativas, ambientes virtuais, criação coletiva distribuída. (LÉVY, 2010, PÁG. 224 E 225)

Infelizmente, não existem só benefícios no ciberespaço, diariamente nos deparamos com uma série de informações e relatos de fatos que nos deve deixar em alerta em relação a segurança na internet. É necessário que o discente receba orientações de forma preventiva conhecendo os direitos, deveres e responsabilidades para que não coloque em risco a segurança e o bem estar de si próprio e nem das outras pessoas. É preciso que aprendam a navegar com segurança e responsabilidade nesse mundo sem fronteiras aproveitando as oportunidades virtuais.

Para uma melhor “convivência” com o mundo virtual, em 2014 foi criada a Lei 12.965/14⁴¹, conforme o “Art. 1º Esta Lei estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil e determina as diretrizes para atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação à matéria”.

No entanto, mesmo com o acesso à informação e com orientações preventivas realizadas por Instituições Educacionais, ainda se faz necessário uma vigilância por parte dos responsáveis. Não se pode fechar os olhos para o que o adolescente está acessando nem para o que faz, seja no ambiente “presencial” ou no ambiente virtual. Conforme Estatuto da Criança e do Adolescente.

Art. 4º É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. (LEI Nº 8.069⁴², 1990)

⁴¹ Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm> Acesso em 10.03.2017.

⁴²Estatuto da Criança e do Adolescente.

Além do que é previsto no Estatuto da Criança e do adolescente, o Código Civil determina que os responsáveis devem acompanhar as atividades realizadas por seus dependentes. Sobre o dever dos responsáveis, o Código Civil, Lei nº 10.406/2002⁴³ determina: Art. 932. “São também responsáveis pela reparação civil: I - os pais, pelos filhos menores que estiverem sob sua autoridade e em sua companhia; II - o tutor e o curador, pelos pupilos e curatelados, que se acharem nas mesmas condições”. Para auxiliar essa vigilância existem *softwares*⁴⁴ de Controle Parental, como o próprio nome diz “criança protegida pelo amor parental, pelo amor dos pais”⁴⁵, que ajudam a monitorar e controlar o acesso das crianças e jovens na internet.

Capítulo V. Art. 29 O usuário terá a opção de livre escolha na utilização de programa de computador em seu terminal para exercício do controle parental de conteúdo entendido por ele como impróprio a seus filhos menores, desde que respeitados os princípios desta Lei e da Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990 - Estatuto da Criança e do Adolescente. Parágrafo único. “Cabe ao poder público, em conjunto com os provedores de conexão e de aplicações de internet e a sociedade civil, promover a educação e fornecer informações sobre o uso dos programas de computador previstos no caput, bem como para a definição de boas práticas para a inclusão digital de crianças e adolescentes”. (LEI 12.965, 2014⁴⁶)

Como pode-se observar, ainda nos deparamos com diversos tipos de problemas, necessitando que a prática pedagógica seja ampliada para além dos conteúdos a serem ministrados em sala de aula contribuindo para uma melhor qualidade de vida do discente e conseqüentemente favorecer o processo de aprendizagem.

É preciso que se faça um link com o contexto em que o discente está inserido. As instituições educacionais deveriam criar estratégias com ações preventivas para diminuir os índices de problemas relacionados a crimes virtuais, acessos a sites impróprios. Segundo Santaella (2010, pág. 321) “Nesses ambientes, muitas vezes por trás do anonimato, tudo pode ocorrer: de pedofilia e planejamento de crimes e ativismo político construtivo e ações de mais puro altruísmo.”

⁴³Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/2002/L10406.htm> Acesso em: 10.03.2017.

⁴⁴ Conjunto dos elementos que, num computador, compõe o sistema de processamento de dados; todo programa que se encontra armazenado no disco rígido. (Dicionário online, 2017)

⁴⁵ Dicionário online de português. Disponível em :< <https://www.dicio.com.br/parental/> > Acesso em 20.03.2017.

⁴⁶ Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm> Acesso em 10.03.2017.

Além dos problemas relacionados anteriormente, a internet proporciona que ocorra o cyberbullying que tem um impacto maior do que o bullying na vida dos discentes por ser praticado no ambiente on-line, podendo ser visualizado em qualquer lugar a todo instante aumentando a exposição da vítima e conseqüentemente ampliando o ataque psicológico. “Isso faz que, muitas vezes, não ocorram intervalos suficientes entre os ataques para que ocorra a recuperação e reestruturação da vítima.” (Gabriel, 2013, pág. 150).

Este problema tem refletido de forma tão negativa na vida de crianças, jovens e até mesmo de adultos que em 2015 foi criada a Lei nº 13.185⁴⁷ que instituiu o Programa de Combate à Intimidação Sistemática (Bullying) e o Inciso VIII do Art. 3º faz referência ao bullying virtual: “depreciar, enviar mensagens intrusivas da intimidade, enviar ou adulterar fotos e dados pessoais que resultem em sofrimento ou com o intuito de criar meios de constrangimento psicológico e social.”

Como vimos, a prática pedagógica precisa ser refletida diante do contexto que vivemos, aproveitando a oferta de recursos tecnológicos e o mundo de oportunidades ofertados pela internet para o processo educativo possibilitando a criação de ambientes motivadores, interativos e ricos de aprendizagens (Moran, Masetto & Behrens, 2013). Mas infelizmente esses recursos e a internet são pouco exploradas por docentes por falta de conhecimento.

O professor que pretende manter-se na profissão deve não só aprender a utilizar a internet, mas, principalmente, saber como utilizá-la de forma pedagógica, envolvendo e guiando os alunos de forma efetiva e eficiente, priorizando a qualidade da informação. (PIVA JUNIOR, 2013, PÁG. 60)

O docente deve se tornar cada vez mais um mediador e fazer uso de recursos que incentivem e busquem o despertar do querer aprender no discente. Segundo Moran, Masetto & Behrens (2013, pág. 112) defendem que “os recursos da informática não são o fim da aprendizagem, mas são meios que podem instigar novas metodologias que levem o aluno a “aprender a aprender” com interesse, com criatividade, com autonomia.”

⁴⁷Programa de Combate à Intimidação Sistemática (Bullying). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13185.htm> Acesso em 20.03.2017.

Ainda segundo Moran, Masetto & Behrens (ibidem, pág. 86) “o aluno precisa ser instigado a buscar o conhecimento, a ter prazer em conhecer, a aprender a pensar, a elaborar as informações para que possam ser aplicadas à realidade que está vivendo.” Experimentando novas metodologias de ensino de forma democrática e coletiva com o objetivo de implementar as melhores práticas. Conforme Moran (2000) a tecnologia pode trazer dados, resumos e imagens de forma rápida. O professor deve ajudar a contextualizar, interpretar esses dados e não ser possuidor da aquisição da informação.

Segundo Libâneo (2004, pág. 52) “A escola de hoje não pode limitar-se a passar informação sobre as matérias, a transmitir conhecimento do livro didático”. Libâneo (Ibidem, pág. 51) defende que ainda “há lugar para a escola na sociedade tecnológica e da informação.” Na escola os alunos aprendem atribuir significados as mensagens e informações recebidas. Contudo cabe ao professor atribuir significado ao atual contexto.

O professor tem aí seu lugar, com o papel insubstituível de provimento das condições cognitivas e afetivas que ajudarão o aluno a atribuir significado às mensagens e informações recebidas das mídias, das multimídias e formas diversas de intervenção educativa urbana.[...] Os alunos vão aprendendo a buscar informação (na TV, no rádio, no jornal, no livro didático, nos vídeos, no computador etc.) mas, também, os instrumentos conceituais para analisarem essa informação criticamente e darem-lhe um significado pessoal e social. (LIBÂNEO, 2004, PÁG. 52 E 53)

Com isso, Libâneo (Ibidem, pág. 53) defende que “a escola precisa articular sua capacidade de receber e interpretar informação, com a de produzi-la considerando-se o aluno sujeito do seu próprio conhecimento.” Sendo assim, deve-se incentivar ao discente que busque a informação, cabendo ao educador mediar este conhecimento juntamente com as informações fazendo ligação com os conteúdos curriculares.

Com isso o educador assume um papel de mediador integrando a tecnologia a prática pedagógica, criando ambientes virtuais, proporcionando que o discente se comunique, troque informações, tenha a oportunidade de desenvolver atividades em grupos, participe de fóruns de discussões, tenha acesso a material das aulas ministradas presencialmente. Conforme Kenski (2013, pág. 59) “o professor passa a atuar em qualquer lugar, desde que esteja conectado e interagindo com o trabalho.”

A equipe escolar deve acompanhar as transformações dos discentes, buscando novas estratégias e métodos que o incentive a querer aprender e criar. Segundo Freire (2017, pág. 40) “[...] o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.”

Essas mudanças devem ser significativas reinventando a escola com a utilização das ferramentas tecnológicas, na mesma velocidade da explosão acelerada da informação na era digital. Isso não significa apenas comprar equipamentos (Pérez Gómez, 2015).

Contudo, as tecnologias juntamente com a internet vieram para facilitar a comunicação, pesquisa, entretenimento onde o discente pode protagonizar sua aprendizagem construindo sua visão de mundo conforme o interesse, limitação e necessidade com flexibilidade e motivação.

Com as tecnologias atuais, a escola pode transformar-se em um conjunto de espaços ricos de aprendizagens significativas, presenciais e digitais, que motivem os alunos a aprender ativamente, a pesquisar o tempo todo, a serem proativos, a saber tomar iniciativas e interagir. (MORAN, MASETTO & BEHRENS, 2013, PÁG 31)

Todavia, as tecnologias contribuem para que o docente possa acompanhar, corrigir trabalhos com conteúdos escolares em qualquer lugar e a qualquer hora sem que precise ficar limitado a sala de aula. Freire (2017) defende que não se pode reduzir a prática docente ao puro ensino dos conteúdos. Portanto o docente deve procurar implementar inovações em suas práticas ampliando não só as ações pedagógicas dos docentes como também as dos discentes.

A verdade é que muito se critica, mas infelizmente sempre existirá uma expectativa maior por parte dos discentes em relação à utilização das novas tecnologias. Segundo Kenski (2013, pág. 60) “O crescimento acelerado das inovações nas tecnologias digitais nos últimos anos ampliou o número de ações educacionais via internet.”

Portanto, da mesma forma que acontece atualmente, acontecerá no futuro, as tecnologias serão renovadas, surgirão outras inovações tecnológicas e o jovem que tem habilidade com as tecnologias do momento poderá ter dificuldades com as do

futuro quando forem adultos. Os discentes hoje são verdadeiros mestres quando se fala de tecnologia, principalmente as digitais móveis a exemplo do *smartphone*.

Se olharmos a realidade dos alunos que chegam às escolas de todos os níveis na atualidade, podemos compreender que eles são diferentes. Um novo tipo de estudante, totalmente incorporado no entorno digital e em um mundo global, chega às escolas e deseja encontrar algo que os desafie e os faça refletir e ampliar seus conhecimentos e habilidades. (KENSKI, 2013, PÁG.96)

Por mais que os docentes se esforcem, seu relacionamento com as tecnologias é diferente de como os discentes se relacionam. Portanto é preciso levar esta discussão para sala de aula. Freire (2017, pág. 101) escreveu: “é importante que os alunos percebam o esforço que faz o professor ou a professora procurando sua coerência. É preciso também que este esforço seja de quando em vez discutido em sala.”

Com isso deve-se buscar que os discentes e docentes troquem informações e experiências buscando novas formas que incentivem a participação efetiva do discente fazendo uso das tecnologias tornando a prática pedagógica mais dinâmica com a busca de novas formas de incentivo dentro do interesse atual dos discentes a exemplo da tecnologia digital móvel.

3 TECNOLOGIA DIGITAL MÓVEL E EDUCAÇÃO

Apresenta-se aqui alguns exemplos de tecnologias digitais móveis: *smartphones*, notebooks, mini-laptops, celulares, gravadores e câmeras digitais. É difícil quantificar ou nomear os tipos de tecnologias móveis existentes que vem crescendo e aumentando o número de conexões.

As tecnologias digitais contribuem para transformar os papéis atualmente desempenhados por professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem, ao viabilizar a autonomia do aprendiz e a atuação do professor como orientador (Lutuosa, 2008). Um bom exemplo de tecnologia digital móvel utilizada por docentes e discentes é o dispositivo digital móvel *smartphone*.

Neste capítulo foi realizada referência aos autores: Vitor Fonseca, Pérez Gomez, Don Tapscott, entre outros.

3.1 Dispositivo digital móvel *smartphone*, e suas funcionalidades na prática pedagógica.

Figura 01: Smartphone



Fonte: Autora

Tecnologias digitais cada vez menores, mais leves e mais rápidas garantem a portabilidade dos equipamentos (note, e netbooks, tablets, celulares etc.) e a flexibilidade de acesso (uso de wireless e da computação nas nuvens), independentemente do local em que as pessoas e as informações estejam. As possibilidades de convergências digital (som, imagem e dados textuais)

se ampliam para a integração, o acesso e o uso das mais diferenciadas mídias no mesmo espaço virtual, o ciberespaço. Essas condições se refletem na ampliação das interações entre pessoas a qualquer tempo e em qualquer local. (KENSKI, 2013, PÁG. 62)

Ainda segundo Kenski (1998, pág. 64) “a tecnologia digital rompe com a narrativa contínua e sequencial das imagens e textos escritos e se apresenta como um fenômeno descontínuo.” Essas tecnologias estão se tornando cada vez mais acessíveis pela facilidade de adquirir e transportar.

Kenski (2013, pág.137) relata que os dispositivos móveis são os que tiveram maior aceitação entre todas as inovações tecnológicas. “Entre esses, os celulares, são os mais populares e os mais utilizados entre pessoas de todas as idades, classes sociais e níveis de escolarização”.

Kenski (ibidem, pág. 138) define o *smartphone* como “celulares que reúnem funções existentes em um computador ou em outros dispositivos digitais, como acesso a e-mails, mensagens instantâneas (como o MSN) internet, GPS, entre outros.” E o professor Tiago Ricciardi Correa Lopes em entrevista publicada no site Instituto Humanitas Unisinos – IHU⁴⁸ relata que:

Os *smartphones* sinalizam o que há de mais avançado em termos de tecnologia para telefones celulares. São aparelhos que fazem uma espécie de síntese entre a tecnologia dos PDA's (personal digital assistant) e a dos telefones celulares. Funcionam com sistemas operacionais que oferecem diversas funcionalidades, tais como conectar à internet e sincronizar dados com outros aparelhos, que podem ser ampliadas através da instalação de novos aplicativos.

Com as funções ofertadas pelo DDM *smartphone* o discente hoje tem em suas mãos um equipamento que ele pode fotografar, filmar, guardar as fotos e vídeos, navegar nas redes sociais, assistir filmes, baixar músicas, assistir shows, localizar ruas, enviar mensagens de MSN, ouvir música, gravar áudios, ter o acesso à internet através de um navegador, *bluetooth*, *wi-fi*, fazer cálculos entre outras.

Além destas funções citadas muitas crianças, jovens e adultos utilizam o *smartphone*

⁴⁸Entrevista publicada no site do Instituto Unisinos. Disponível em: < <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/24069-smartphones-e-mobilidade-o-que-os-celulares-nos-permitem-hoje-entrevista-especial-com-tiago-lobes> > Acesso em 15.12.2017.

para jogar vídeo game na TV usando *smartphone* como controle. Tapscott (2010) relata que pesquisas demonstram que jogar vídeo game melhora a coordenação, as habilidades espaciais e pode estar associada a melhores resultados matemáticos.

Antigamente os aparelhos de celular não tinham os recursos que os *smartphones* tem hoje, eram pesados, grandes, tinham custos elevados e não eram populares. Com o passar dos anos este equipamento foi ganhando múltiplas funções, ficando mais leves e mais acessíveis.

Podemos observar que o celular evoluiu não só em suas formas e tamanhos, mas também em relação aos recursos tecnológicos inseridos nos dispositivos transformando-se nos atuais *smartphones*. No entanto, muitos autores ainda chamam o *smartphone* de celular. Sendo assim, quando for escrito a palavra celular nesta pesquisa, estaremos fazendo referência ao DDM *smartphone*.

Com o passar dos anos, os DDMs *smartphones* ficaram mais fáceis de usar, mais acessíveis a baixos custos podendo ser levado a qualquer lugar. Inclusive, Tapscott (2010) relata que a internet conectada por um celular é mais barata do que as de banda larga limitadas acessadas por computadores pessoais ou laptops.

Esta facilidade de aquisição e baixos custos tanto da internet como também do DDM *smartphone*, favoreceu para que ocorresse o crescimento e a popularização da comunicação móvel em locais residenciais com problemas estruturais onde não tinham e ainda não têm como instalar telefones fixos por difícil acesso e por não poder colocar fiação em alguns locais.

[...] questão relevante no contexto do acesso aos meios de telecomunicação é o fato de uma grande parcela da população não ter ainda acesso a telefones fixos. Isso se deve ao fato de áreas populosas, mas informais, como as favelas ou áreas rurais, não terem infraestrutura para as ligações.[...] Mas a tecnologia sem fio transpõe este problema por não precisar de ligações diretas com as residências. Uma única base de telefonia celular pode ser responsável pela existência de diversas linhas. (LEMOS & JOSGRILGER, 2009, PÁG.16⁴⁹)

⁴⁹ Disponível em:< http://poscom.ufba.br/arquivos/livro_Comunicacao_Mobilidade_AndreLemos.pdf
Acesso em 10.01.2018.

Além disso, Lemos & Josgrilerg (2009) relatam que as conexões realizadas pela tecnologia móvel têm proporcionado oportunidades e graças a esse tipo de tecnologia a comunicação móvel vem crescendo em diferentes culturas e classes sociais provocando um grande impacto em diferentes camadas econômicas.

A facilidade ofertada pelos baixos custos, os *smartphones* tem sido um dos maiores responsáveis pela inclusão digital da tecnologia. Piva Junior (2013) relata que as tecnologias digitais: *smartphone*, tablets, câmeras digitais, notebooks entraram na vida das pessoas devido ao alto poder de processamento e seu barateamento. Para Piva Junior (Ibidem, pág.42) isso aconteceu por não por serem sofisticados e bonitos “mas por introduzirem variáveis antes menos ressaltas, como facilidade de uso, flexibilidade, motivação para produção própria, autoria, compartilhamento, entre muitas outras.”

Santaella (2010) defende, inclusive, que as tecnologias digitais móveis sem fio introduzem condições sociais inesperadas, prometendo reconfigurar as experiências e entendimento do espaço e da cultura.

Segundo pesquisa registrada no Plano Estratégico da Anatel (2015, pág. 16⁵⁰) “82% dos indivíduos a partir de 10 anos de idade possuem telefone celular.[...]. Outros aparelhos móveis, como tablets⁵¹ e computadores portáteis, também se fazem presentes, reforçando a tendência à mobilidade.”

Com o crescimento da popularização do DDM *smartphone* aumentou também a preocupação de docentes e responsáveis por acreditar que pode atrapalhar as atividades escolares por ser um dispositivo que tem várias funções. Muitos docentes e responsáveis, tem medo que o *smartphone* possa desviar a atenção dos estudos para os atrativos encontrados nos mesmos.

No entanto, a coordenadora e docente do Programa de Pós-Graduação da PUC-SP,

⁵⁰ Disponível em: < <http://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=327138&pub=original&filtro=1&documentoPath=327138.pdf>> Acesso em 10.08.2017.

⁵¹ Tablets são computadores portáteis com telas sensíveis ao toque dos dedos. A maioria deles possui periféricos que permitem a conexão com redes sem fio. (Piva Jr, 2013, pág. 32)

especialista no uso das Novas Tecnologias em Educação, formação docente e gestão, Maria Elizabeth Almeida defende que não adianta querer proibir o celular em sala. Para a coordenadora Maria Elizabeth, a proibição só incentiva o uso escondido e a desatenção na aula. Em entrevista realizada pela revista Nova Escola a mesma respondeu que:

Vetar o uso não adianta nada porque o aluno vai levar e utilizar ali, embaixo da carteira. É preciso criar estratégias para que os celulares sejam incorporados, pois oferecem vários recursos e não custam nada à escola. A proibição só incentiva o uso escondido e a desatenção na dinâmica da aula. Geralmente os estudantes, inclusive de escolas públicas, têm celular e o levam a todos os lugares. (REVISTA NOVA ESCOLA⁵², 2017)

Segundo as Diretrizes de Políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel (2014, pág. 32⁵³) deve-se evitar proibições do uso de aparelhos móveis. “Essas proibições são instrumentos grosseiros que geralmente obstruem as oportunidades educacionais e inibem a inovação do ensino e da aprendizagem, a não ser que sejam implementadas por motivos bem fundamentados.”

Um bom exemplo disso, foi a liberação da utilização do DDM *smartphone* nas escolas de São Paulo. Quando a pesquisadora iniciou esta pesquisa o *smartphone* era proibido através da Lei nº 12.730⁵⁴, de 11 de outubro de 2007. Em seu Art. 1.º-“Ficam os alunos proibidos de utilizar telefone celular nos estabelecimentos de ensino do Estado, durante o horário das aulas.”

No entanto, em 2017 a lei foi alterada e o artigo 1º da Lei nº12.730 foi alterado pelo da Lei nº 16.567⁵⁵, de 6 de novembro de 2017 passando a vigorar com a seguinte redação: “Art. 1º - Ficam os alunos proibidos de utilizar telefone celular nos estabelecimentos de ensino do Estado, durante o horário das aulas, ressalvado o uso para finalidades pedagógicas (NR).”

⁵² Revista Nova Escola. Disponível em: <<https://gestaoescolar.org.br/conteudo/627/maria-elizabeth-de-almeida-fala-sobre-tecnologia-na-sala-de-aula>> Acesso em 03.09.2017.

⁵³ Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>> Acesso em 10.08.2017.

⁵⁴ Disponível em: <<http://www.usp.br/drh/novo/legislacao/doe2007/lei127302007.html>> Acesso em 10.08.2017.

⁵⁵ Disponível em: <<https://governo-sp.jusbrasil.com.br/legislacao/517929877/lei-16567-17-sao-paulo-sp>> Acesso em 20.01.2018.

É preciso que o docente veja no dispositivo digital um facilitador onde possa se apropriar de meios que facilitam a integração com o discente contribuindo para a realização de atividades coletivas deixando os indivíduos mais acessíveis.

Moran, Masetto & Behrens (2013, pág. 32) ressaltam que a “migração dos conteúdos impressos para os digitais em dispositivos móveis traz também uma diminuição do peso dos livros nas mochilas (necessária para a ergonomia dos jovens), reduz custos e o impacto ambiental”. Ademais o estudo da comunicação móvel tem se expandido por várias áreas oriundas da emergência das novas tecnologias digitais móveis e das conexões sem fio, originando novos fenômenos comunicacionais.

Segundo as Diretrizes de Políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel⁵⁶ (2014, pág. 42) “[...] os aparelhos móveis não são uma novidade passageira. À medida que o poder e a funcionalidade das tecnologias móveis continuarem a crescer, sua utilidade como ferramentas educacionais provavelmente se ampliará [...]”

A mobilidade proporcionada pelos dispositivos digitais móveis a exemplo do *smartphone* permite que as pessoas se comuniquem e tenha acesso as informações em qualquer lugar e a todo instante favorecendo a participação coletiva nos tornando presentes em qualquer lugar.

Hoje, em plena efervescência da revolução digital, em sua fase da comunicação móvel, a teleinformática, transformou o mundo em um campo total de eventos interdependentes, abertos a participação coletiva, tornando cada um de nós imediatamente presente ao que acontece e acessíveis a partir de qualquer ponto no espaço. (SANTAELLA, 2010, PÁG. 219)

Mesmo com todos os benefícios proporcionados e sendo um dispositivo que a maioria das pessoas fazem uso, ainda pouco se pesquisa sobre a utilização do *smartphone*.

Não existe nenhum trabalho de conclusão de curso do Mestrado profissional em Gestão e Tecnologias aplicados a Educação na UNEB voltado para a pesquisa sobre o dispositivo digital móvel *smartphone*. Em todas as turmas desde a criação do curso,

⁵⁶ Diretrizes de Políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel. Disponível em: < <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>> Acesso em 10.12.2018.

só foi encontrado apenas um trabalho que fala sobre dispositivo móvel, mas não aborda especificamente o *smartphone*.

Recentemente, em 02 de dezembro de 2017, o Ministério da Educação publicou no Facebook uma pesquisa intitulada: *É para copiar ou posso tirar foto?* realizada pelo Centro Federal de Educação Tecnológica (CeFET) de Minas Gerais em 2016. A pesquisa partiu da curiosidade do que os discentes faziam ao tirar fotos do quadro com o celular.

Uma outra pesquisa apresentada no site da Universidade Federal do Rio Grande do Sul coordenada pelo professor Paulo Francisco Slomp resultou em uma tabela onde relacionam 305 aplicativos voltados para a educação e 181 destes aplicativos podem ser utilizados por docentes e discentes do Ensino Médio.

Figura 02: Tela do site da UFRGS.



Fonte: site da Universidade ⁵⁷

⁵⁷ Disponível em: < <http://www.ufrgs.br/ufrgs/noticias/pesquisa-da-ufrgs-mapeia-software-educacional-livre> > Acesso em 10.12.2017.

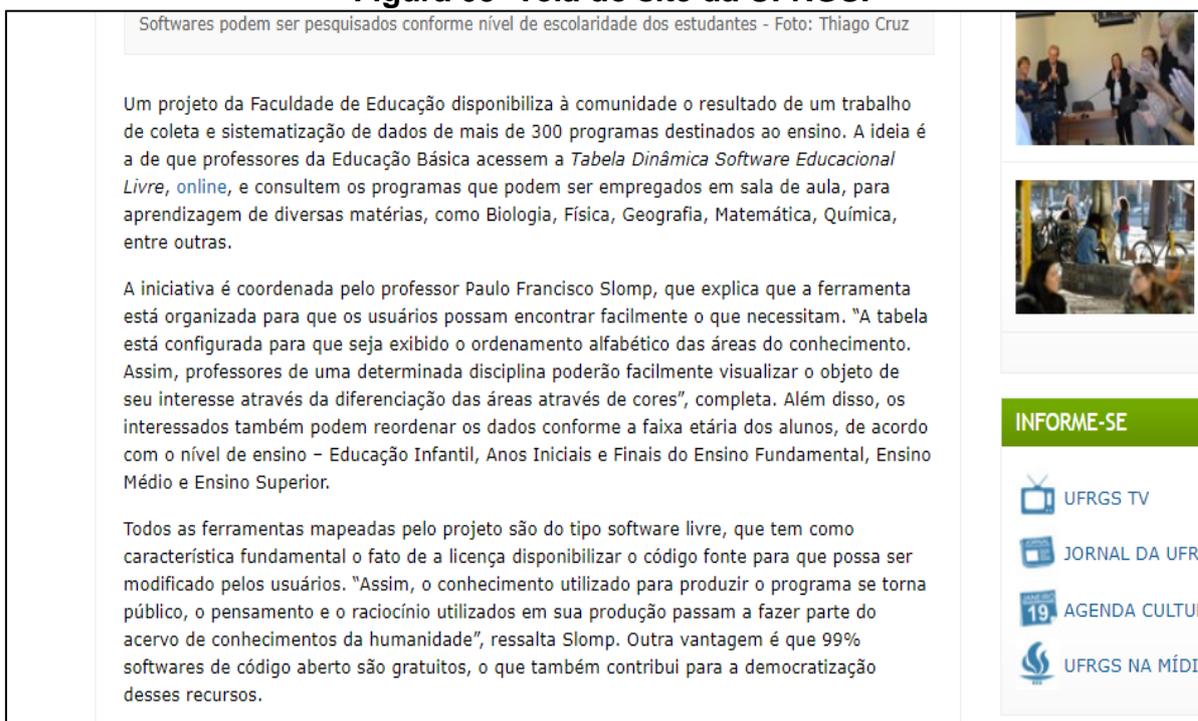
Figura 03- Tela do site da UFRGS.

Softwares podem ser pesquisados conforme nível de escolaridade dos estudantes - Foto: Thiago Cruz

Um projeto da Faculdade de Educação disponibiliza à comunidade o resultado de um trabalho de coleta e sistematização de dados de mais de 300 programas destinados ao ensino. A ideia é a de que professores da Educação Básica acessem a *Tabela Dinâmica Software Educacional Livre, online*, e consultem os programas que podem ser empregados em sala de aula, para aprendizagem de diversas matérias, como Biologia, Física, Geografia, Matemática, Química, entre outras.

A iniciativa é coordenada pelo professor Paulo Francisco Slomp, que explica que a ferramenta está organizada para que os usuários possam encontrar facilmente o que necessitam. "A tabela está configurada para que seja exibido o ordenamento alfabético das áreas do conhecimento. Assim, professores de uma determinada disciplina poderão facilmente visualizar o objeto de seu interesse através da diferenciação das áreas através de cores", completa. Além disso, os interessados também podem reordenar os dados conforme a faixa etária dos alunos, de acordo com o nível de ensino – Educação Infantil, Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior.

Todos as ferramentas mapeadas pelo projeto são do tipo software livre, que tem como característica fundamental o fato de a licença disponibilizar o código fonte para que possa ser modificado pelos usuários. "Assim, o conhecimento utilizado para produzir o programa se torna público, o pensamento e o raciocínio utilizados em sua produção passam a fazer parte do acervo de conhecimentos da humanidade", ressalta Slomp. Outra vantagem é que 99% softwares de código aberto são gratuitos, o que também contribui para a democratização desses recursos.



Fonte-site da Universidade⁵⁸

Entre os 181 Softwares/aplicativos educacionais livres para dispositivos móveis disponíveis voltados para o Ensino Médio na versão Android que constam na tabela⁵⁹ 27 são em português.

O quadro 01 demonstra alguns destes Softwares/aplicativos que podem ser utilizados por docentes e discentes do Ensino Médio.

Quadro 01- Aplicativos correspondentes a área de conhecimento

AREA DO CONHECIMENTO	NOME DO APLICATIVO E PÁGINA OFICIAL
Física - Astronomia	Sky Map
Geografia - Mapas	Androzic
Geografia - Mapas	Maps.Me
Geografia - Mapas	Minhas Trilhas
Geografia - Mapas	OsmAnd~

⁵⁸ Disponível em: < <http://www.ufrgs.br/ufrgs/noticias/pesquisa-da-ufrgs-mapeia-software-educacional-livre> > Acesso em 10.12.2017.

⁵⁹ Tabela de Softwares/aplicativos educacionais Disponível em: < https://www.ufrgs.br/soft-livre-edu/wiki/Software_Educacional_Livre_para_Dispositivos_M%C3%B3veis_-_Tabela_Din%C3%A2mica > Acesso em 15.12.2017.

AREA DO CONHECIMENTO	NOME DO APLICATIVO E PÁGINA OFICIAL
Geografia - Mapas	OSMTracker for Android™
Geografia - Mapas	ZANavi
Informática - Programação	TurtleBlocks JS
Matemática - Álgebra	microMathematics Plus
Matemática - Conversor de base	Bodha Converter
Matemática Financeira	GnuCash
Matemática Financeira	Minhas Despesas
Matemática Financeira	Ministocks
Matemática - Geometria	Bubble
Matemática - Geometria	DrGeo
Matemática - Geometria	Geogebra
Matemática - Geometria	Maths Man
Matemática - Ângulos	Ângulo

Fonte: autora adaptado

Segundo Piva Junior (2013, pág. 38) “os *softwares* destinados à educação começaram a ser mais bem programados, principalmente em razão do objetivo da utilização de cada software educacional.” Piva Junior (ibidem, pág. 38) relata ainda que a “introdução de *softwares* no dia a dia das pessoas passou a ser necessária para dar continuidade a um processo de ensino-aprendizagem condizente com a qualidade requerida pela sociedade.”

Além das pesquisas citadas anteriormente, outras foram realizadas, mas ainda é muito pouco em relação a quantidade de número de usuários que utilizam o DDM *smartphone* todos os dias. Este tema deveria ser mais pesquisado, tendo em vista que o DDM *smartphone* vem ganhando espaço devido as inúmeras atividades que podem ser realizadas e a popularização do mesmo.

Lemos & Josgrilberg (2009, pág. 11 e 12) relatam que “à medida que esses aparelhos começam a incorporar mais funcionalidades, começam a se tornar mais parecidos

com computadores.[...] eles têm uma grande relevância no processo de inclusão digital por serem mais baratos e estarem em condição ubíqua.”

Inclusive, Kenski (2013, pág. 138) defende que “a possibilidade de acesso à internet via tablets e *smartphones* oferece oportunidades para o desenvolvimento de projetos educacionais com plenas condições de interação e comunicação em tempo real.” Os novos recursos disponíveis nesse tipo de tecnologia, aumentaram a produção de cursos e as condições para ampliar o conhecimento.

Os novos recursos disponíveis nas tecnologias digitais aumentaram a produção e a oferta de cursos em diferenciados formatos: acoplados a celulares (*mobile learning*); pela formação de comunidades de aprendizagem; via redes ou fóruns permanentes de especialistas; por meio de jogos de variados tipos e níveis de complexidade, entre outros. Também oferecem condições para que os próprios interessados em ampliar seus conhecimentos construam suas trilhas de aprendizagem, totalmente personalizadas, de acordo com suas disponibilidades. (KENSKI, IBIDEM, PÁG.60)

O DDM, *smartphone* está contribuindo para promover a mobilidade virtual com transmissão em tempo real. Segundo Santaella (2010, pág. 173) “essas tecnologias da mobilidade, sensíveis aos locais, podem acessar a internet, permitindo que a informação seja armazenada e recuperada a partir de base de dados remotos.” Ampliando o deslocamento das informações.

Santaella (ibidem, pág. 152) relata que “a mobilidade é contínua porque está em permanente estado de disponibilidade, mesmo quando o dispositivo está parado, além de que as nuvens invisíveis de *bytes* movimentam-se de modo ininterrupto.”

Segundo Tapscott (2010) o DDM *smartphone* conectado à internet pode informar a localização, previsão de tempo, fornece listas de restaurantes e avaliação dos mesmos. Este equipamento foi modernizado, permitindo também o acesso a muitos aplicativos e funções que facilitam a vida de crianças, jovens, adultos e idosos.

Segundo as Diretrizes de Políticas para Aprendizagem Móvel (2014, pág. 20⁶⁰) “vários aplicativos proporcionam aos usuários passeios virtuais por cidades, indicando pontos

⁶⁰ Diretrizes de Políticas para a Aprendizagem Móvel. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>> Acesso em 10.11.2017.

arquitetônicos importantes e fornecendo informações sobre seu projeto, sua construção e seu significado.”

Isso contribui para que o DDM o *smartphone* se torne indispensável, fazendo com que as pessoas o utilizem durante todo o dia facilitando a vida pessoal, estudantil/acadêmica e profissional, contribuindo para que possa fazer diversos tipos de atividades em qualquer lugar e em qualquer horário. A títulos de exemplo listamos alguns desses aplicativos no quadro 02:

Quadro 02- Aplicativos.

APLICATIVOS GOOGLE PLAY ⁶¹	
	Documentos Google - possibilita várias pessoas escreverem ao mesmo tempo, compartilhar documentos, adicionar e responder a comentários.
	Word proporciona que se digite texto sem que precise de mouse ou teclado, possibilita que se crie, acesse arquivos recentes em qualquer dispositivo, leia e faça edições em qualquer lugar com acesso fácil aos seus documentos.
	Excel serve para classificar, analisar e organizar os dados com suporte para fórmulas, gráficos, tabelas, classificação, filtragem, adicionar fórmulas, reordenar colunas e redimensionar tabelas.
	PowerPoint possibilita que qualquer pessoa possa fazer apresentações de trabalhos, imagens, gráficos, animações, fotografias.
	Remind 101 permite enviar mensagens em tempo real para sua escola, grupo ou apenas uma pessoa. Permite que o docente envie mensagens sem que seu número seja identificado e que envie lembretes de atividades, avaliações ou informativos a discentes e responsáveis.

⁶¹Google Play. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.docsDiretrizes de políticas para a aprendizagem móvel. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>>Acesso em 10.11.2017.

APLICATIVOS GOOGLE PLAY	
	CastBox: Podcast permite o acesso a milhares gravações de áudio, criar o seu próprio arquivo, carregar ou gravar conteúdo de áudio por meio de dispositivo móvel ou desktop para criar podcasts.
	GoConqr ExamTime Ltd Educação permite acessar recursos de estudo como Mapas Mentais, Flashcards, Quizzes, Slides, Notas, descobrir e juntar-se a inúmeros grupos de aprendizagem, se conectando com estudantes, professores e profissionais de todo o mundo que compartilham os mesmos interesses.
	Prova fácil – possibilita corrigir provas objetivas pelo aplicativo e gerar estatísticas de erros e acertos dos alunos. O professor digitaliza com a câmera do <i>smartphone</i> as folhas de respostas dos alunos e o sistema informa o percentual de acertos gerando relatórios e permite armazenamento das respostas e notas.
	Google Classroom- É fácil de configurar: os professores podem adicionar alunos diretamente ou compartilhar um código para os alunos participarem da turma. Permite que os professores criem, revisem e atribuam notas às tarefas rapidamente em um único lugar e os alunos podem ver todas as tarefas e os professores podem enviar avisos fazer debates.

Fonte: Autora com referência o site do Google Play

Alguns dos aplicativos citados na tabela anterior, contribuem para que ocorra a construção de textos coletivos e individuais. Barroso e Coutinho (2009, pág. 14) consideram que “a elaboração de um texto de forma coletiva é um processo que exige criar ideias, confrontá-las com os outros e entrar muitas vezes em negociações para chegar a um consenso.”

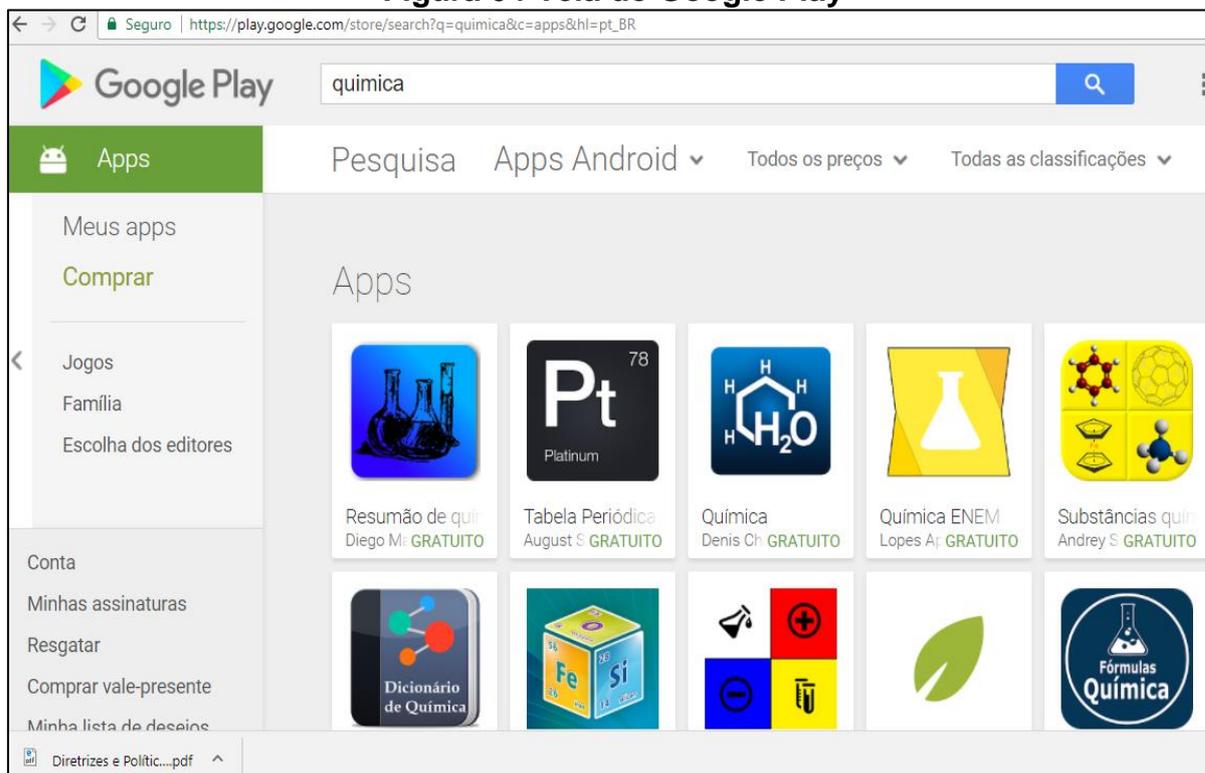
Portanto aplicativos que permitem esse tipo de atividades contribuem para o desenvolvimento do trabalho em equipe, estimula a criatividade e a organização de ideias. Basta perguntar ao aluno para saber o que há de mais novo no mundo dos aplicativos. Os aplicativos oferecem flexibilidades para que o discente realize as atividades a todo instante.

Em geral, aplicativos de aprendizagem móvel permitem às pessoas escolherem entre lições que exigem apenas alguns minutos e lições que requerem concentração por algumas horas. Essa flexibilidade permite que as pessoas estudem durante um intervalo longo, ou durante uma viagem curta de ônibus. (DIRETRIZES DE POLÍTICAS DA UNESCO PARA A APRENDIZAGEM MÓVEL ⁶², 2014, PÁG. 16)

Existe inúmeros aplicativos voltados a educação. Através do site Google Play, o docente ou discente pode fazer pesquisas sobre o assunto do seu interesse e verificar se existe algum aplicativo para o DDM *smartphone* que trabalhe o conteúdo que procura.

A figura 04, demonstra a busca por conteúdos de química.

Figura 04-Tela do Google Play



Fonte- site do Google Play⁶³

Como podemos observar na imagem da figura 04, podemos encontrar aplicativos de resumos, tabela periódica, questões a serem estudadas para o ENEM entre muitos

⁶² Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel. Disponível em: < <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>> Acesso em 10.12.2017.

⁶³ Disponível em: < https://play.google.com/store/search?q=quimica&c=apps&hl=pt_BR > Acesso em 15.12.2017

outros que podem facilitar a compreensão de conteúdos curriculares que são ministrados em sala de aula ou que são do interesse do discente ou docente.

Além dos aplicativos, existem também vários sites e blogs voltados para a Educação. Segundo Piva Junior (2013, pág. 85) esses blogs são espaços de criação e publicação e os “estudantes podem utilizar os blogs para a construção coletiva de textos sobre determinado assunto ou tema. Os professores podem interagir com os estudantes, esclarecendo dúvidas, dando orientações sobre determinados assuntos [...]”

A seguir foi listado, para fins de exemplificação, sites e blogs que podem ser utilizados como apoio para a realização de atividades escolares tanto por docentes como por discentes, conforme o quadro 03:

Quadro 03- Sites e Blogs voltados para a Educação

Sites	O que encontrar	Endereço eletrônico
Biblioteca Digital Mundial	Acesso as bibliotecas de diversas partes do mundo	https://www.wdl.org/pt/
You tube	Assistir diversos vídeos aulas, filmes, apresentação de trabalhos, publicar vídeos	https://www.youtube.com/?hl=pt&gl=BR
Portal do professor	“é um espaço para você professor acessar sugestões de planos de aula, baixar mídias de apoio, ter notícias sobre educação e iniciativas do MEC”	http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html
Nova escola	Contém notícias, planos de aula, vagas e oportunidades, revista digital, vídeos educacionais, planejamentos, projetos, práticas pedagógicas, práticas inspiradoras e etc.	https://novaescola.org.br/
Domínio Público	“biblioteca virtual que deverá se constituir em referência para professores, alunos, pesquisadores e para a população em geral.”	http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp
Globo Ciência	Notícias, curiosidades e atualidades.	https://oglobo.globo.com/sociedade/ciencia/
Acervo Educa Rede	Com exemplos de atividades que podem ser realizadas em sala de aula por ciclo/séries ou disciplinas, links de revistas, entrevistas e muitas outras informações e pesquisas importantes para o desenvolvimento de trabalhos em sala de aula ou fora dela.	http://www.rea.net.br/educarede/

Sites	O que encontrar	Endereço eletrônico
Educa Brasil	Textos, artigos, entrevistas, resenhas, dicionário e etc.	http://www.educabrasil.com.br/
Canal de Ensino	Dicas de revisão do ENEM, dicas para aumentar o rendimento escolar, link de livros grátis, dicas de cursos grátis e muitas outras curiosidades que facilitaram o cotidiano escolar de docentes e discentes.	https://canaldoensino.com.br/blog/
Noas	“Aplicativos e jogos voltados para o Ensino Médio, em diversas disciplinas, como Física.	http://www.noas.com.br/ensino-medio/
Me salva	Vídeo aulas, exercícios, textos organizados por ano, disciplinas do Ensino Médio, ENEM, vestibulares por regiões, banco de provas e etc.	https://mesalva.com/ensino-medio
Escola Digital	“é uma plataforma de busca que reúne objetos e recursos digitais para apoiar professores e alunos em processos de ensino e de aprendizagem.”	http://escoladigital.org.br/
TIC na Educação	Site da UNESCO- vídeos, publicações, links sobre aprendizagem móvel, TIC na Educação e etc.	http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/m4ed/mobile-learning-resources/
Portal de aprendizagem móvel	Várias dicas para trabalhar com o <i>smartphone</i>	http://www.mobilelearningportal.org/

Fonte: Autora adaptado

Através desses aplicativos, sites, blogs e bancos de dados que podem ser acessados pelo *smartphone*, a pessoa pode aprender em qualquer lugar a qualquer instante oportunizando uma conexão contínua e um novo processo de aprendizagem.

Uma aprendizagem que pode ser feita em qualquer lugar e tempo por meio do DDM *smartphone* com acesso as redes tornando as atividades realizadas fora da sala de aula mais fáceis.

É essa nova potência que Santaella (2013) chama de aprendizagem ubíqua, ou seja, uma aprendizagem que é “contingencial e inadvertida” realizada por meio de um dispositivo de conexão contínua, onde a pessoa aprende sobre qualquer assunto a

qualquer momento e lugar que esteja proporcionando um tipo de aprendizado aberto, que pode ser obtido em quaisquer circunstâncias resultante da era da mobilidade. Que traz com ela novos desafios para o processo de ensino aprendizagem na escola principalmente em relação ao trabalho docente.

Mas o desafio maior que a aprendizagem ubíqua traz aos sistemas de ensino é a pressão que ela causa sobre o papel tradicional do professor, que, agora, mais do que nunca, está longe de ser o detentor do saber. Quando a aprendizagem se encontra em céu aberto, qualquer aprendiz pode trazer, para o mestre, informações que este não detém. (SANTAELLA, 2013, CAP. 06)

Sendo assim, o docente deve abandonar a posição de detentor/dono do saber e transmissor do conhecimento. Gabriel (2013, pág. 127) defende que “a educação na era digital precisa focar muito menos na tecnologia em si e muito mais em desenvolver as capacidades analítica e crítica dos estudantes [...]”

Segundo Tapscott (2010, pág. 112 e 113) “muitos jovens da geração internet aprendem mais colaborando - com o professor e também entre si. Eles responderão ao novo modelo educacional que está começando a surgir - focado no aluno, [...]”

Este novo perfil deve instigar o docente a buscar estratégias para integrar a educação formal com os novos modelos que podem ser usados de forma educacional aproveitando os recursos ofertados pelas tecnologias digitais em redes a exemplo do DDM *smartphone* o qual o jovem discente tem diversos tipos de recursos nas palmas das mãos, acessíveis e fáceis de usar.

3.2 Jovens, suas interfaces com dispositivo digital móvel *smartphone* e aprendizagem

Segundo Pérez Gomez (2015, pág. 27) “estamos diante da primeira geração que domina as poderosas ferramentas digitais que são utilizadas para acessar e processar a informação que interfere na vida econômica, política, e social [...]” Por terem crescido em meio as tecnologias digitais móveis, eles dominam e conseguem fazer coisas que os adultos não têm habilidade para fazer.

Piva Junior (2013, pág. 04) relata que “nossas crianças estão crescendo num ambiente de muita interatividade, liberdade de criação e desenvolvimento, próprios do conhecimento, fazendo surgir uma nova geração: a “Geração de Rede”.” O autor relata que os jovens nascidos a partir de 1996 são conhecidos como geração Z e como nativos digitais. Tapscott (2010) também denomina como geração Z ou Next, os jovens nascidos a partir de janeiro de 1998.

Portanto os jovens que estão estudando no Ensino Médio regular hoje, são os mesmos que cresceram em um mundo conectado e rodeado pelas tecnologias digitais móveis. No entanto muitos autores não fazem distinção entre jovens e adolescentes e utilizam as duas nomenclaturas.

Inicialmente, esclarecemos que a distinção entre adolescência e juventude não é homogênea entre os estudiosos. De modo geral, pode-se considerar que a adolescência é um termo privilegiado no campo da Psicologia e da Psicanálise, que tem como foco a singularidade do sujeito e de sua experiência subjetiva; já a noção de juventude é mais utilizada no campo da Sociologia e da História, as quais priorizam uma leitura do coletivo. (GOMES, CANIATO, 2016, PÁG.134)

Segundo Piva Junior (2013, pág. 83) “[...] essa nova geração caracteriza-se pela impaciência e pela familiarização com a tecnologia (afinal, cresceram com ela!).” Esta pesquisadora tem observado através da sua atividade profissional que grande parte dos discentes hoje são questionadores, críticos e donos de um grande conhecimento digital.

Piva Junior (Ibidem, pág. 5) relata que “[...] a geração de rede começou a transformar a sociedade, esses jovens autoconfiantes, obcecados pela intensa comunicação eletrônica e extremamente questionadores estão entrando no mercado de trabalho [...]”

Inclusive Levy (2011) acredita que a curiosidade do jovem é responsável pelo crescimento do ciberespaço onde experimentam novas formas de comunicação explorando as potencialidades ofertadas neste ambiente virtual.

Em primeiro lugar, que o crescimento do ciberespaço resulta de um movimento internacional de jovens ávidos para experimentar, coletivamente, formas de comunicação diferentes daquelas que as mídias clássicas nos

propõem. Em segundo lugar, que estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação, e cabe apenas a nós explorar as potencialidades mais positivas deste espaço nos planos econômico, político, cultural e humano. (LÉVY, 2010, PÁG. 11)

Isso acontece devido à facilidade de acesso rápido às informações e pela oferta de instrumentos que facilitam esse processo a exemplo do DDM *smartphone*. Hoje é comum encontrarmos os jovens fazendo várias atividades ao mesmo tempo com diversos tipos de equipamentos eletrônicos e principalmente o DDM *smartphone*. Isso é reflexo da geração anterior a esta pesquisa, que abriu espaço para que novos dispositivos surgissem no mercado.

Topscott (2010) relata que a geração internet, nascidos entre janeiro de 1977 a dezembro de 1997, vem transformando a internet de um lugar onde você encontra informações para um lugar que você compartilha informações como acontece com as redes sociais.

Em 1997 Dertouzos (1997, pág. 177) relatava que “ os jovens do mundo inteiro já se reúnem na *World Wide Web* com objetivos educacionais, contando com texto, áudio limitado e imagens mais limitadas ainda.” Podemos dizer então que em 1997 os jovens já utilizavam a internet para realizar atividades com conteúdos escolares.

Considera-se então, que é necessário lidar com as tecnologias para aproveitar todos esses benefícios oportunizados e para integrar o interesse do discente com essa realidade. Com isso, é fundamental que exista um diálogo com o discente para que se possa discutir a melhor forma de se utilizar a internet.

O aluno deve ser alertado para o fato de que, para acessar a internet, precisa ter criticidade, precisa saber o que está procurando, para não correr o risco de perder muito tempo navegando, explorando sem encontrar com objetividade as informações necessárias ao desenvolvimento do projeto. (MORAN, MASETTO & BEHRENS, 2013, PÁG 124)

Portanto, para que o discente não desvie sua atenção para outras atividades ofertadas pela internet é preciso que se busque formas de atrair sua atenção buscando o interesse pelo que gosta de fazer integrando as atividades escolares.

Uma pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil⁶⁴ (2014), revelou que devido à busca pela interação, comodidade e bate-papo em tempo indeterminado 77% estão on-line e 81% de crianças e adolescentes de 10 a 17 anos navegam diariamente e estão se tornando o maior grupo de usuários dos DDM *smartphones*. Com isso, está sendo ligado um sinal de alerta dos pais em relação às mudanças no comportamento, na relação familiar fragmentada e no afastamento.

Essa e outras pesquisas demonstram que a maioria dos jovens possuem o DDM *smartphone* e acessam a internet através do mesmo, pela facilidade de poder levar a todos os lugares e por poder ter acesso aos seus arquivos pessoais.

Segundo Moran, Masetto & Behrens (2013, pág. 58) “ a internet é uma mídia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece.” O acesso à internet através do DDM *smartphone* possibilita ao jovem ter acesso às informações de qualquer lugar e contribui para que o mesmo veja o *smartphone* como uma tecnologia que oferece várias funções.

Devemos então, aproveitar e redirecionar essa utilização a favor da educação, sendo que o DDM *smartphone* pode ser utilizado para planejar atividades de lazer, escolar, fazer pesquisas, confirmar horários, informar aos responsáveis onde estão e onde vão, se comunicar com os amigos, informar aos responsáveis que chegou em casa ou em outros lugares proporcionando uma maior liberdade aos discentes, fazendo com que o jovem se sinta mais seguro e com mais liberdade.

Segundo Moran, Masetto & Behrens (2013, pág. 41) através do DDM *smartphone* “os jovens baixam músicas e as tocam o tempo todo no celular. Acessam shows de bandas *on-line*, debates com jornalistas e famosos nos grandes portais. O celular serve para conversar, enviar mensagens, acessar a internet, tirar e enviar fotos.”

Contudo, o DDM *smartphone* é um instrumento que proporciona individualidade, independência onde o jovem acaba fazendo uma maior exposição da sua privacidade,

⁶⁴ Uso de smartphone muda rotina de crianças e adolescentes. Disponível em: < <http://jornalismo.iesb.br/2016/03/31/uso-de-smartphone-muda-rotina-de-criancas-e-adolescentes/> > Acesso em 20.09.2017.

narra fatos em tempos real, publica fotos e vídeos que muitas vezes comprometem a própria imagem ou de outros. Ademais, acredita-se que estas funcionalidades ofertadas pelos DDMs contribuem para compor uma identidade pessoal.

[...] o extraordinário potencial dos dispositivos digitais a serviço dos indivíduos desde a infância, para registrar, coletar, reproduzir, intercambiar e recriar conteúdos abre horizontes inimaginados até o presente para o desenvolvimento das qualidades que compõem a sua identidade pessoal. (PÉREZ GÓMEZ, 2015, PÁG 26)

Mesmo com todos os benefícios proporcionado pela internet e pelo DDM *smartphone* aos jovens, existe a preocupação de que os mesmos possam passar muito tempo com o *smartphone* e outros acreditam que essa relação está substituindo as relações sociais.

No entanto, os jovens vêm demonstrando o contrário, eles estão sempre marcando festas, encontros em shopping com amigos, ficam de bate papo nas redes sociais, conhecem novas pessoas e se comunicam com os amigos.

Santaella (2007, pág. 238) relata que “pesquisas revelam que a intensidade das relações interpessoais depende da frequência em que o contato é mantido. Estar sempre lá ao toque de um sinal, em qualquer lugar que se esteja- estreita relações.”

Pelo DDM *smartphone* os jovens têm cada vez mais acesso à internet, e podem ficar conectados se comunicando com amigos, familiares sem precisar estar fixo em um lugar como era no passado em que precisava estar conectado a um fio para ter acesso a internet. Portanto, mesmo que se comuniquem através do DDM *smartphone*, eles não deixam de se encontrar com os amigos pessoalmente.

Da mesma forma que a comunicação por telefone não impediu que as pessoas se encontrassem fisicamente, já que o telefone é usado para marcar encontros, a comunicação por correio eletrônico muitas vezes prepara viagens físicas, colóquios ou reuniões de negócios. Mesmo quando não é acompanhada de encontros, a interação no ciberespaço continua sendo uma forma de comunicação. Mas, ouvimos algumas vezes dizer, algumas pessoas permanecem horas “diante de suas telas”, isolando-se assim dos outros. Os excessos certamente não devem ser encorajados.(LÉVY, 2010, PÁG. 164)

Em relação ao isolamento, segundo reportagem publicada pelo site *Scientific*

*American*⁶⁵ escrita por Annete Schäfer sobre um estudo norueguês de 2005, realizado com 12 mil jovens entre 13 e 19 anos, demonstrou em seu resultado que a troca de carinhos virtuais parece funcionar como um “reanimador”, “quanto mais um adolescente telefonava ou mais mensagens escrevia, menor a possibilidade de se sentir solitário.”

No entanto, realmente ouvimos dizer que os jovens hoje se isolam diante de suas telas e não conversam com os responsáveis em casa, mas Dertouzou (1997) relata que essa visão imaginária do perfil do estudante de “nerd”, solitário, pálido, que passa noites acordado, lhe parecia incompreensível uma vez que ele não encontrava pessoas assim no seu dia a dia.

Porém, uma outra pesquisa nos alerta que os jovens deveriam ter uma preocupação com o excesso da utilização do DDM *smartphone* principalmente no período da noite. Segundo Souza, (2018⁶⁶), foi realizada uma pesquisa em Flandres, na Bélgica, com 1.656 estudantes entre 13 e 17 anos, e foi constatado que o cansaço entre os jovens está relacionado a utilização do celular durante a noite.

Portanto é preciso que os jovens diminuam a utilização do DDM *smartphone* no período noturno para que não comprometa o rendimento escolar uma vez que, segundo Souza (2018) estudos revelam e especialistas orientam que crianças e adolescentes devem dormir entre (08) oito e (10) dez horas para que se obtenha um bom rendimento e para que não tenham problemas cognitivos ou comportamentais.

Ademais, o jovem deve refletir sobre a forma que o DDM *smartphone* está sendo utilizado para que o mesmo possa ser um facilitador da aprendizagem uma vez que já faz parte do seu cotidiano e é um atrativo que pode dinamizar o atual contexto escolar atendendo a diversidade encontrada em sala de aula. Sacristán & Pérez Gomez (1998, pág. 25) relata que “[...] a escola compreensiva, apoiando-se na lógica da diversidade, deve começar por diagnosticar as pré-concepções e interesses com

⁶⁵ Disponível em: < http://www2.uol.com.br/vivermente/reportagens/geracao_celular.html> Acesso em 15.12.2017.

⁶⁶ SOUZA, Líria Alves de. "Celular e adolescentes: uma relação perigosa"; Brasil Escola. Disponível em : < <http://brasilecola.uol.com.br/curiosidades/celular-adolescentes-uma-relacao-perigosa.htm>> Acesso em 19 de janeiro de 2018.

que os indivíduos e os grupos de alunos/as interpretam a realidade e decidem sua prática.” Partindo desta reflexão, Sacristán & Pérez Gomez (Ibidem, pág. 25) relatam que deve-se ofertar meios para que o discente “questione, compare e reconstrua suas pré-concepções vulgares, seus interesses e atitudes condicionadas, assim como as pautas de conduta, induzidas pelos marcos de seus intercâmbios e relações sociais.”

Segundo a teoria de Fonseca (2015) pode-se dizer que para se ter uma aprendizagem psicossocial mediatizada, interativa, baseada em funções cognitivas, os seres humanos dependem de estímulos sensoriais e respostas motoras. Quando Fonseca (Ibidem) fala em mediatização não está se referindo a mediação.

A experiência de aprendizagem mediatizada é uma interação na qual o mediatizador (mãe ou pai, a professora ou o professor, por exemplo) se situa entre o organismo do indivíduo mediatizado [...] utilizando estratégias interativas para produzir significação para além das necessidades imediatas da situação. [...] o mediatizador deve proporcionar e promover situações onde o sujeito mediatizado interaja com elas de forma dinâmica e de modo a valorizar os seus processos e suas estruturas cognitivas (input, interação-elaboração e output) (FONSECA, 2015, PÁG. 109 E 110)

Analisando essa teoria, observa-se que através de novos estímulos, responsáveis e docentes podem contribuir para a produção de significados e vivências de modo que o jovem discente não se sinta um ser passivo e sim construtor da sua experiência de vida.

Para que isso aconteça, responsáveis e docentes podem contar com a ajuda do DDM *smartphone*, tendo em vista que o mesmo faz parte da relação de interesses do jovem e contribui para que o mesmo investigue e interaja com informações dando significado aos assuntos que estão sendo trabalhado em sala de aula saindo da posição passiva para a participativa.

Para uma melhor compreensão, Fonseca (Ibidem) relata que os pais são considerados os primeiros mediatizadores educacionais exercendo uma grande influência na vida dos filhos e posteriormente será o docente que exercerá influência no desenvolvimento holístico⁶⁷ do estudante. Entretanto quando os pais não têm

⁶⁷ A holística basicamente é uma atitude diante da realidade, uma forma de ver e compreender o mundo, um espaço onde é permitido um intercâmbio dinâmico entre Ciência, Arte Filosófica e as Tradições

preparação e os professores não possuem uma formação filosófica nem pedagógica adequada acabam comprometendo a sociogênese e a aprendizagem de crianças e jovens.

Portanto é preciso que os docentes e responsáveis busquem informações necessárias para que possam contribuir para a construção dos conhecimentos dos jovens não se limitando a ensinar e sim ajudar aos jovens a perceber o mundo ao seu redor.

Assim, Fonseca (2015, pág.116) defende que o mediatizador pode ajudar a “criança a criar condições ou modelos explicativos das suas experiências que servem para organizar observações e testar a aplicabilidade dessas regras numa vasta variedade de circunstâncias.” Contudo, pais e responsáveis não se limitam a ensinar e colaboram passando suas experiências, seus valores, suas tradições, permitindo também uma aprendizagem cultural.

Para o autor, Fonseca (ibidem), quando um docente oferece a oportunidade de o jovem criar e expor suas experiências em atividades colaborativas ele contribui para que os mesmos sejam estimulados para novos níveis de funcionamento cognitivo.

As experiências de interação mediatizada ajudam as crianças e jovens a adquirir funções cognitivas fundamentais que os impelem a aprender mais eficientemente ao longo de maiores e mais variados contextos da sua experiência vivida e convivida, conferindo efetivamente a todo este processo, a que podemos chamar educação, o suporte do desenvolvimento cultural e civilizacional. (FONSECA, 2015, PÁG. 117)

Contudo, o DDM *smartphone* por ser visto na vida do jovem como meio de proporcionar oportunidades de criação individual ou coletiva criando novas vivências a partir da sua curiosidade em busca de conhecimentos para acrescentar às suas vivências culturais, seus valores que são passados por seus pais e docentes não exercendo um papel de receptor e sim construtor do seu caminhar mas não deixando de lado as experiências passadas pelos mais experientes transformando-os em jovens mais criativos e produtivos.

Espirituais, sendo exatamente esse intercâmbio que se propõem como uma das mais criativas formas de enfrentamento dos desafios deste final de século. Disponível em: < <http://giovanicherini.com/encontroholistico/o-que-e-holistica/>> Acesso em 30.01.2018.

Com isso, segundo Oliveira & Davis (1994, pág. 22) o papel do professor é fundamental para o processo, para que se consiga estruturar a interação entre “professor-alunos-objeto de estudo, que levem à apropriação do conhecimento. Contudo estas considerações implicam “[...] na educação: procede-se na aprendizagem, do social para o individual, através de sucessivos estágios de internalização, com o auxílio de adultos ou de companheiros mais experientes.”

Ademais segundo Fonseca (2015, pág.119) o indivíduo pode adquirir processos cognitivos “através da aprendizagem por exposição direta às fontes de informação, isto é, através do contato direto com os acontecimentos e as situações;” como também “através das experiências de interação mediatizada, isto é, através da mediatização simbólica de outros indivíduos mais experientes, ou seja, através do significado histórico-social generalizado resultante desses acontecimentos interativos.”

Tendo conhecimento dessas informações, os docentes poderiam tentar integrar a utilização do DDM *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares, buscando novas formas metodológicas resgatando o interesse do jovem discente e fazendo com que o mesmo busque significado ao conteúdo e experiências de vidas que lhes são passados o tempo inteiro.

[...] hoje o ambiente e as necessidades econômicas são totalmente diferentes das da Revolução Industrial: vivemos na era mais excitante da história da humanidade e os jovens estão expostos a todo tipo de estímulo ficando, portanto, entediados com as aulas tradicionais, jovens da mesma idade têm necessidades e ritmos de desenvolvimento diferentes um dos outros e não deveriam ser educados em lotes homogêneos. (GABRIEL, 2013, PÁG. 101)

Tapscott (2010, pág. 95) relata que para a geração internet o aprendizado deve acontecer a qualquer momento e “ir em uma sala de aula expositiva de um professor medíocre em um lugar e horário específicos, em uma sala na qual eles são receptores passivos, parece estranhamente antiquado, ou até totalmente inapropriado.” Pode-se dizer que o mesmo acontece com a atual geração. Sendo assim, o docente deve sair do papel de “depositor” de informações para mediatizador oportunizando que os jovens desenvolvam sua criticidade e novos conceitos diante dos que já são passados diariamente através das experiências que são transmitidas pelos pais e docentes.

Segundo Piva Junior (2013) é preciso mudar a forma de se relacionar com este jovem para ter uma eficácia no processo de ensino aprendizagem. O autor defende que professor não precisa utilizar as ferramentas da mesma forma que são utilizadas pelos discentes e sim conhecer seus conceitos para saber o que pode ou não ser utilizado no processo de ensino-aprendizagem, para que assim possam desenvolver atividades voltadas para o interesse do jovem discente.

As novas gerações estão desenvolvendo novos modos de perceber (sintéticos e "gestaltianos" em contraposição aos modos analíticos e sequenciais trabalhados na escola), novos modos de aprender mais autônomos e assistemáticos ("autodidaxia"), voltados para a construção de um conhecimento mais ligado com a experiência concreta (real ou virtual), em contraposição à transmissão "bancária" de conhecimentos pontuais abstratos, frequentemente praticada na escola. (BELLONI, 2002⁶⁸).

Um estudo de caso publicado nas Diretrizes de Políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel (2014) utilizava o celular para lembretes e para fazer perguntas através de mensagens de texto em um projeto de alfabetização em que utilizou telefones celulares para enviar mensagens de texto às 250 meninas adolescentes de um curso de alfabetização tradicional presencial. A incorporação do aparelho celular contribuiu para aumentar o número de meninas com nota (A) que antes era de 28% e passou para 60% sendo considerado um sucesso e ampliado a mais de 2,5 mil alunas.

Além disso, com a ajuda da internet, os jovens estão aprendendo a se comunicar e trabalhar em conjunto com Jovens de diferentes culturas. Dertouzos (1997, pág. 225) relata que existem experimentos em curso na internet e o autor relata ainda que “estudantes de nível médio do mundo inteiro estão reunindo dados sobre o meio ambiente, nos locais onde moram. As informações seguem para um banco de dados comunitário, criando um arquivo ecológico compartilhado por todos os envolvidos.”

Essa experiência serve para demonstrar que os jovens, com a troca de experiências seja nas redes sociais, ou em outros meios na internet, constroem seus conhecimentos favorecendo para que ocorra a aprendizagem. Segundo Dertouzos (1997, pág. 225) “ aprender sempre foi uma experiência de contato direto entre as

⁶⁸ BELLONI, M.L. Ensaio sobre a educação a distância no Brasil. Educação & Sociidade, v23,n78,2002. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302002000200008&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt#nota> Acesso em 10.01.2018.

pessoas, de modo que é razoável acreditar na necessidade de um processo de relações humanas mediado por computadores para aprimorar o ensino.” Este relato pode ser utilizado para a utilização do *smartphone*, sendo que através do mesmo o jovem acessa a internet, as redes sociais, faz pesquisa e etc.

Em um outro estudo de caso sobre programa chamado de *Ecosystems Mobile Outdoor Blended Immersion Learning Environment (EcoMOBILE)* com alunos do Ensino Médio demonstrou que a utilização do celular estimula a colaboração e a pesquisa.

Em uma excursão escolar, os estudantes usam seus aparelhos móveis para explorar as áreas em torno de determinadas lagoas na América do Norte. Ao chegarem a certos locais, eles recebem perguntas e recursos, e são estimulados a coletar dados para aprofundar suas investigações. Esse programa interativo, tornado possível graças à integração da tecnologia global positioning system (GPS) aos aparelhos móveis, altera dramaticamente a relação entre os estudantes e o meio ambiente que estão estudando, além de estimular a colaboração, a pesquisa direta e o alto grau de reflexão. (DIRETRIZES DE POLÍTICAS DA UNESCO PARA A APRENDIZAGEM MÓVEL, 2014, PÁG. 21)

Um trabalho realizado por Soares e Câmara (2015⁶⁹) com sessenta adolescentes na cidade de Belo Horizonte e em sua zona metropolitana teve como objetivo conhecer os impactos da utilização do celular no cotidiano de adolescentes. Após aplicar um questionário com 21 perguntas as pesquisadoras obtiveram um resultado que mostrou que os adolescentes ficam na internet mais da metade do dia, chegando a estabelecer uma relação de dependência com telefone celular. Além disso, foi sinalizado também que:

[...] o acesso ao telefone celular tem ocorrido ainda na infância, que sua posse independe de classe social, que este dispositivo tem assumido diferentes funções na vida dos adolescentes contemporâneos e que eles têm usado principalmente a via digital para comunicar-se ocasionando a diminuição da relação face a face. A partir dos resultados encontrados é possível constatar que a utilização das novas tecnologias tem como efeito a produção de novos modos de subjetividade e comportamentos, fato que tem impactado diretamente na atuação do profissional de Psicologia. (SOARES & CÂMARA, 2015)

Esses novos comportamentos específicos dos jovens na atualidade tem como

⁶⁹ SOARES, Samara Sousa Diniz; CÂMARA, Gislene Clemente Vilela. Tecnologia e subjetividade: impactos do uso do Celular no cotidiano de adolescentes. Disponível em: <file:///C:/Users/oi/Downloads/13619-48432-2-PB.pdf > Acesso em 15.11.2017.

consequência uma exigência maior sobre o que é ofertado a eles. O jovem hoje, não se contenta com a atual prática pedagógica aplicada nas escolas. Esses jovens cresceram acostumados a investigar movidos pela sua curiosidade, a utilizar diversos tipos de tecnologias e a navegarem em diversos tipos de redes sociais, permanecendo conectados realizando diferentes atividades.

Segundo Pérez Gómez, (2015, pág. 27) essas novas gerações “têm ao seu alcance a possibilidade de consumir, buscar, comparar, processar, avaliar, selecionar e criar informações, por meio das suas múltiplas relações e contatos nas redes sociais.”

Além desse novo perfil apresentado pelo jovem na atualidade resultante da oferta de novos estímulos tecnológicos eles ainda enfrentam muitas mudanças internas que já são bem conhecidas, tais como: biológicas, físicas, hormonais que marcam uma fase de transição da adolescência para a vida adulta.

A leitura denominada desenvolvimentista entende a adolescência como etapa da vida que, como tal, possui características biológicas e psicológicas específicas. Esse rol de características descrito nessa abordagem, entre elas a insegurança, a rebeldia, a impulsividade e a agressividade, passam a ser sinônimos de ser adolescente. Essas características seriam consequência das mudanças biológicas e hormonais que ocorrem nessa fase, e que fixam o adolescente em um período de transição entre a infância e a fase adulta. (BERTOL & SOUZA, 2010⁷⁰)

Nesse processo, Bertol & Souza, (Ibidem) relatam que “o adolescente assumiria uma posição de confronto e de oposição aos valores, tradições e leis da sociedade como forma de consolidar sua identidade e sua autonomia frente aos adultos.”

Entretanto, devemos acreditar que descrição não deve ser aplicada de forma generalizada a todos os jovens. Muitos enfrentam as dificuldades encontradas nessa fase de transição de forma tranquila sem apresentar problemas.

Se compararmos o jovem de hoje com o do passado, podemos observar que hoje com o acesso à internet eles conseguem esclarecer dúvidas que antes geravam conflitos por não querer ou por ter vergonha de perguntar aos adultos e muitas vezes se

⁷⁰ Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932010000400012> Acesso em 20.10.2017.

contentavam com respostas de amigos da mesma idade. As redes sociais podem contribuir para que os jovens conversem com seus amigos, troquem informações, conheçam novas pessoas sem sair de casa, facilitando a sua socialização.

Ninguém duvida mais que os jovens, por exemplo, permanentemente conectados à rede, saturados de informações e exigidos por múltiplas demandas de redes sociais pluralistas- Facebook, Tuenty, Twitter, Chat, WhatsApp -, estão se acostumando a dispersar e ocupar a sua atenção com diferentes tarefas simultâneas, as multitarefas. (PÉREZ GÓMEZ, 2015, PÁG. 26)

De acordo com Marteleto (2001, pág.72) estes espaços de redes representam “[...] um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados.” Nestas redes o jovem pode demonstrar ser o que ele quiser ser, interagir com grupos que são do seu interesse, publicar fotos pessoais para que outras pessoas possam ver, curtir e comentar.

Além disso, os jovens estarão construindo operações cognitivas através da sua interação com outros jovens conforme defendido por Oliveira & Davis (1994, pág. 21) “[...] as operações cognitivas (aquelas envolvidas no processo de conhecer) são sempre ativamente construídas na interação com outros indivíduos.”

Ademais, Gomes & Caniato, (2016⁷¹) relatam que “ao curtir ou compartilhar uma determinada postagem, vemos, portanto, que o usuário passa a fazer parte de um determinado grupo de pessoas ou de uma determinada forma de pensar.” Contribuindo para troca de experiências e compartilhamento de novas vivências.

Ainda segundo Gomes & Caniato (Ibidem) “os adolescentes curtem as páginas às quais desejam pertencer, não necessariamente para discutir temas, mas para publicar seus interesses.” Ao curtir as publicações, os jovens estão dando dicas do que é de relevante ou não para suas vidas, se relacionando com grupos do seu interesse.

São estes grupos de sujeitos que, conectados a outros grupos, formam redes sociais. Na internet, estas conexões são potencializadas pelo rompimento da barreira de tempo e espaço, assim, *softwares* de mensagem instantânea, rede de relacionamentos, simuladores de vida real e repositórios on-line de

⁷¹ Disponível em:< http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-34822016000100013 > Acesso em 29.09.2017.

informações podem constituir redes sociais à medida que seus atores interajam uns com os outros, criando vínculos, projetos comuns e formas de comunicação singulares naquele espaço. (SANTANA, 2014, PÁG. 74)

Com isso os jovens ganham diferentes espaços, Santana (ibidem, pág.73) relata que “essa dinâmica de possibilidades de espaços diferenciados para publicização de opiniões, ideias e, inclusive, de exibição da intimidade ganha corpo com os adventos das tecnologias digitais da informação e comunicação, sobretudo, a internet.” Através do DDM *smartphone* conectado à internet, o jovem vem ganhando privacidade e espaço/ambientes para escolher as formas de interação social e exposição que deseja fazer.

Ainda segundo Santana (ibidem, pág. 59) “a visibilidade é um valor cobiçado na atualidade e tem na internet uma dimensão catalisadora. Ser notado, conhecido nos sites mais populares têm uma relevância significativa na cibercultura.” Na internet o jovem pode ser visto e notado não ficando no anonimato e conhecer novas culturas e realidades.

Essas possibilidades ocorrem pelo fato da internet contribuir para o rompimento do que é público e privado contribuindo para a construção coletiva do conhecimento. Santana (ibidem, pág. 73) relata que “a internet e seus múltiplos espaços rompem definitivamente com a demarcação entre aquilo que é público e privado e confundem, cada vez mais, essas experiências na vida dos sujeitos na sociedade em rede.” E Sales (2013, pág. 97) defende que “em um modelo comunicacional dialógico e bidirecional, todos são potencialmente agentes desafiadores, visto que coautores de um processo de construção coletiva que se dá em rede.”

Ademais, Piva Junior (2013, pág. 61) relata que “o uso da internet propicia o acesso à informação e à comunicação mundial – os bens mais valiosos da sociedade do terceiro milênio - para as regiões e instituições menos privilegiadas.” Diante desta realidade ofertada pela internet, os docentes poderiam aproveitar esse interesse do jovem discente e integrar as atividades com conteúdos escolares incentivando-os a fazer grupos de pesquisas, trocar informações educacionais e culturais com estudantes de diversas escolas de todos os lugares do Brasil e de outros países para conhecer novas culturas.

Segundo Harasin (2005, pág.20) “com o auxílio das redes, os educadores podem criar ambientes de aprendizagem eficazes, nos quais professores e alunos em localidades diferentes constroem juntos o entendimento e as competências relacionadas [...]”

Contudo, os jovens já vêm se relacionando de diversas formas pelas redes sociais através do DDM *smartphone*. Sendo assim pode-se dizer que eles já vêm explorando o potencial de comunicação e construção colaborativa ofertada pelas redes mediadas pelas tecnologias digitais.

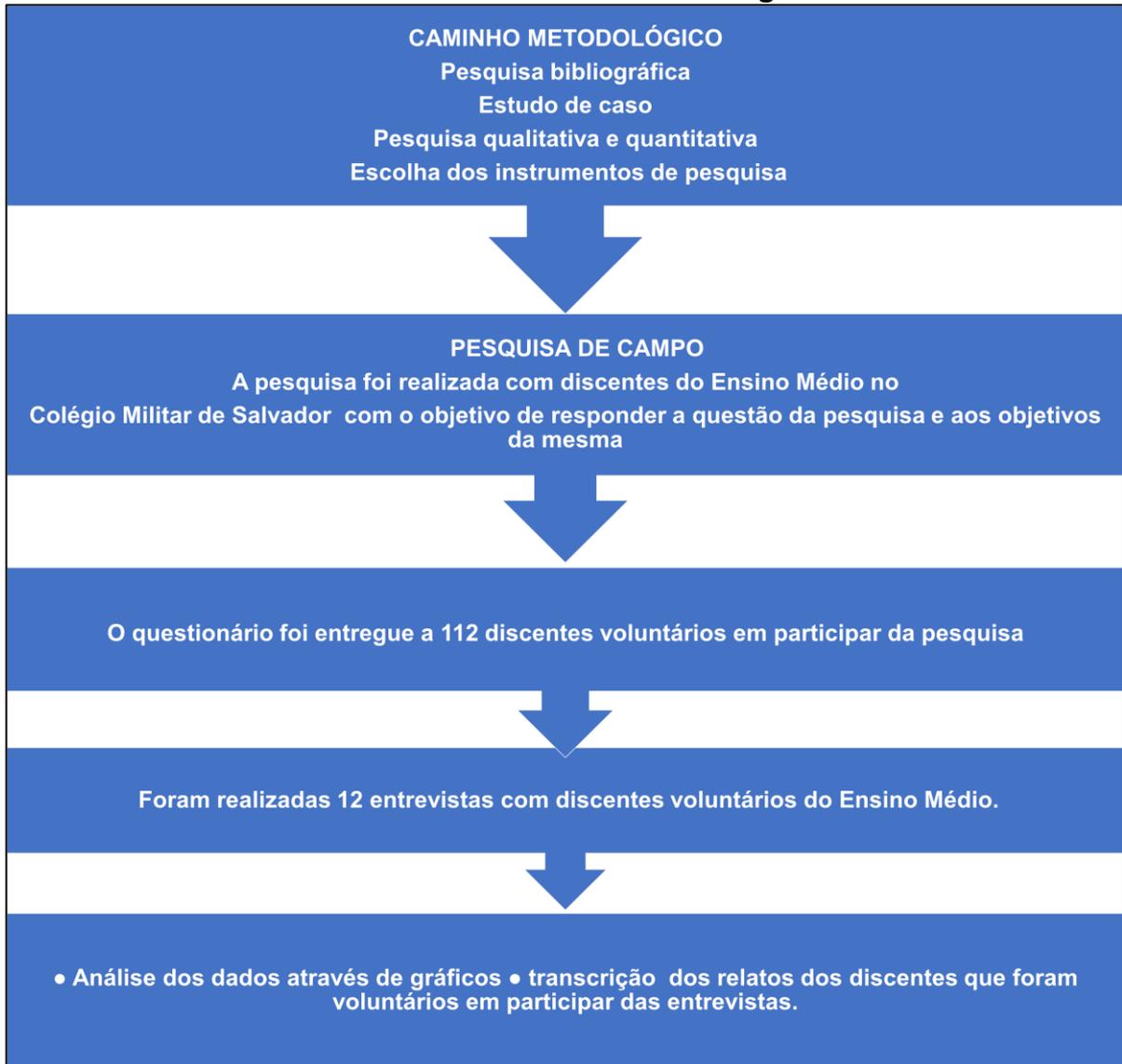
O potencial de comunicação e construção colaborativa trazido pelas redes mediadas pela tecnologia digital e a presença destas nos mais diversos processos sociais oportuniza o fluxo dialético e inter-relacional de troca/produção de informações e conhecimento para além dos espaços formais e do previsível. Uma concepção de conhecimento que o reconhece como um processo histórico-social, aliada à percepção dos “espaços” de autonomia cognitiva dos sujeitos nos processos de troca/produção de informações e conhecimento permite apreender o potencial de Difusão Social do Conhecimento em ambientes com mediação telemática. (SALES, 2013 PÁG. 98)

Essa relação inter-relacional citada pela autora reforça que a forma de comunicação que os jovens possuem através dos seus DDM *smartphones* podem contribuir para que construam novos conhecimentos, desenvolvam sua aprendizagem, construam uma visão de mundo, desenvolvam sua criticidade, reflitam sobre a história, política e trabalhem sua socialização sem limites de espaços formais a exemplo da sala de aula.

4 METODOLOGIA

4.1 Percurso metodológico

Quadro 04 : Percurso Metodológico



Fonte: Autora

A investigação realizada nesta pesquisa é inédita baseada nas experiências vividas pelos jovens discentes do Ensino Médio no Colégio Militar de Salvador localizado no bairro da Pituba em Salvador-BA.

Para tanto, foi desenvolvido um Estudo de Caso “que investiga um fenômeno contemporâneo (o “caso”) em profundidade e em seu contexto de mundo real,

especialmente quando os limites entre fenômeno e o contexto puderem não ser claramente evidentes” (Yin, 2015, pág. 17).

Esta pesquisa é um estudo de caso para responder à questão da pesquisa focando na utilização do DDM *smartphone* pelos discentes do Ensino Médio no Colégio Militar de Salvador.

Seja qual for o campo de interesse, a necessidade diferenciada da pesquisa de estudo de caso surge do desejo de entender fenômenos sociais complexos. Em resumo, um estudo de caso permite que os investigadores foquem no “caso” e retenham uma perspectiva holística e do mundo real - como no estudo dos ciclos individuais da vida, o comportamento de pequenos grupos, [...]. (YIN, 2015, PÁG. 4)

Segundo Creswell (2014) a pesquisa de estudo de caso não é apenas uma forma de pesquisa qualitativa. Yin (2015, pág. 20) também defende que a pesquisa de estudo de caso é “o uso de uma mistura de evidências quantitativas e qualitativas, justamente com a necessidade de definir um “caso”, são apenas duas das formas nas quais a pesquisa de estudo de caso vai além de um tipo de pesquisa qualitativa.”

Portanto, esta pesquisa é qualitativa, mas também quantitativa, tendo em vista que existiu a necessidade de obter alguns dados qualitativos para investigar como os discentes utilizam o DDM *smartphone* para as atividades escolares e quantitativos para obter dados percentuais referentes as respostas dos questionários.

Conduzimos uma pesquisa qualitativa porque queremos compreender os contextos ou ambientes em que os participantes de um estudo abordam um problema ou questão. Nem sempre podemos separar o que as pessoas dizem do local onde elas dizem isso - seja no contexto da sua casa, família ou trabalho. Usamos a pesquisa qualitativa para acompanhar uma pesquisa quantitativa e ajudar a explicar os mecanismos ou ligações em teorias ou modelos causais. (CRESWEL, 2014, PÁG. 52)

Para Creswel (Ibidem, pág. 57) “a pesquisa qualitativa de um bom estudo é ética. Isso envolve mais do que simplesmente o pesquisador buscar e obter a permissão de comitês de ética.” Esta pesquisa não só seguiu as exigências do comitê de ética da Universidade do Estado da Bahia para atender às questões éticas exigidas em uma pesquisa qualitativa como também respeitou o que determina o Estatuto da Criança e do Adolescente.

4.2 Caracterização do *lócus* da pesquisa

O Colégio Militar de Salvador é um dos treze colégios que fazem parte do Sistema Colégio Militar do Brasil (SCMB), foi criado em 1957 a partir do decreto n 40.843/1957. Em 1989, o CMS foi desativado e voltou a funcionar em 1993 após um convênio entre o Exército Brasileiro e o Governo do Estado da Bahia.

Atualmente fica localizado no bairro da Pituba em Salvador e tem 685 alunos divididos entre o Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e o Ensino Médio (1º ao 3º ano) e é “ancorado nos valores éticos e morais, nos costumes e nas tradições cultuados pelo Exército Brasileiro” (Projeto Pedagógico do Sistema Colégio Militar do Brasil⁷², 2015).

A educação assistencial remete à gênese e à justificativa do próprio SCMB: a busca do equacionamento das vicissitudes inerentes à profissão militar, das dificuldades impostas à família castrense que impactam o moral da tropa: eliminar ou minimizar as desvantagens produzidas pelas movimentações constantes, moradia em localidades inóspitas e menor convivência com a família. (RENDIMENTO ESCOLAR E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS⁷³, 2016, PÁG. 53)

Conforme Art. 2 do Regulamento do Colégio Militar (R69)⁷⁴ “os CM são organizações militares (OM) que funcionam como estabelecimentos de ensino (Estb Ens) de Educação Básica, com finalidade de atender o Ensino Preparatório e Assistencial.”

A Proposta Pedagógica⁷⁵ (2016) do CM de Salvador tem como objetivo proporcionar “educação integral que ofereça aos jovens a formação necessária ao descobrimento de suas potencialidades como elemento de autorrealização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da vida de cidadão brasileiro.”

Para que estes objetivos sejam alcançados os agentes de ensino trabalham baseados

⁷² Projeto Pedagógico do Sistema Colégio Militar do Brasil. Diretoria de Educação Preparatória e Assistencial (DEPA), 2015. Disponível em: <http://www.depa.eb.mil.br/images/legislacao/projeto_pedagogico.pdf>. Acesso em 19.02.2017.

⁷³ Rendimento Escolar e Procedimentos pedagógicos. Diretoria de Educação Preparatória e Assistencial (DEPA), 2015. Disponível em: <http://www.depa.eb.mil.br/images/secs/ensino/rend_esc_proc_ped.pdf>. Acesso em 19.02.2017.

⁷⁴ Regulamento do Colégio Militar (R69). Disponível em: <<http://www.depa.eb.mil.br/images/legislacao/R69.pdf>> Acesso em 19.02.2017

⁷⁵ A Proposta Pedagógica do CMS, 2016. Disponível em: <<http://www.esfcex.eb.mil.br/index.php/ensino-cms>> Acesso em 19.02.2017.

nos valores, profissionalismo, investimento no capital intelectual do docente e dos discentes com a oferta de cursos, estágios de atualização pedagógica (ESTAP).

Existe uma preocupação em ofertar atualização pedagógica tanto aos docentes como também ao corpo de alunos, que são os profissionais que lidam diretamente com o discente. Todos os anos é ofertado um curso virtual e ou presencial aos monitores que se denomina como estágio de monitores, regulado pela Diretoria de Educação Preparatória e Assistencial (DEPA).

Neste curso são desenvolvidos conteúdos que podem contribuir para o bom desempenho das atividades realizadas diariamente. O Estágio virtual possui uma plataforma virtual de aprendizagem conforme demonstrado na figura 05.

Figura 05- Tela do Ambiente virtual de aprendizagem - Estágio de monitores.



Fonte: Site do AVA ⁷⁶

Nesta plataforma os monitores de todos os Colégios Militares interagem com seus instrutores, fazem avaliações e trocam experiências nos fóruns com instrutores e monitores de outros Colégios Militares. Todas as disciplinas do estágio são voltadas para que o monitor esteja preparado pedagogicamente para lidar com os desafios

⁷⁶ Disponível em: < <http://www.ead.cmm.ensino.eb.br/depa/> > Acesso em: 10.08.2017.

diários que encontram ao trabalhar com discentes do Ensino Fundamental e Médio.

O colégio possui outras duas plataformas virtuais. Uma é o ambiente virtual de aprendizagem e a outra é a página do Colégio. O ambiente virtual de aprendizagem é uma das formas de comunicação pedagógica que o Colégio possui como os responsáveis, discentes e agentes de ensino.

Neste ambiente são colocados avisos aos responsáveis, datas das avaliações, gabaritos, fichas de orientação de estudo, vídeos educativos, agenda das turmas com as atividades diárias, atividades que serão realizadas e avaliações online.

Conforme figura 06, cada seção de ensino possui um link onde são colocadas informações referentes a cada setor. Existe uma profissional responsável pelas configurações, colocação de avisos coletivos e organização das turmas online.

Figura 06- Tela do Ambiente virtual de aprendizagem do CMS

Você ainda não se identificou ([Acesso](#))
Português - Brasil (pt_br)

AVA

Colégio Militar de Salvador

Últimas Notícias	Categorias de Cursos	Posto Meteorológico
<p>9 Nov, 16:58 rof Simone Plantão de Dúvidas PRF 2017 mais...</p> <p>Nov, 09:24 rof Simone OBM - 2017 CLASSIFICADOS mais...</p> <p>Nov, 00:27 rof Simone A premiação OMEBA 2017 mais...</p>	<p>Alunos do CMS 2</p> <p>Divisão de Ensino 10</p> <p>Seção Técnica de Ensino 2</p> <p>Supervisão Escolar/Coordenação Pedagógica 2</p> <p>Apoio Pedagógico 1</p> <p>Seção Psicopedagógica 3</p> <p>Coordenações de Ano 1</p> <p>Pesquisas de Opinião 2017 1</p>	<p>Posto Meteorológico</p> <p>Posto Meteorológico do CMS</p> <p>Calendário</p> <p>dezembro 2017</p> <p>Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sáb</p> <p>1 2</p>

Fonte: Site do AVA do CMS⁷⁷

⁷⁷ Disponível em: < <http://200.128.33.16/> > Acesso em 25.03.2017.

A página do Colégio é um site aberto a comunidade em geral, onde contém o histórico com fotos das atividades realizadas, informativo sobre os concursos para a Escola de Formação Complementar do Exército (EsFCEEx) e para o Colégio Militar de Salvador (CMS) onde são colocados editais, provas anteriores dos concursos, gabaritos oficiais, organograma, fotografia de eventos e atividades realizadas tanto na EsFCEEx como também no CMS, cronogramas entre outras informações.

No mesmo site encontra-se links para o ambiente virtual de aprendizagem, associação de ex-alunos, associação de pais e mestres, redes de bibliotecas integradas do Exército e Siga Web que proporciona ao responsável e discente acompanhar as notas das avaliações e acompanhar o desenvolvimento comportamental do discente.

Figura 07- Tela do site do CMS



Fonte: Site do CMS ⁷⁸

⁷⁸ Disponível em: < <http://www.esfcex.eb.mil.br/> > Acesso em 20.03.2017.

O Colégio Militar de Salvador segue o currículo Nacional do Sistema Colégio Militar do Brasil que é atualizado conforme a demanda de cada disciplina no evento Nacional de revisão curricular que é realizado com a participação de integrantes das áreas de conhecimento (Códigos, Linguagens e suas Tecnologias; Matemática, Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias) dos 13 (treze) Colégios Militares.

A partir deste evento Nacional, é produzido um currículo formal que atende aos CM em suas especificidades e colabora com os objetivos nacionais do SCMB, o qual se encontra organizado dentro de três áreas de conhecimento, a saber: - Matemática, Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; e Ciências Humanas e suas Tecnologias. A unidade organizadora do trabalho educativo é a Sequência Didática⁷⁹, de onde o currículo formal de cada área de conhecimento passou a denominar-se Plano de Sequências Didáticas (PSD). (PROJETO PEDAGÓGICO SCMB⁸⁰, 2015, PÁG. 21)

Sendo assim, conforme descrito no Caderno de Didática⁸¹ do SCMB (2016, pág. 19) “na atual proposta pedagógica a concepção que orienta o uso do currículo é a da perspectiva aberta e flexível, ou seja, o currículo pode ser ajustado e atualizado, dentro de seus descritores⁸².”

Além das disciplinas estabelecidas na grade curricular o colégio tem como atividades de ensino: Iniciação esportiva, atividades em laboratórios, grêmios, atividades de Idiomas estrangeiros inglês (Ensino Fundamental e Ensino Médio) espanhol (Ensino Médio), artes, atividades comunitárias e beneficentes.

O Colégio possui: Biblioteca, laboratórios de biologia, física, informática, química, museu, auditório, posto médico, posto meteorológico, 44 salas de aula, complexo

⁷⁹ “conjunto de atividades ligadas entre si, planejadas para desenvolver um conteúdo etapa por etapa” Caderno de didática do SCMB, p.20).Disponível em: < http://www.depa.eb.mil.br/images/secs/ensino/caderno_de_ditatico.pdf > Acesso em 30.03.2017.

⁸⁰ Projeto Pedagógico do Sistema Colégio Militar do Brasil. Diretoria de Educação Preparatória e Assistencial (DEPA), 2015. Disponível em:< http://www.depa.eb.mil.br/images/legislacao/projeto_pedagogico.pdf >. Acesso em 19.02.2017.

⁸¹ Caderno de didática do SCMB. Diretoria de Educação Preparatória e Assistencial (DEPA), 2016. Disponível em:< http://www.depa.eb.mil.br/images/secs/ensino/caderno_de_ditatico.pdf > Acesso em 19 de fev de 2017.

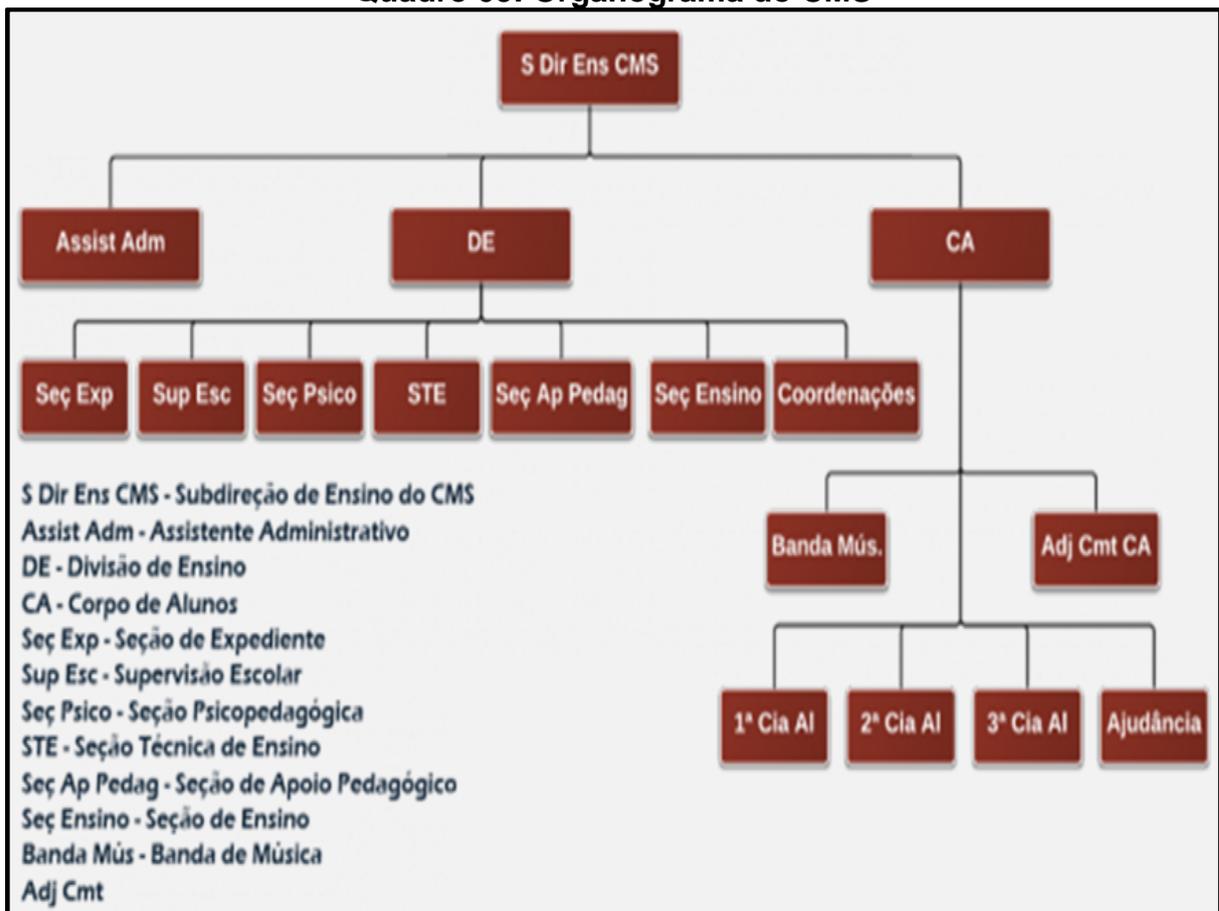
⁸² O descritor é o detalhamento de uma habilidade em face dos processos cognitivos/ operações mentais nela constantes/ envolvidas e que está sempre associada a um conteúdo que o estudante deve dominar na etapa de ensino em análise. Esses descritores são expressos da forma mais detalhada possível, permitindo-se a mensuração por meio de aspectos que podem ser observados. (Caderno de didática, 2016, pág 24)

esportivo (piscina, ginásio esportivo, academia de ginástica, quadra de vôlei de areia, quadra de basquete, quadra de tênis), refeitório para alunos, sala para banda de música, gabinete odontológico, postos de saúde, núcleo de idiomas, companhia de alunos, cantina e pátio para formaturas.

A estrutura de pessoal do colégio conta docentes civis e militares, agentes de ensino (comandantes de companhia, monitores, Médico, Enfermeiro, Pedagogas, Psicólogas, Assistente Social, Supervisores).

A estrutura administrativa é dividida por Seções de Ensino e pelo Corpo de alunos. Conforme demonstrado no organograma no quadro 05:

Quadro 05: Organograma do CMS



Fonte- Site do CMS ⁸³

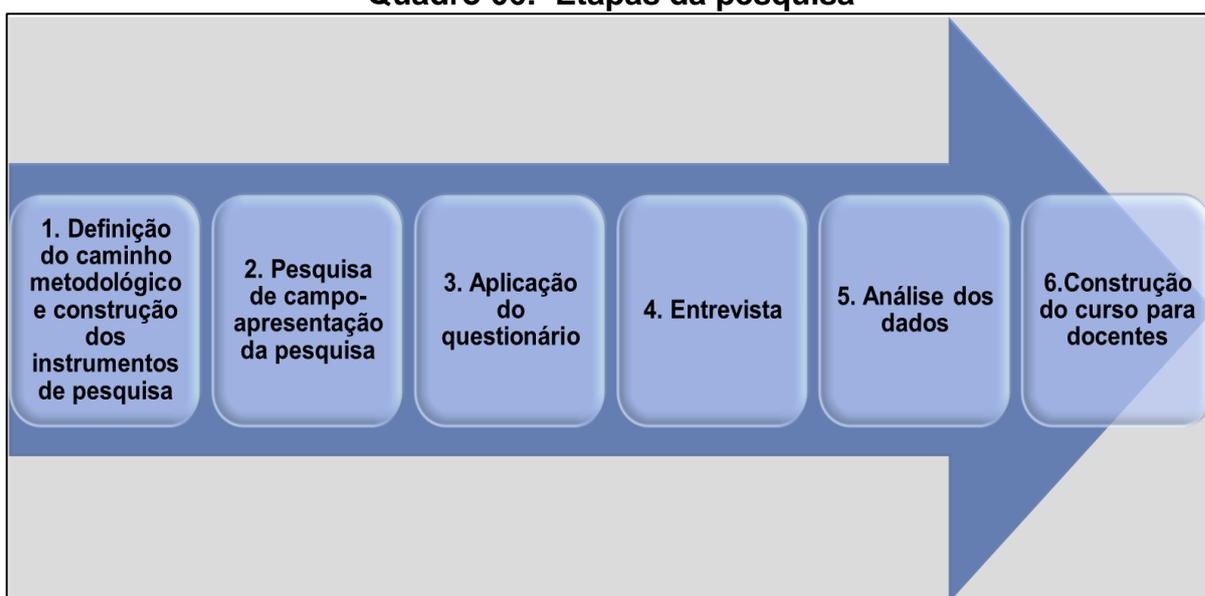
⁸³ Disponível em: < <http://www.esfcex.eb.mil.br/index.php/organograma-cms> > Acesso em: 20.03.2017.

4.3 Participantes da pesquisa

Os participantes desta pesquisa foram os alunos do Ensino Médio do Colégio Militar de Salvador que possuem idades entre 14 e 19 anos e ingressaram no Colégio Militar de Salvador através de concurso público (avaliações de português e matemática) no 6º ano do Ensino Fundamental ou através de amparo legal, conforme previsto R69⁸⁴, para filhos de militares transferidos de diversas localidades dentro ou fora País. Há quatro turmas no 1º ano com 122 alunos, cinco turmas no 2º ano com 140 alunos e duas turmas no 3º ano com 55 alunos. Totalizando 317 discentes do Ensino Médio.

4.4 Etapas da pesquisa

Quadro 06: Etapas da pesquisa



Fonte: Autora

Esta pesquisa foi dividida em seis etapas onde a primeira etapa foi a definição do caminho metodológico e construção dos instrumentos de pesquisa. Foi realizado um estudo bibliográfico tomando como base os autores: Levy, Dilermando Piva Junior, Lucia Santaella, Robert K. Yin, entre outros, através da leitura de livros, teses e artigos científicos.

A pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros,

⁸⁴ Regulamento dos Colégios Militares (R-69). Disponível em: < [http://www.depa.eb.mil.br /images /legislacao/R69.pdf](http://www.depa.eb.mil.br/images/legislacao/R69.pdf) > Acesso em 30.09.2017.

artigos, teses, etc. Utiliza-se dados de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. (SEVERINO, 2007, PÁG. 122)

Para caracterização do lócus da pesquisa foram analisados os seguintes documentos: Projeto Pedagógico, Normas de Psicopedagogia Escolar da Educação Básica (NPEEB), Caderno de didática, Proposta pedagógica, Regulamento dos Colégios Militares (R69), Rendimento Escolar e procedimentos pedagógicos e Marco Operacional para investigar como está organizado e como funciona a estrutura organizacional e pedagógica do Colégio Militar de Salvador (CMS).

Cabe ressaltar, que a leitura dos documentos foi realizada com foco na identificação dos itens que eram necessários para a caracterização do lócus da pesquisa e para conhecer como funciona a estrutura pedagógica, os amparos legais para a entrada do discente na Instituição e para verificar quantitativo de ambientes (salas, laboratórios, biblioteca e etc.).

Na segunda etapa a pesquisadora apresentou a pesquisa aos discentes do Ensino Médio verbalmente em sala de aula. O estudo foi aprovado pelo Conselho de Ética da Universidade do Estado da Bahia. Os responsáveis dos discentes do Ensino Médio que foram voluntários em participar da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido onde foi informado que a participação não era obrigatória e que a pesquisa seguiria os critérios da ética em pesquisa com seres humanos conforme resolução nº466/12 do Conselho Nacional de Saúde⁸⁵.

Foi entregue aos discentes o questionário e o termo de assentimento do menor onde foi informado que em respeito ao direito de escolha, eles poderiam escolher se queriam ou não participar da pesquisa mesmo se os responsáveis autorizassem. Foi enviado juntamente com a documentação de autorização, o questionário para que os responsáveis e discentes pudessem saber o que seria perguntado e assim poder decidir se queriam ou não participar da pesquisa.

As perguntas do questionário que se encontra no apêndice 01 desta pesquisa, foram

⁸⁵ Regimentos e resoluções do Conselho de Ética. Disponível em:< <http://www.uneb.br/Comitedeetica/regimento-cepresolucoes/>> Acesso em 20.02.2017.

elaboradas em consonância a questão da pesquisa, aos objetivos, a partir do referencial teórico e conforme as funções que o *smartphone* oferece.

Na terceira etapa da pesquisa a pesquisadora entregou o questionário a todos os discentes que quiseram participar da pesquisa totalizando 112 respondentes entre os discentes do Ensino Médio. Os questionários foram respondidos sem a presença da aplicadora. O participante da pesquisa teve a liberdade para responder sem a interferência da pesquisadora, tornando a pesquisa mais fidedigna.

Questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante, pelo correio ou por um portador; depois de preenchido, o pesquisado devolve-o do mesmo modo. (LAKATOS & MARCONI, 2008, PÁG. 203)

Os dados foram tabulados e comentados em relação à discussão teórica que foi realizada. O questionário proporcionou uma visão mais ampliada com o objetivo de captar percentuais e variedades de exemplificações sobre como o discente utiliza o DDM *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares.

Na quarta etapa da pesquisa, foi realizada uma entrevista com 12 (doze) discentes do Ensino Médio, voluntários em participar desta etapa da pesquisa. Inicialmente foi pensado em realizar a entrevista com até 5 (cinco) discentes de cada ano escolar que experimentaram o fenômeno, ou seja, com os discentes que responderam no questionário que utilizavam o *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares e responderam também que eram voluntários, mas como o período da aplicação da entrevista foi o mesmo do término do ano letivo, período das AEs (avaliações de estudos) e dos vestibulares só foi possível fazer com 04 (quatro) discentes do 1º ano, 5 (cinco) discentes do 2º ano e 03 (três) discentes do 3º ano do Ensino Médio regular.

A princípio estas entrevistas seriam para responder a pergunta da pesquisa de forma mais detalhada e para identificar as categorias que mais se destacaram, mas como nos questionários foi evidenciado que os discentes também utilizam o notebook e o computador para realizar as atividades com conteúdos escolares, a pesquisadora

aprofundou o estudo investigando o que os discentes realizam com o DDM *smartphone* que não conseguem realizar com o notebook e ou computador e vice versa.

A escolha pela entrevista se deu por ser uma fonte de evidência de estudo de caso.

As entrevistas são uma fonte essencial de evidência do estudo de caso porque a maioria delas é sobre assuntos humanos ou ações comportamentais. Os entrevistados bem-informados podem proporcionar *insights* importantes sobre esses estudos ou ações. Eles também podem fornecer atalhos para a história prévia dessas situações, ajudando-o a identificar outras fontes relevantes de evidência. (YIN, 2015, PÁG 117)

Sendo assim, o tipo de entrevista realizada foi a curta de estudo de caso que tem como uma das finalidades corroborar com descobertas que o pesquisador já considera estabelecidas (Yin, Ibidem). Foi realizada em apenas uma sessão com cada discente variando entre 8 min a 16 min de duração.

O tempo de duração não foi pré-estabelecido, respeitando a disponibilidade da fala do discente, deixando-os à vontade para falar e parar quando quisesse. A entrevista foi focada na experiência vivida pelo discente, permanecendo aberta seguindo o protocolo que se encontra em anexo nesta pesquisa conforme orientações de John W. Creswell:

O protocolo de entrevista permite que façam anotações durante a entrevista sobre as respostas dos entrevistados. Também ajuda o pesquisador a organizar os pensamentos em itens tais como títulos, informações, sobre o início da entrevista, ideias finais, informações sobre o encerramento da entrevista e agradecimentos ao respondente. (CRESWELL, 2014, PÁG. 138)

Cabe ressaltar que foram informados os objetivos e solicitada a autorização dos responsáveis e dos participantes para a gravar e utilizar o conteúdo da entrevista na análise de dados e na elaboração do produto da pesquisa. Portanto, a pesquisadora utilizou um DDM *smartphone* para gravar o áudio e digitalizou para arquivar.

Na quinta etapa da pesquisa, foi realizada a análise dos dados através de gráficos demonstrando os resultados obtidos nas respostas dos questionários como também a descrição das entrevistas.

Por fim, na sexta etapa, foi construído uma proposta de um curso com carga horária de 45 (quarenta e cinco) horas aula destinados a docentes, baseado nos estudos realizados e na análise dos dados, otimizando a forma de como os jovens utilizam o DDM *smartphone* para a realização das atividades com conteúdos escolares.

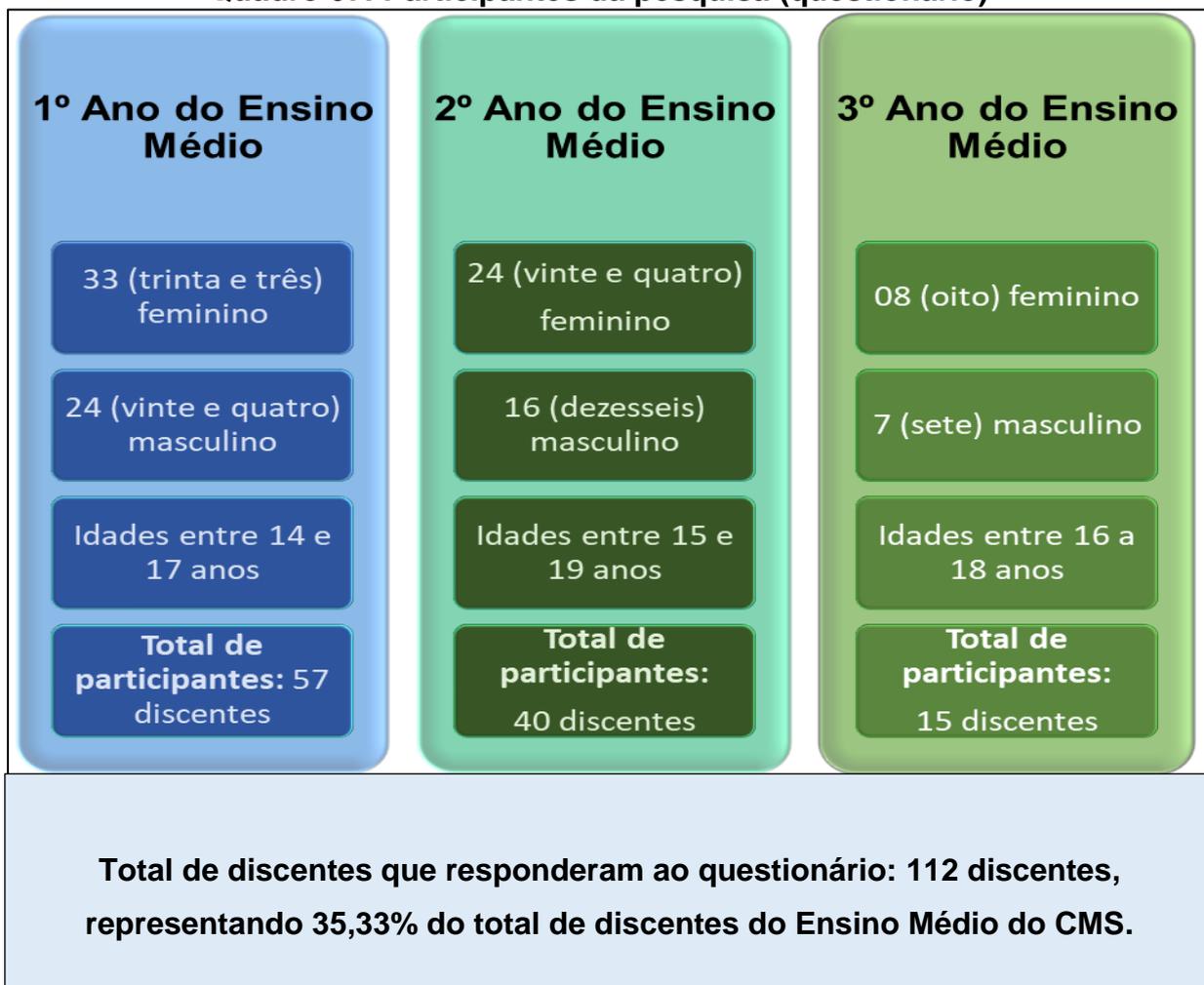
Este produto poderá contribuir para a implementação de novas práticas pedagógicas e para a realização de atividades escolares em sala de aula ou fora dela. Embora essa pesquisa seja um estudo de caso do Colégio Militar de Salvador, a mesma poderá servir como referência para outras situações escolares, especialmente no Ensino Médio uma vez que a utilização do dispositivo digital móvel *smartphone* é uma realidade atual dos jovens discentes e dos docentes.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

5.1 Análise dos Questionários

O questionário foi aplicado aos discentes do Ensino Médio regular do Colégio Militar de Salvador. Segundo dados levantados no perfil dos participantes, responderam esta pesquisa 57 dos 122 discentes do 1º ano, 40 dos 140 discentes do 2º ano e 15 dos 55 discentes do 3º ano, oriundos de diversos locais do país e de diferentes classes sociais que tiveram seu ingresso através de amparo legal previsto no R69 ou concurso público com seu ingresso no 6º ano do Ensino Fundamental. Pode-se dizer que os mesmos nasceram em um mundo tomado pelas tecnologias da comunicação e informação.

Quadro 07: Participantes da pesquisa (questionário)

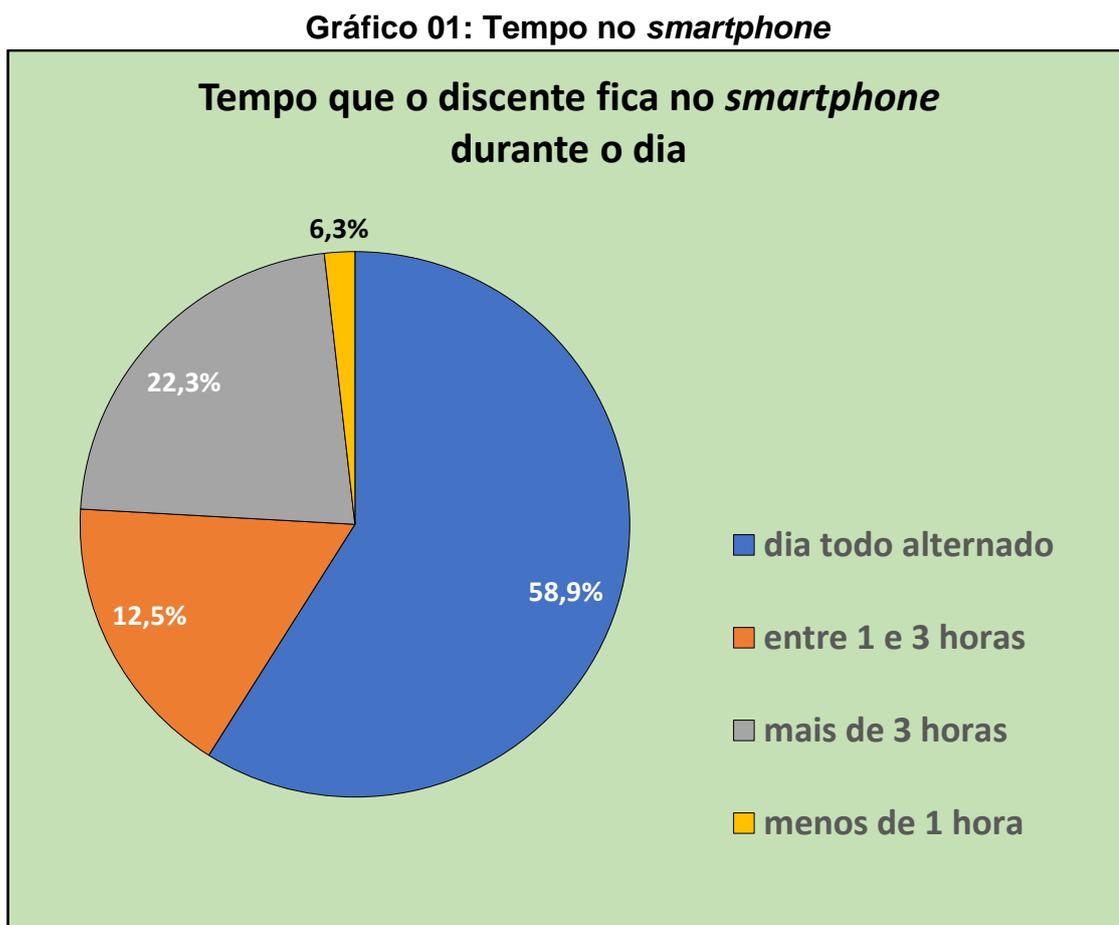


Fonte: Autora

Neste estudo de caso, foi verificado que **100% dos discentes** que participaram da pesquisa **tem *smartphone* e acesso à internet pelo mesmo**. Desta forma, os resultados nos mostram que os jovens estão cada vez mais conectados a todo momento e em qualquer lugar devido a mobilidade ofertada através dos dispositivos digitais móveis em especial o *smartphone*.

A forma de se relacionar com o dispositivo digital móvel vem se tornando constante com o passar dos anos e os dados coletados nesta pesquisa demonstram que os jovens utilizam seus *smartphones* todos os dias.

O gráfico 01 demonstra o resultado da pergunta sobre tempo que o discente passa no *smartphone* por dia.



Fonte: Autora

Como pode-se observar no gráfico 01, a maior parte, 58,9% respondeu que utiliza o DDM *smartphone* durante todo o dia em horários intervalados, 22,3% respondeu que

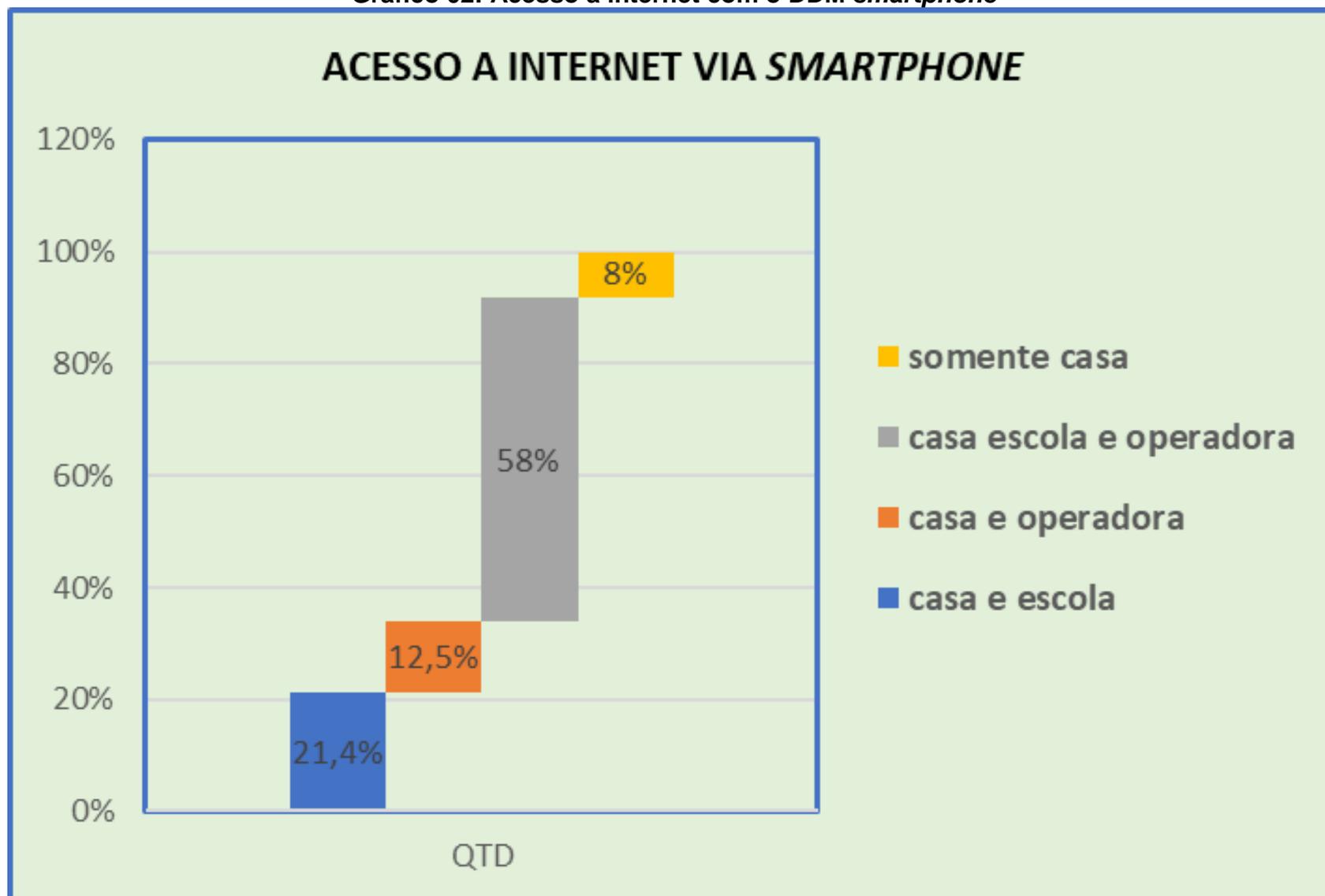
utiliza mais de três horas por dia, 12,5 % entre uma e três horas e apenas 6,3% menos de uma hora. Isso nos demonstra que o acesso à internet neste grupo investigado é comum a diferentes idades e classes sociais.

Esse constante acesso ao ciberespaço possibilita conversar com pessoas, ter acesso a acervos e fazer todo tipo de pesquisa. Conforme falado anteriormente nos capítulos desta pesquisa, pode-se dizer que o acesso à internet se popularizou e hoje o indivíduo tem várias opções de acesso rápido e gratuito e em diversos locais para navegar no ciberespaço sem hora e nem local determinado graças à mobilidade ofertada pelo DDM *smartphone*. Segundo Piva Junior. (2013, pág. 59) “as distâncias desapareceram. As fronteiras não existem mais. Informações correm o mundo por meio das mais diversas mídias.”

Piva Junior (Ibidem, pág. 60) relata ainda que a internet “permite o fácil acesso de professores e alunos a uma infinidade de materiais informativos originais e atualizados sobre todos os assuntos da cultura-alvo.” Conforme resultado desta pesquisa a internet já vem sendo utilizada pelos discentes participantes do estudo através do DDM *smartphone*. Demonstrando que o acesso à internet é comum a todas as idades e vem se popularizando cada vez mais com a ajuda do DDM *smartphone*.

Quando foi perguntado como o discente tem **acesso a internet pelo *smartphone***? Os respondentes assinalaram mais de uma opção:

- 100% dos discentes assinalaram que tem acesso à internet em suas residências
- 58% dos 100% discentes que acessam a internet através de wi-fi em sua **residência** também tem acesso pelo wi-fi da **escola** e por uma **operadora de telefonia**.
- 21,4% dos 100% dos discentes que acessam a internet através de wi-fi em sua **residência** assinalaram também que tem acesso na **escola**.
- 12,5% dos 100% discentes que acessam a internet através de wi-fi em sua **residência** assinalaram também que tem acesso através das **operadoras de telefonia** e 8% dos discentes tem acesso só em sua **residência**.

Gráfico 02: Acesso à internet com o DDM *smartphone*

Fonte: Autora

Como evidenciado na análise de dados a internet faz parte do cotidiano dos discentes, entretanto Piva Junior (2013, pág. 60) relata que “até o momento, para as escolas e para a maioria dos professores, a internet ocupa um papel secundário.” Não deveria ser desta forma, tendo em vista que a maioria dos discentes hoje tem acesso a internet e esse acesso vem crescendo cada vez mais pela oferta em ambientes públicos e privados.

Contudo, o discente hoje, não tem acesso a internet apenas em sua residência, ele tem acesso na escola, nos shoppings, restaurantes ente outros, seja por meio de wi-fi ou por operadoras em seus próprios DDMs *smartphones* tendo acesso as redes mundiais e a uma “memória global”. Piva Junior (2013, pág. 59) relata que “a “sociedade da informação” não produz apenas quantidades imensas de informações; ela também gera meios para a sua estocagem, numa “memória global” computadorizada, acessível e interligada pelas redes mundiais de computadores.”

Essa facilidade faz com que mais pessoas não tenham só acesso a todo tipo de informações e se comunique de forma fácil e rápida, mas também tenham em suas mãos materiais para estudo.

Essas fontes de dados dão acesso ao seu conteúdo em poucos segundos, por meio de buscas estruturadas. Muitos usuários já não se contentam com o resumo das informações acessadas nas fontes de dados e procuram obter a íntegra de todo o material, tendo em mãos, dessa forma, o conteúdo completo para estudo. (PIVA JUNIOR, 2013, PÁG. 59)

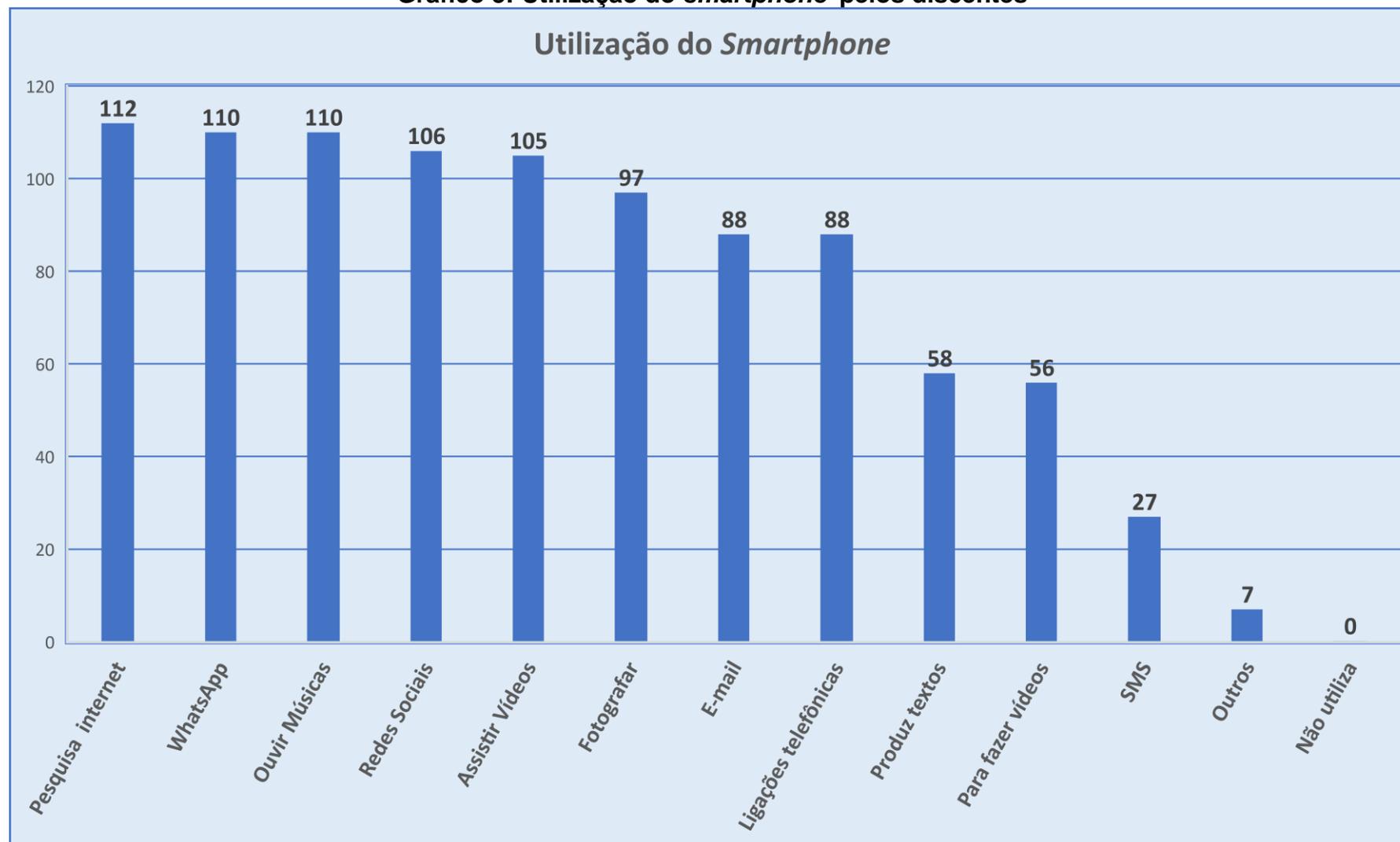
Essa sociedade da informação oportunizada pela internet pode contribuir para que o discente tenha acesso a todo tipo de conhecimento e informação se tornando indispensável para a construção do conhecimento e se tornando cada vez mais acessível.

Além da comunicação e acesso à internet, o DDM *smartphone* proporciona registrar momentos através de fotografias e vídeos, ouvir músicas, produzir textos, como também se comunicar com pessoas que estão distantes, Santaella (2007, pág. 238) relata que “[...] o celular é um tranquilizador, pois a irrelevância geográfica que está implícita em “estar sempre ao alcance” significa estar perto dos que estão distantes.”

O DDM *smartphone* é um equipamento que pode ser levado a qualquer lugar e está disponível a todo instante e possibilita que se comunique independente, se tornando assim um atrativo aos indivíduos independentemente da idade ou classe social.

Na questão seis foi perguntado como os discentes utilizam o *smartphone*, podendo assinalar mais de uma opção. Pôde-se constatar então que:

- 112 (cento e doze) discentes assinalaram que utilizam o DDM *smartphone* para **pesquisar na internet**,
- 110 (cento e nove) destes, também assinalaram que utilizam o DDM *smartphone* para se comunicar através de mensagens no **WhatsApp**,
- 110 (cento e nove) para **ouvir músicas**,
- 106 (cento e cinco) para acessar as **redes sociais** (facebook, Instagram e etc.),
- 105 (cento e quarto) para **assistir vídeos**,
- 97 (noventa e seis) para **fotografar**,
- 88 (oitenta e sete) para acessar **e-mail**,
- 88 (oitenta e sete) para se comunicar através de **ligações telefônicas**,
- 58 (cinquenta e sete) para **produzir textos**,
- 56 (cinquenta e cinco) **fazer vídeos**,
- 27 (vinte e seis) para enviar mensagens através de **SMS**,
- 07 (sete) assinalaram **outros** especificando que utilizam para ler livros, jogar, assistir séries, gravar aulas.

Gráfico 3: Utilização do *smartphone* pelos discentes

Fonte: Autora

Portanto, segundo os números demonstrados, os participantes desta pesquisa não utilizam o DDM *smartphone* apenas para se comunicar, mas exploram todos os recursos disponíveis no mesmo.

Inclusive, os dispositivos digitais móveis vem transformando até a forma de fazer as atividades escolares. Antes os discentes ficavam restritos aos laboratórios de informática impactando na perda de tempo e na quebra da sequência do conteúdo que o docente está trabalhando. Piva Junior (2013, pág. 26) relata que “na utilização desse espaço, existe o deslocamento dos alunos para outro ambiente, eles têm que deixar a sala de aula.”

Essa realidade vem se transformando, Kenski (2013) relata que as redes de informática deram origem a novos equipamentos digitais como por exemplo: celulares, tablets, *smartphones*, *nots*, oferecendo flexibilidade. Esses dispositivos digitais têm contribuído para uma melhor dinamização e autonomia em relação ao tempo e espaço dando mais liberdade de escolha ao discentes.

Hoje os discentes podem fazer as atividades através dos DDMs em especial o *smartphone* em qualquer lugar e em qualquer horário proporcionando acesso as informações sem precisar se deslocar para outro ambiente físico transformando o tempo que seria gasto com deslocamentos em tempo produtivo de aprendizagem.

E como podemos observar no resultado da análise dos dados deste estudo, **100% dos discentes que participaram da pesquisa responderam que utilizam o DDM *smartphone* para fazer as atividades com conteúdos escolares** passando à frente na utilização dos notebooks e computadores.

Pensando que nem todos os discentes poderiam utilizar o DDM *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares, a pesquisadora também inseriu no questionário uma pergunta sobre outros tipos de recursos tecnológicos que o discente utiliza para fazer as atividades com conteúdos escolares onde os respondentes puderam preencher mais de uma opção e como resultado:

- **notebook** 86 vezes
- **computador** 51 vezes
- **tablet** 17 vezes.

Além destas opções, 37 discentes assinalaram também a opção outros.



Fonte: Autora

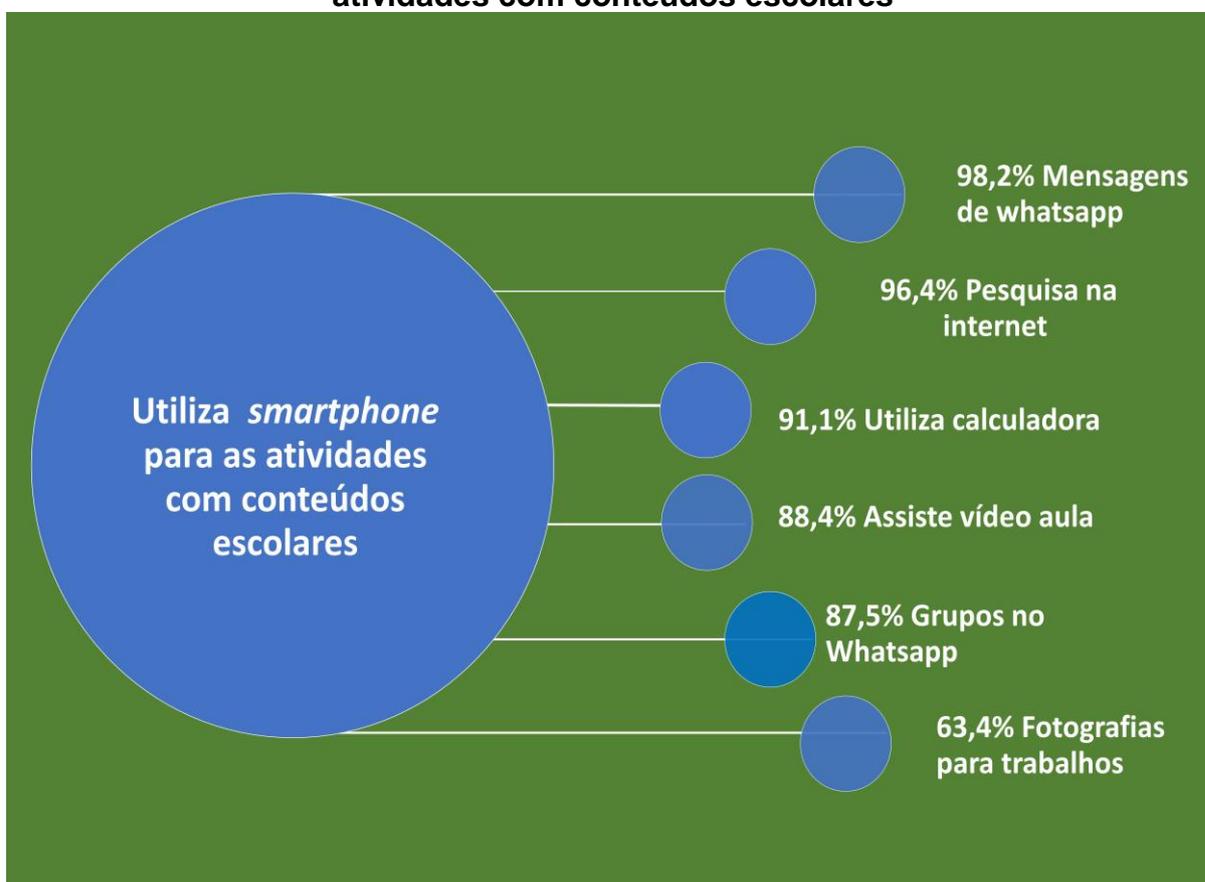
Segundo Piva Junior (2013, págs. 59 e 60) estes recursos já fazem parte do cotidiano “os computadores, os tablets e a internet queiramos ou não, já são realidade em inúmeras instituições educacionais.[...] os docentes não devem ser os retentores do conhecimento, mas sim guias para que seus aprendizes possam chegar a ele.”

Com o passar dos anos novas tecnologias foram surgindo e com elas surgiram novas funcionalidades. Conforme Kenski (2013, pág. 60) “O crescimento acelerado das inovações nas tecnologias digitais nos últimos anos ampliou o número de ações educacionais via internet.” O discente está integrado ao meio digital em um mundo

ligado por redes onde ocorrem novos meios de comunicação e de relações através das redes sociais e aplicativos.

Ademais, os discentes assinalaram mais de uma opção quando foi perguntado **como eles utilizam o DDM *smartphone* para as atividades com conteúdos escolares** e foi constatado que eles utilizam o *smartphone* de diversas formas. As que mais se destacaram foram:

Quadro 08: Como os discentes utilizam o DDM *smartphone* para realização de atividades com conteúdos escolares



Fonte: autora

Além das formas descritas no quadro 08, a análise dos dados dos questionários demonstrou outras formas de como os jovens discentes utilizam o DDM *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares.

Por meio do DDM *smartphone* o discente faz grupos de estudos no WhatsApp, vídeos, pesquisas na internet, produz textos, fotografa para trabalho, faz blog, faz slides,

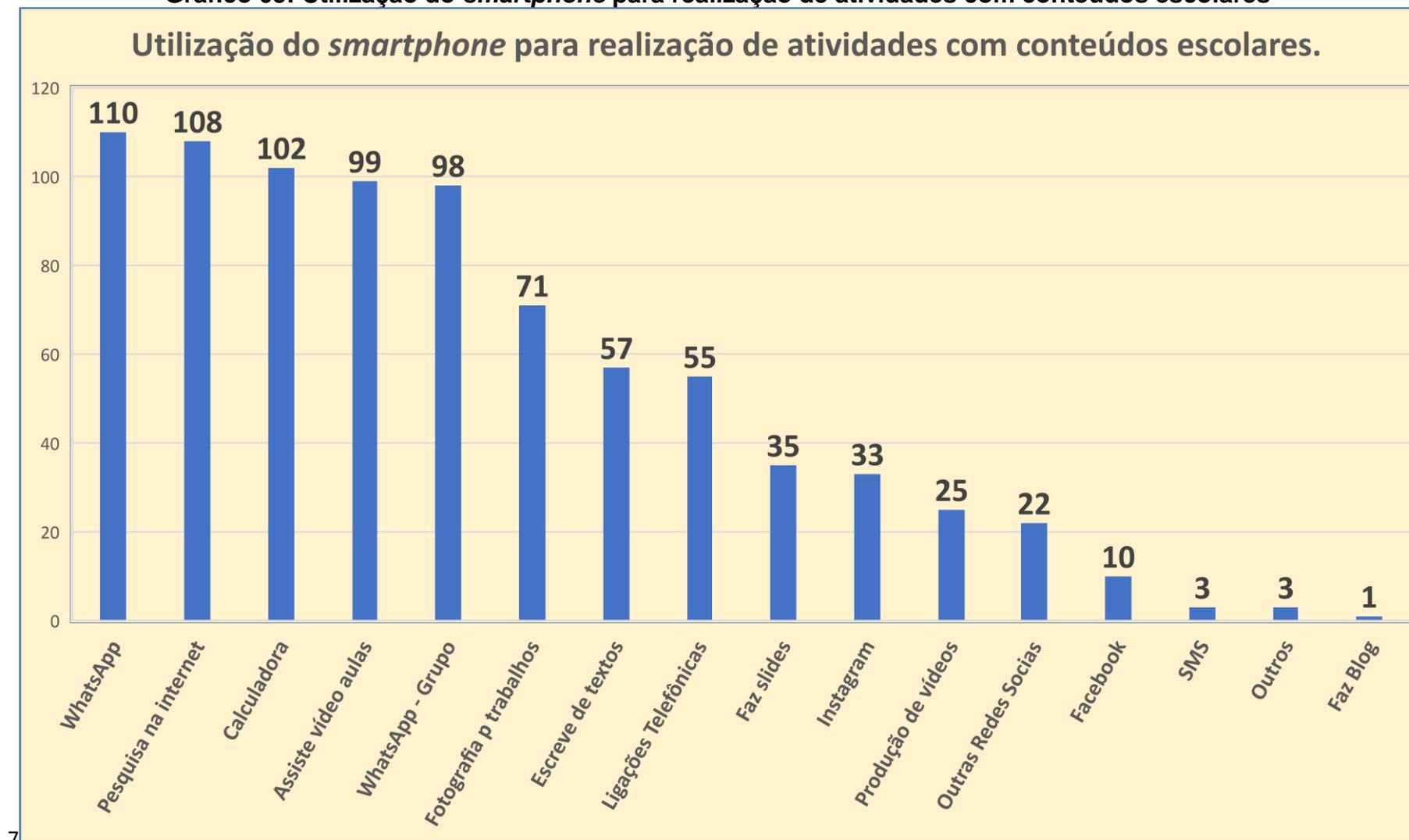
assiste vídeo aula, utiliza calculadora, pesquisa e compartilha conteúdos escolares no facebook e Instagram, se comunica através de ligações com os colegas do colégio para tratar de assuntos relacionados as atividades com conteúdos escolares, se comunica através de mensagens no WhatsApp com os colegas do colégio para tratar de assuntos relacionados as atividades com conteúdos escolares, se comunica através de mensagens SMS com os colegas do colégio para tratar de assuntos relacionados as atividades com conteúdos escolares e utiliza outras redes sociais para pesquisar e compartilhar atividades com conteúdos escolares.

Esta utilização do DDM *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares pode facilitar e contribuir para que o discente não pare seu processo de aprendizagem na escola. Com ele o discente pode adquirir informações e receber várias formas de estímulos para que ocorra a aprendizagem.

O conceito de aprender está ligado diretamente a um sujeito (que é o aprendiz) que, por suas ações , envolvendo ele próprio, os outros colegas e o professor, busca e adquire informações, dá significado ao conhecimento, produz reflexões e conhecimentos próprios, pesquisas, dialoga, debate, desenvolve competências pessoais e profissionais, atitudes éticas, políticas, muda comportamentos, transfere aprendizagens, integra conceitos teóricos com realidades práticas, relaciona e contextualiza experiências, dá sentido às diferentes práticas da vida cotidiana, desenvolve sua criticidade, a capacidade de considerar e olhar para os fatos e fenômenos de diversos ângulos, compara posições e teorias, resolve problemas. (MORAN, MASETTO & BEHRENS, 2013, PÁG. 142)

O resultado nos demonstra que com o DDM *smartphone* conectado ou não a internet, os discentes podem buscar conhecimento e aprender fora do ambiente escolar em qualquer lugar e qualquer tempo e com isso, segundo Piva Junior (2013, pág. 32) os professores “[...] devem passar de simples transmissores de conhecimento a facilitadores de aprendizado.”

O gráfico 05 nos demonstra que o discente não fica limitado à sala de aula e que a praticidade ofertada pelo do DDM *smartphone* facilita a realização de atividades escolares fora da escola proporcionando que o discente continue investigando, pesquisando e realizando as atividades com conteúdos escolares.

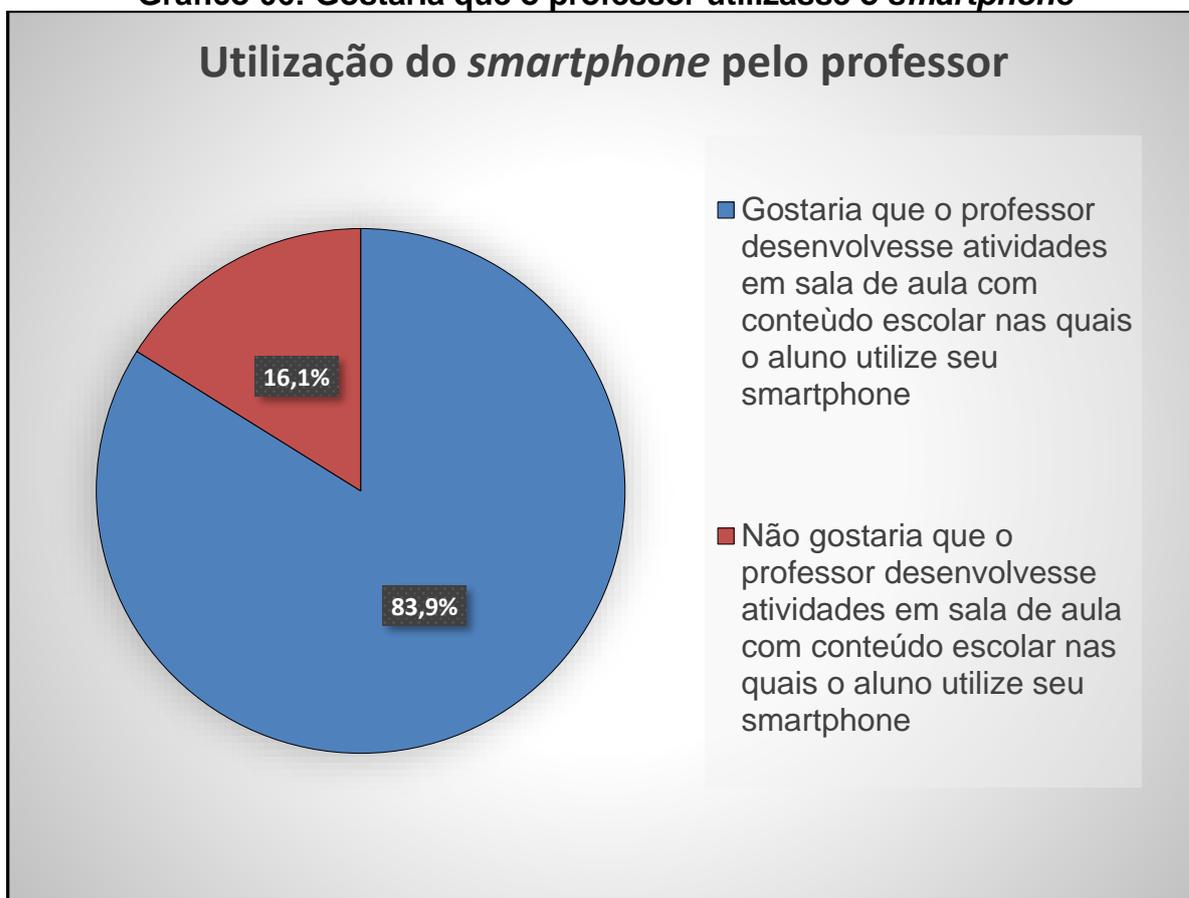
Gráfico 05: Utilização do *smartphone* para realização de atividades com conteúdos escolares

Fonte: Autora

Portanto, o *smartphone* virou um recurso que o discente utiliza para realizar atividades com conteúdos escolares, proporcionando novas experiências, meios de integração e pesquisas facilitando sua vida estudantil.

No entanto, a maior parte dos **discentes gostariam que o DDM *smartphone* fosse inserido nas atividades desenvolvidas pelo professor em sala de aula**. Essa afirmação ficou clara na questão número 10 (dez) quando foi perguntado: você gostaria que seu professor desenvolvesse atividades em sala de aula com conteúdos escolares nas quais o aluno utilize seu *smartphone*? A maioria dos alunos responderam sim.

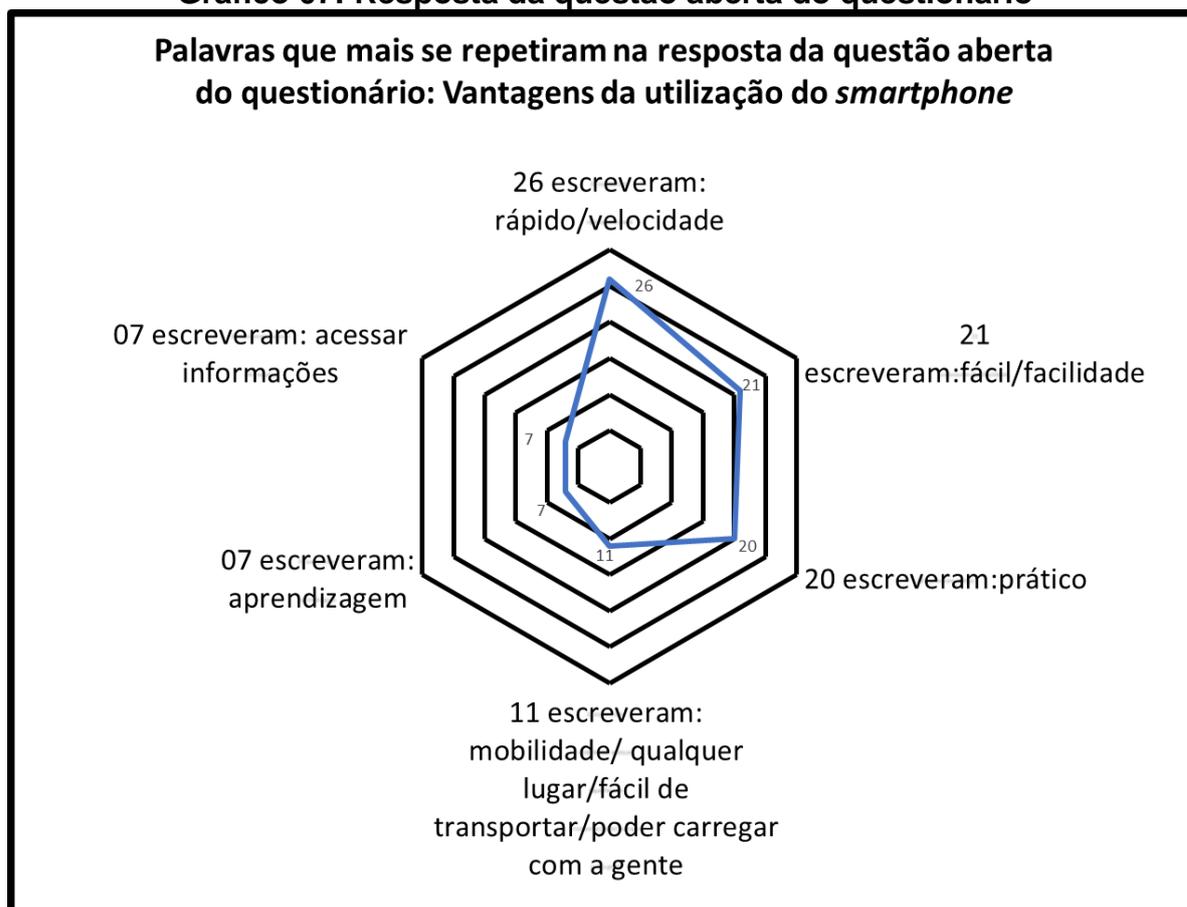
Gráfico 06: Gostaria que o professor utilizasse o *smartphone*



Fonte: Autora

Diante dos relatos transcritos nas respostas da questão aberta onde foi solicitado a avaliação das vantagens da utilização do *smartphone*, pode-se observar algumas categorias a exemplo: **rápido, facilidade, praticidade, mobilidade e aprendizagem**. Conforme dado quantitativo demonstrado no gráfico 07:

Gráfico 07: Resposta da questão aberta do questionário



Fonte: Autora

Essas categorias nos demonstram que o DDM *smartphone* vem ganhando espaço graças a sua **facilidade de manuseio, rápido acesso as informações e mobilidade**.

Portanto, os discentes que responderam no questionário informaram que utilizam o DDM *smartphone* para realizar atividades com conteúdos escolares pela facilidade de poder estar com o dispositivo a todo tempo e em qualquer lugar. Com isso podemos reforçar o que alguns autores citados nesta pesquisa defendem sobre o contexto da mobilidade e aprendizagem ubíqua.

Outra observação relevante é que a maioria das respostas foram positivas em relação a utilização do DDM *smartphone* para atividades com conteúdos escolares com poucas ressalvas a exemplo de um discente que levantou uma reflexão sobre a utilização do DDM *smartphone*.

A utilização do *smartphone* é excelente desde que se utilize de forma correta. Tem muitos aplicativos, jogos e atrativos que podem desviar a atenção no momento em que estamos fazendo as atividades. Não podemos nos deixar levar por esses atrativos para não perder o foco. (DISCENTE DA AMOSTRA)

Portanto este discurso em relação a utilização do DDM *smartphone* nos demonstra que é preciso ter objetivos, planejamentos e metas para que se utilize de forma adequada e para que não se desvie a atenção do discente. Outra observação que chamou a atenção foi a resposta do discente que prefere fazer as atividades no notebook, mas acaba fazendo no *smartphone* pela mobilidade que o dispositivo oferece.

Utilizo *smartphone* para busca rápida da resposta de algum conteúdo escolar através da internet, mesmo que eu prefira a utilização do notebook para fazer trabalhos e falar amigos através do WhatsApp web, o *smartphone* tem como função fazer pesquisa para que eu tire dúvidas rápido quando estou sem acesso ao notebook próximo, como no colégio. (DISCENTE DA AMOSTRA)

Ainda em relação a importância da mobilidade o discente escreveu que utilizar o *smartphone* é “mais prático, pois reúne tudo em um único aparelho e por ser pequeno dá para levar pra qualquer lugar e usar em qualquer momento.”

O sentido da mobilidade aparece novamente na fala de outro discente: “as vantagens da utilização do *smartphone* para as atividades escolares são a praticidade, “mobilidade” e a possibilidade de conversar com os amigos em caso de dúvidas ou trabalhos em grupo.”

Foi relatado também que essa mobilidade oferece praticidade facilitando o processo de aprendizagem tendo em vista que pode aprender em qualquer lugar utilizando a internet juntamente com o *smartphone* contribuindo para aprendizagem conforme relatado pelo discente: “A utilização do *smartphone* torna mais fácil e prático o processo de aprendizado, pois não exige que você permaneça em um único lugar para estudar.” e um outro discente respondeu que:

o *smartphone* garante uma liberdade maior no acesso a informação e isso influencia positivamente o dinamismo do processo de aprendizagem, sem falar que também permite a interação mais afetiva com colegas aprimorando a cooperação e construção conjunta do conhecimento. (DISCENTE DA AMOSTRA)

Portanto, conforme o Relatório Mobilidade, Inteligência de Mercado⁸⁶ “a mobilidade tecnológica não pode ser mais considerada apenas uma tendência, pois ela já se tornou uma realidade que continua penetrando na sociedade [...]”

A mobilidade proporciona maior rapidez para fazer pesquisa, tirar dúvidas facilitando a vida escolar conforme relatado pelos discentes participantes da pesquisa na questão aberta do questionário aplicado, onde foi perguntado sobre as vantagens da utilização do *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares, os discentes responderam que: “as vantagens da utilização do *smartphone* para atividades com conteúdos escolares é que possibilita a ampliação de conhecimento; facilita o aprendizado utilizando algo que usa no dia a dia; poderá estudar em qualquer lugar; contribui para educação” e “o bom de usar o *smartphone* é que é uma forma mais rápida de fazer pesquisa, tirar dúvidas, além do que, pode ser usado em qualquer lugar.”

Um outro discente relatou que pode ler e pesquisar em qualquer lugar utilizando os ambientes promovidos pela mobilidade proporcionada pelo DDM *smartphone*.

As vantagens são: receber orientações e dicas de um amigo sobre uma atividade que você está tendo dificuldade instantaneamente e sem precisar sair de casa, pode ler resumos em qualquer lugar como em ônibus, ter o poder de pesquisar sobre qualquer assunto que você está tendo dificuldade na hora que quiser, poder ver vídeo aula, ler slides e ter qualquer amigo disposto a ajudar a um clique de distância. (DISCENTE DA AMOSTRA)

Além da mobilidade, a aprendizagem e a rapidez com que pode realizar atividades seja de cunho educacional ou não, a facilidade, a praticidade e o acesso às informações estão representadas nas escritas dos respondentes nos questionários, a exemplo do que foi respondido pelos discentes: “**muito mais prático do que usar o computador**”, “as vantagens da utilização do *smartphone* para resolução de atividades escolares é a abrangência de conteúdo disponível na internet, na qual a praticidade do *smartphone* a essas ferramentas de pesquisa”.

⁸⁶ Relatório Mobilidade, Inteligência de Mercado- Brasscom - Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação Disponível em:< <http://www.brasilitplus.com/brasilit/upload/download/1416333251mobilidade.pdf>> Acesso em 15.01.2017.

Ainda sobre a simplicidade e rapidez outro discente relatou que através do DDM *smartphone* “podem ser feitas pesquisas sobre conteúdos escolares, em qualquer lugar, em qualquer área, em qualquer tempo de forma simples e rápida.” Reforçando também, a mobilidade que o mesmo oferece.

Ademais, essa simplicidade apareceu em outra resposta dada por um outro discente: “essa utilização permite, de forma simples e prática, coordenar trabalhos em grupo, manter vários alunos cientes das agendas e dos uniformes e permite uma maior dinâmica de aprendizado, por ser fonte quase e ilimitada de pesquisa.”

A palavra facilidade surge em vários relatos com sentidos diferentes, como fácil de utilizar e facilidade em encontrar o que precisa. Sobre isso, um discente respondeu: “Há uma praticidade maior em relação à procura de assuntos para a realização de trabalhos, ou seja, é mais fácil achar o que estamos à procura.”

Surgiu também como facilidade de aprendizagem “as vantagens do *smartphone* no meio escolar são muitas como a utilização da internet para pesquisas rápidas, maior entretenimento na sala de aula, maior facilidade de aprendizagem e a utilização de materiais *on-line* para maior rendimento na aula.”

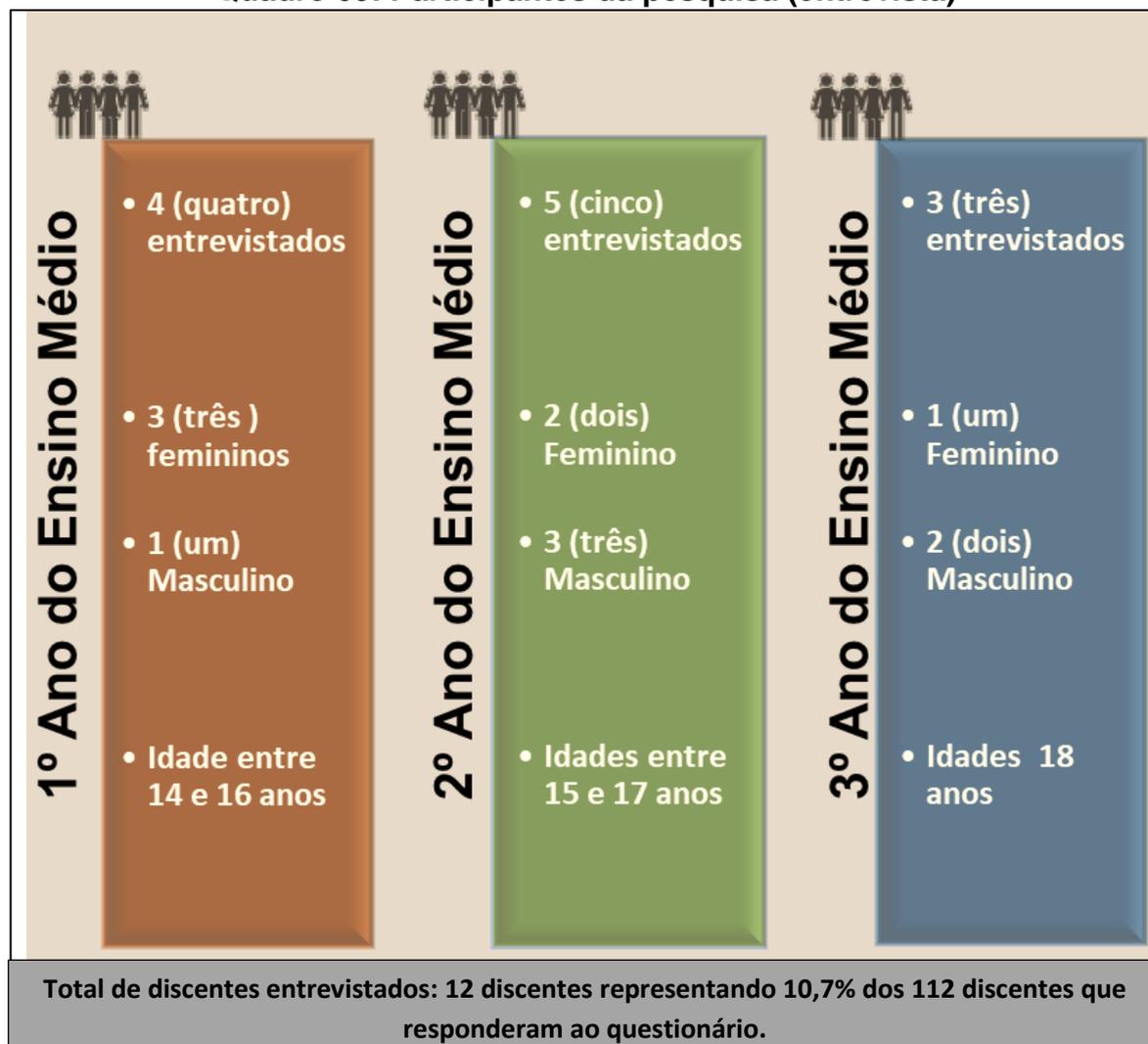
Um outro relato deve ser destacado por ser mencionado tanto na questão aberta como nas respostas das entrevistas que serão apresentados posteriormente. O discente respondeu que com o *smartphone* ele pode fazer pesquisas e completar a explicação do professor “é um meio mais rápido para realizar certas atividades, além de que pode completar a explicação do professor e também todos sabem usar o *smartphone* facilitando os métodos para todos e podem ser usados em pesquisas.”

5.2 Análise das entrevistas

Foram realizadas entrevistas com os discentes do Ensino Médio do Colégio Militar de Salvador. Segundo dados levantados no perfil dos participantes, responderam a esta 12 discentes, representando 10,7% dos 112 discentes que responderam ao questionário.

As idades dos entrevistados variam entre 14 e 18 anos. A pesquisadora pretendia realizar a entrevista com 5 (cinco) discentes de cada ano escolar do Ensino Médio, porém devido a várias atividades realizadas no colégio, não foi possível realizar com os 15 (quinze) discentes e foi realizada com 12 (doze) discentes. Conforme o quadro 09:

Quadro 09: Participantes da pesquisa (entrevista)



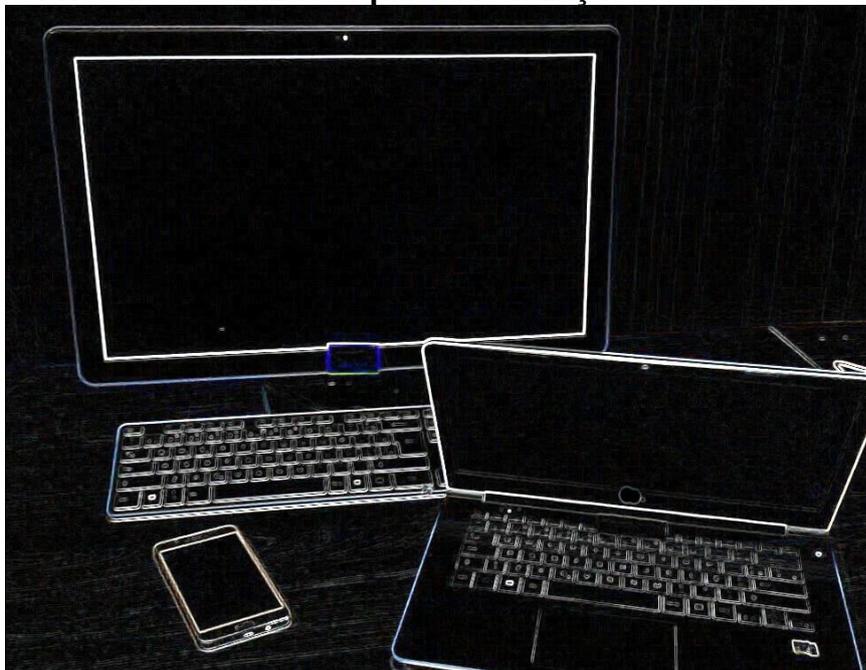
Fonte: Autora

Esta entrevista foi aplicada para que houvesse um aprofundamento dessa investigação, assim como nos questionários, o resultado mostrou que os discentes utilizam o DDM *smartphone* para realização de atividades com conteúdos escolares.

No entanto 10 (dez) dos 12 (doze) entrevistados relataram que além do *smartphone* eles utilizam o computador/notebook para fazer trabalhos, conforme dado que já havia

tido detectado nos questionários onde 85 dos 112 discentes que utilizam *smartphone* também utilizam *notebook* e 51 dos 112 também utilizam *computador*.

Figura 08 : Recursos utilizados para a realização de atividades escolares



Fonte: Autora

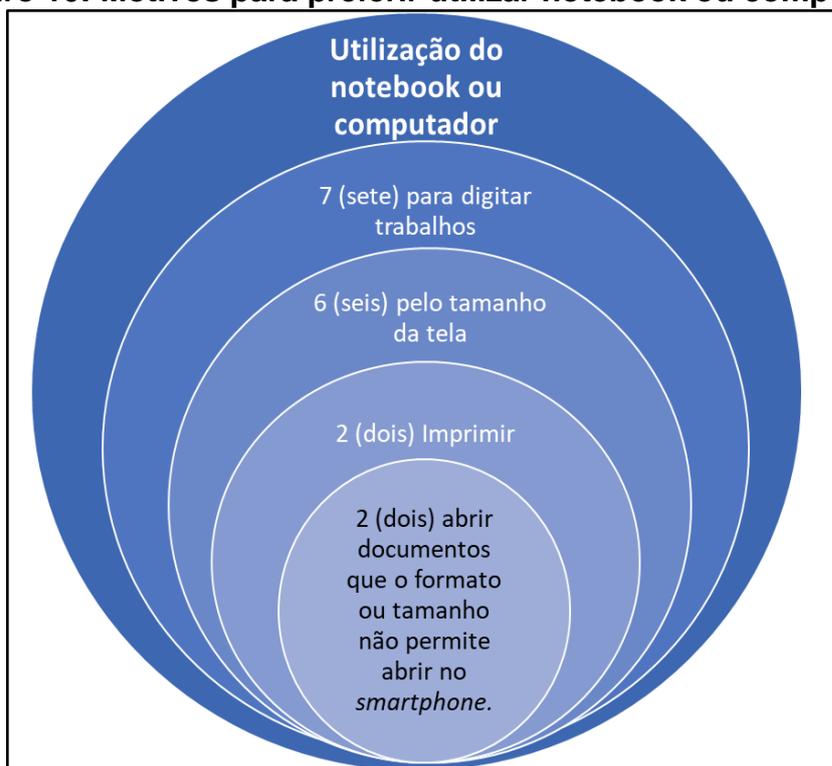
Quando perguntado que tipo de atividade o discente faz no notebook/ computador que não consegue fazer no *smartphone* ou vice versa, os discentes responderam que utilizam o notebook ou computador para: fazer trabalhos que precisam ser digitados pelo tamanho da tela, abrir arquivos que não conseguem abrir no *smartphone* devido ao formato ou tamanho, fazer slides e para fazer pesquisas muito grandes que demandam ler vários textos.

Consgo fazer todas as atividades nos dois. Mas a tela do notebook é maior para fazer as iaps⁸⁷ no AVA por exemplo, trabalhos que tem que digitar. No Notebook é melhor para digitar e enxergar também. Como a tela do *smartphone* é pequena fica mais difícil de enxergar. (DISCENTE 07 ENTREVISTADO)

No quadro 10 pode-se observar as preferências em relação ao notebook/ computador e no quadro 11 pode-se observar as preferências em relação ao DDM *smartphone* relatadas pelos discentes que participaram da entrevista.

⁸⁷ Iap significa Instrumento de Avaliação Parcial

Quadro 10: Motivos para preferir utilizar notebook ou computador



Fonte- Autora

Quadro 11: Motivos para preferir utilizar *smartphone*



Fonte- Autora

Além disso os respondentes relataram que o DDM *smartphone* é mais rápido por estar com ele o tempo todo conforme relatado pelo discente 10 que usa computador para: “fazer slides, fazer trabalho no Word e resumos e pelo *smartphone*”. O relato a seguir deixa claro o que o discente faz com o computador e com o *smartphone*.

Prefiro usar o *smartphone* por ser mais prático, por poder levar a qualquer lugar e por ter fácil acesso as informações. O *smartphone* é mais leve e fácil de transportar para outros lugares e me ajuda na comunicação com amigos e familiares, mas para digitar trabalhos prefiro no notebook pelo tamanho da tela, por ter teclado e a possibilidade de imprimir. (DISCENTE 05 ENTREVISTADO)

Além disso, conforme relato do discente 08 “existem alguns aplicativos que servem para o celular, mas não servem para o computador [...]. Por isso o celular fica mais cômodo de se usar e tem mais vantagens. É bem mais fácil para baixar aplicativos.”

Dois dos doze discentes entrevistados relataram não ter computador nem notebook e o *smartphone* é o único instrumento utilizado para a realização de atividades com conteúdos escolares. O discente 11 relatou que “usava computador, mas ele quebrou então só uso *smartphone* e não vejo necessidade de consertar porque tenho o *smartphone* que realiza as funções do computador.”

Em relação à mobilidade, o discente 10 relatou que utiliza o DDM *smartphone* “por ser mais rápido e eu estou com ele o tempo inteiro, tiro minhas dúvidas frequentes ou para coisas imediatas e já pesquiso e entendo o assunto.” Reforçando a possibilidade do aprendizado em qualquer lugar e tempo conectado à internet graças a facilidade que o *smartphone* oferece por estar com ele e aprender em qualquer lugar.

Da mesma forma em que no questionário foi sinalizado que se deve ter cuidado com a utilização do *smartphone*, na entrevista também apareceu essa preocupação quando a pesquisadora deixou livre para que o discente falasse o que quisesse em relação à utilização do *smartphone*.

Tenho medo que o uso das tecnologias numa maior força acabe fazendo o aluno se distrair como acontece comigo. Que o aluno vai estudar e abre o facebook, uma matéria no jornal, ler sobre futebol e aí não estuda. Tem esses dois lados, cabe ao aluno essa distinção. (DISCENTE 01 ENTREVISTADO)

Segundo Moran, Masetto & Behrens (2013, pág.59) “sem o planejamento adequado, as tecnologias dispersam, distraem e podem prejudicar os resultados esperados.” Segundo a discente 10 “o *smartphone* não serve só para o entretenimento e sim para aprender. Tem vários mecanismos que até nos ensina novas línguas, pode falar com as pessoas do mundo inteiro.”

Piva Junior (2013, pág. 88) relata que o Skype pode ser utilizado para a educação com a realização de atividades como por exemplo: “[...] prática de conversação de línguas estrangeiras com falantes nativos; apoio suplementar aos estudantes que precisam de atenção extra ou que são incapazes de se deslocar até a escola;”

No entanto, é preciso que o docente faça a mediação as atividades e elabore um planejamento para que o discente não se perca em meio a multifunções, existentes no DDM *smartphone*. Sem este planejamento e orientação pode ser que o discente se distraia com outras atividades conforme relatado pelo discente 01 que tem facilidade de dispersão, o mesmo relatou que em seu ano “tem os “aulaços” pela internet. No skype⁸⁸ ou no próprio WhatsApp você tira dúvida na hora.” Porém, em relação a esse tipo de atividade ele prefere não participar alegando facilidade em se distrair.

Aulas ao vivo, eu nunca usei, mas sei que ocorre muito no meu ano. Eu tenho uma linha muito tênue entre distração e o conteúdo e fico com medo de me distrair. Sei que sou disperso, eu me perco muito rápido e deixo que as ideias vagueiem muito fácil e então opto por não me meter nesse meio, mas sei que ocorre bastante.” (DISCENTE 01 ENTREVISTADO)

Contudo, não adianta proibir, Fonseca (2015, pág. 108) relata que “[...] pais ou professores controladores exercem poderes disciplinadores arbitrários. Não é a afetividade nem a disciplina sozinhas que determinam o comportamento dos filhos ou dos estudantes, mas sim a combinação dialética;[...].” Se houvesse um planejamento, uma atividade mediada pelos docentes, os recursos como: Skype, videoaula entre outros poderiam ser explorados a favor da educação diminuindo o risco dos discentes se distraírem com outras atividades.

⁸⁸ Segundo Piva Junior (2013, pág. 88), Skype “é um software de comunicação via internet que permite a comunicação de voz e vídeo grátis entre usuários do sistema.”

Em São Paulo existia uma Lei que proibia a utilização do DDM *smartphone* nas escolas, mas o mesmo foi liberado desde que seja utilizado para a realização de atividades escolares. O discente 06 entrevistado acredita que “a partir do momento que a inclusão digital traz o aluno para dentro do ambiente escolar e inclui aquilo que ele usa diariamente nas atividades escolares, acaba sendo mais prazeroso.”

Portanto mesmo correndo o risco do discente fazer outro tipo de atividade é preciso que se abra espaço para o DDM *smartphone* em sala de aula conforme defendido pelo discente no relato a seguir:

A utilização já está tão presente na nossa vida que se proibir o uso do *smartphone* é como se fosse um regresso. Tudo bem eu entendo que tem alguns alunos que provavelmente utilizam para entrar nas redes sociais, mas tem coisas que o professor fala em sala de aula que as vezes a gente não sabe ou quer saber mais sobre o assunto então fazer uma pesquisa na hora, rápida já ajuda a entender o assunto.”(DISCENTE 07 ENTREVISTADO)

É preciso tentar compreender que mesmo que os discentes tenham momentos em que preferem estar conectados as redes sociais não é um tempo desperdiçado, com elas o indivíduo troca informações, interage, faz novos amigos e etc. O discente 04 relatou que o 2º ano tem uma página no Instagram, “nosso ano tem uma página no Instagram que coloca resumos para ajudar os outros alunos, tem gente que é mais estudioso, mais organizado e consegue fazer resumo e coloca as fotos no Instagram”

A discente 05 relatou que “os alunos do nosso colégio fizeram um canal no you tube⁸⁹ (na ponta do giz⁹⁰) e uma página no facebook com o mesmo nome onde colocam resumos e vídeos explicando a matéria.” Ainda utilizando as redes sociais um discente relatou que:

Uso redes sociais WhatsApp, Instagram para conseguir informações dos meus colegas. Mando fotos dos exercícios que estou fazendo e procuro ajuda deles. No Youtube assisto vídeos aulas canais (me salva, descomplica, Ferreto). No WhatsApp a gente tem grupos de estudo no qual compartilhamos resumos, trocamos ideias de como podem ser as provas, hipóteses das questões que podem cair, atividades que os professores mandam e os colegas mandam fotos. (DISCENTE 11 ENTREVISTADO)

⁸⁹ “Youtube é um site que permite que seus usuários carreguem e compartilhem vídeos gratuitamente.É um grande repositório e possui muitos canais, onde um tema específico tratado nos vídeos ali guardados.”Piva Junior (2013, pág. 87)

⁹⁰Na ponta do giz. Disponível em:< <https://www.youtube.com/watch?v=Ypw-GkXwSRM>> Acesso em 30.01.2018.

Percebe-se então que os discentes não utilizam as redes sociais apenas para entretenimento, publicação de fotos, mas também para trabalhar atividades com conteúdos escolares interagindo com outros discentes. Pérez Gomez (2015, pág. 25) relata que “[...] a vida cotidiana das novas gerações, sobretudo dos jovens, configura-se mediada pelas redes sociais virtuais, que induzem novos estilos de vida, de processamento de informação, de intercâmbio, de expressão e de ação.”

Ainda sobre as redes sociais, um discente relatou, inclusive, que alguns docentes incentivam a utilização destes meios para a realização de atividades, conforme relatado pelo discente 02 que fez “um trabalho sobre mobilidade urbana. A professora montou grupos e a gente montou uma página no Instagram” e uma outra discente relatou que:

A professora pediu para fazer uma pesquisa sobre um bairro da Cidade de Salvador, sobre seu contexto histórico, e comparar com a atualidade, as mudanças do relevo. Isso fez com que conhecêssemos melhor a topografia, as mudanças realizadas. Esse trabalho foi muito bom para que as pessoas conhecessem o bairro e suas particularidades. Ganhamos muitos seguidores. (DISCENTE 05 ENTREVISTADO)

Sendo assim, é preciso que o docente esteja preparado a trabalhar essas novas formas de desenvolver atividades com conteúdos escolares utilizando os DDMs conectados à internet.

As respostas dos discentes nos demonstram que a liberdade de criação ofertada pelo *smartphone* contribui para que os discentes demonstrem sua rotina, seus hábitos e troquem informações e se comuniquem com outros discentes como também com outras pessoas como ocorreu no trabalho citado anteriormente sobre os bairros da cidade de Salvador e no próximo relato onde a discente fez um Instagram para publicar fotos das atividades dos jogos esportivos do colégio.

Com o *smartphone* pude registrar cada momento a nossa rotina, criei um Instagram específico com as fotos dos jogos e o mesmo contribuiu para mostrar não só para ao terceiro ano, mas para todo o colégio e para as pessoas de fora o nosso companheirismo e os nossos valores. (DISCENTE 05 ENTREVISTADO)

Essas redes sociais permitem que o discente realize diversos tipos de atividades

explorando a criatividade, a socialização e o desenvolvimento da aprendizagem de forma dinâmica dentro e fora da sala de aula. Pischetola (2016, pág. 42) relata que “hoje as plataformas digitais permitem que os indivíduos participem de grupos com interesses afins, se organizando espontaneamente em um sistema de grande flexibilidade estrutural, que lhes oferece a possibilidade de interagir [...]”. A maioria dos entrevistados relataram que participam de grupos de WhatsApp para fazer trabalhos, pesquisas e marcar encontros, conforme relato:

O WhatsApp me ajudou para fazer grupos e estudos. Muitas vezes não consigo acompanhar a aula e pergunto aos meus amigos ou compartilho links interessantes sobre o assunto que o professor está dando. É automática a criação do grupo no WhatsApp quando o professor passa trabalho em grupo. É muito prático. Inclusive, já gravei vídeos explicando o conteúdo e enviei para outros alunos do meu ano pelo WhatsApp. (DISCENTE 05 ENTREVISTADO)

O WhatsApp é utilizado também para troca de materiais, explicação sobre conteúdos conforme relatado pelo discente 01 que utiliza as redes sociais a exemplo do WhatsApp como “meio de troca de materiais, resumo, explicação sobre a aula, foto de livro quando a gente esquece material no colégio que precisa estudar. Abertura de grupos de trabalhos como feira cultural.”

Além disso outro fato deve ser ressaltado, os discentes vêm utilizando o WhatsApp como informativo de avisos. Segundo a discente 05 “nosso ano tem grupo de WhatsApp que nos mantém informados sobre uniformes, eventos, horários, dia de prova, formaturas e etc.” Este mesmo relato apareceu na fala de outros seis discentes entrevistados.

Um outro discente relatou que além dos grupos de WhatsApp ele também utiliza Instagram e facebook. Piva Junior (2013, pág. 87) relata que pode-se criar no facebook “páginas individuais ou em grupos de interesse. Os grupos, além de serem um espaço que permite a troca de informações, podem ser utilizados como um grande repositório de informações sobre determinado tema ou área.”

Um bom exemplo da utilização do facebook foi relatado por um discente que informou que os discentes do colégio têm uma página no facebook onde colocam vídeos e resumos para compartilhar com os colegas.

Uso grupos para resolver as questões do trabalho com os integrantes do grupo. Eu não consigo fazer pesquisas. Uso para tirar dúvidas rápidas. Sempre que tem um trabalho já se cria um grupo para resolver as questões, mandar resumo, mandar avisos ou explicar assuntos e ajuda a gente se ajudar. A gente tem o Instagram do ano que a gente sempre posta resumo e no facebook tem uma página aqui do colégio “Na ponta do giz” que a galera posta lá resumo para ajudar. (DISCENTE 03 ENTREVISTADO)

Cabe ressaltar que todas essas atividades e acessos as redes sociais foram através do DDM *smartphone*. Os discentes responderam à pergunta: você utiliza o *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares? Por favor, se possível, explique de forma detalhada, como você utiliza e a outra pergunta sobre a utilização pelo docente.

Sendo assim os entrevistados abriram um leque de informações e exemplificações de como utilizam o DDM *smartphone* para fazer atividades com conteúdos escolares. Contudo, todos os discentes relataram que utilizam o DDM *smartphone* conectado à internet contribuindo para que as pessoas possam se comunicar em qualquer lugar com qualquer pessoa demonstrando assim a importância da internet para o desenvolvimento de atividades e como meio de comunicação.

O uso da internet com critério pode tornar-se um instrumento significativo para o processo educativo em seu conjunto. Ela possibilita o uso de textos, sons, imagens e vídeos que subsidiam a produção do conhecimento. Além disso, a internet propicia a criação de ambientes ricos, motivadores, interativos, colaborativos e cooperativos. (MORAN, MASETTO & BEHRENS, 2013, PÁG. 106)

Diante destas informações, é importante que os gestores escolares invistam em internet para que os discentes possam fazer pesquisas e utilizar a rede a favor da educação criando novas práticas pedagógicas. Piva Junior (2013, pág.60) relata que através da internet “[...] professores, alunos e pais que podem entrar em contato com outras pessoas, fazer perguntas ou responder a elas, discutir, trocar informações e dicas, dar opiniões, divulgar informações e muito mais, independentemente do tempo e do espaço.”

Conforme relato do discente 08 a chegada do wi-fi no colégio facilitou a vida estudantil, “com a entrada do wi-fi no colégio, agora nossas pesquisas ficaram bem mais fáceis porque a facilidade de acessar a internet no momento em que o professor

fala é bem melhor”. Relatou também que tem dificuldade em inglês e conta com a ajuda do google *translator* para saber a tradução de algumas palavras. Piva Junior (2013, pág. 60) relata que “a internet é uma ferramenta maravilhosa para a educação em geral, do ensino de línguas ao ensino de ética e cidadania.”

E para as outras disciplinas o mesmo discente relatou que utiliza “Photomath⁹¹ que é para tirar dúvidas de matemática, Tabela periódica⁹² (química) que dá tudo que precisa saber sobre cada elemento e a classificação da tabela.” Com a internet na escola o discente relata que pode esclarecer dúvidas durante a aula sem atrapalhar o professor.

Se o aluno tem dúvida de alguma coisa e não quer interromper a aula e ele mesmo pode pegar o *smartphone*, abrir uma página na internet e pesquisar o que ele tem dúvida sem precisar interromper a aula. Além de ver a aula ele pode ver mais assuntos do que ele está precisando para complementar aquela aula. (DISCENTE 02 ENTREVISTADO)

Contudo, muitas das atividades, que são trabalhadas em sala de aula, como pesquisas, leitura de textos virtuais disponibilizados pelos docentes e exercícios, poderiam ser realizadas de forma virtual. Conforme Moran, Masetto & Behrens (2013, pág. 60), “A informação, a pesquisa, o desenvolvimento de atividades deveriam ser feitos virtualmente. E deixar para a sala de aula a discussão, a apresentação dos resultados, o aprofundamento das questões.”

Ainda sobre o assunto, Moran, Masetto & Behrens (Ibidem, pág. 60) relatam que por “deixar disponível o material no ambiente digital, o professor pode focar mais nos pontos críticos, estimular a pesquisa, trabalhar com desafios, projetos, que podem ser realizados dentro e fora da instituição, [...]”

Sendo assim, os docentes poderiam criar estratégias para dinamizar a prática na sala de aula. Como vimos nesta pesquisa o discente não deve ser apenas um receptor de conteúdo. É preciso que o docente conheça o que é de interesse do discente para

⁹¹Photomath. Disponível em: < <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microblink.photomath&hl=pt>> Acesso em: 25.02.2018.

⁹² Tabela periódica. Disponível em:< <https://play.google.com/store/apps/details?id=mendeleev.redlime&hl=pt>> Acesso em: 25.02.2018.

tentar incentivar em querer aprender. Um bom exemplo foi relatado pelo discente a seguir:

Tem alguns professores que permitem a utilização do celular, não são todos, a professora de geografia permite que a gente utilize celular na aula para tirar dúvida sem interromper o fluxo da aula, permite que grave a aula para estudar em casa porque sabe que ela se empolga na aula e vai... e se a pessoa esquece um detalhe não dá tempo de copiar enfim eu uso também muito essa opção porque eu não consigo copiar tudo e com a gravação do áudio eu consigo prestar mais atenção na aula e tenho um rendimento maior. (DISCENTE 03 ENTREVISTADO)

Como podemos observar os discentes criam estratégias através da utilização das tecnologias em especial do DDM *smartphone* para melhorar o desempenho escolar. Além disso, Piva Junior (2013, pág. 59) defende que a utilização das tecnologias proporciona oportunidades “o avanço tecnológico nos proporciona novas e ricas oportunidades de trocar ideias com o mundo todo. [...] as pessoas podem comunicar-se com qualquer outra pessoa, em qualquer parte do planeta, quando quiserem.”

Ademais, as respostas das entrevistas serviram tanto para demonstrar como o discente utiliza o DDM *smartphone*, como também para reforçar as contribuições ofertadas pela possibilidade da mobilidade podendo acessar as informações em qualquer lugar. A discente 10 relatou que: “quando estou no ônibus ou no carro, penso que posso revisar aquela matéria e aí vejo vídeos no youtube⁹³ e vejo Pinterest⁹⁴ para me ajudar e fazer resumos, lá eu pesquiso resumos sobre o que eu quero aprender”.

Além da mobilidade, a praticidade ofertada pelo dispositivo facilita o trabalho e contribui para que os discentes se interessem pelo que estão fazendo, ficando mais motivados para o desenvolvimento das atividades com conteúdos escolares, conforme relato da discente a seguir:

Teve um trabalho que tinha que tirar uma foto conceitual, foi bem difícil, mas com a ajuda da internet consegui verificar vários métodos de tirar fotos conceituais. O *smartphone* facilitou o meu trabalho tanto para a pesquisa como também para fotografar. Com o *smartphone* eu pude ir a vários lugares e fotografar de diversas posições, se fosse com uma câmera, que é mais pesada, seria mais difícil. Além disso peguei as fotos e fiz um álbum, fiz uma seleção das fotos, passei para o cartão de memória e levei na gráfica para

⁹³ Disponível em:< <https://www.youtube.com/?hl=pt&gl=BR>> Acesso em 20.01.2018.

⁹⁴ Disponível em:< <https://br.pinterest.com/>> Acesso em: 20.01.2018.

imprimir. Teve um outro trabalho de química que fizemos um grupo no WhatsApp tornando o trabalho muito mais prático e fácil. (DISCENTE 05 ENTREVISTADO)

Portanto, segundo Piva Junior (2013) o uso produtivo da internet para a educação é quase tão infinito quanto a rede e fica limitado apenas a imaginação dos professores e alunos. Nos relatos dos discentes aparecem uma diversidade de atividades realizadas com conteúdos escolares como também videoaulas que podem contribuir para a aprendizagem do discente.

Para Moran, Masetto & Behrens (2013, pág. 104) “professores e alunos podem utilizar as tecnologias da informação para estimular o acesso à informação e à pesquisa individual e coletiva, favorecendo processos para aumentar a interação entre eles.”

Existem diversas formas de se utilizar a internet deixando para o discente a curiosidade e a criatividade na forma de explorar e utilizar as informações. Essa criatividade desenvolvida através da oferta de funções que o DDM *smartphone* oferece contribui para que os discentes criem suas próprias estratégias para desenvolver as atividades com conteúdos escolares conforme relato em que o discente respondeu:

Fotografo o quadro quando o professor está explicando o assunto. E quando chego em casa, pego todas as fotos e passo para os álbuns das respectivas disciplinas. Exemplo: quando fotografo uma aula de química eu coloco na pasta de química e nomeio a foto com o dia e o nome do conteúdo para organizar. (DISCENTE 05 ENTREVISTADO)

Outros discentes também relataram que fotografam resumos, conteúdos escritos pelo docente no quadro e fazem vídeos conforme relatado pelo discente 01 “tiro foto do quadro, dos resumos, esquemas, gravo aula. A professora de geografia disponibiliza os resumos dela para fotografar” e segundo relatado pelo discente 11 teve uma “produção de vídeo que a gente não precisou se reunir no colégio, a partir das trocas de ideias no grupo a gente conseguiu fazer o trabalho, cada pessoa fez uma parte do vídeo e enviou através do grupo e depois unimos para montar o vídeo.”

Foi relatado pelo discente 11 que eles produzem textos de forma coletiva pela rede “Nos trabalhos que os professores mandavam a gente fazer não precisa mais se reunir

fisicamente porque podemos resolver tudo pelo grupo do WhatsApp e as vezes para fazer o texto, um fazia e verificávamos se precisava mudar e ia mudando no grupo.”

Portanto, o relato anterior confirmou o que Piva Junior (2013, pág. 60) escreveu: “não há mais necessidade de reunir grupos de trabalho no mesmo lugar e na mesma hora para resolver um problema em comum. Tudo isso pode ser feito *online*.” Assim os discentes podem construir textos, editar vídeos de forma coletiva através das redes pelo DDM *smartphone*.

Conforme citado no capítulo 02 (dois) desta pesquisa a realização de um texto coletivo contribui para que ideias sejam criadas e para que aprendam trabalhar em equipe confrontando essas ideias até chegar em um consenso contribuindo também para o desenvolvimento do trabalho em equipe.

Além disso, Moran, Masetto & Behrens (2013, pág. 58) relatam que as tecnologias móveis, quando são bem utilizadas “desenvolvem a flexibilidade a adaptação a novas situações, informações, emoções. Cada um pode construir trilhas fascinantes de aprendizagem, que, na troca, iluminam múltiplos caminhos.”

Ainda sobre a elaboração de textos de forma coletiva, Moran, Masetto & Behrens, (Ibidem, pág. 60) relatam que “Blogs, textos colaborativos (google docs), You tube, twitter são recursos muito interativos de publicação com possibilidade de fácil atualização e participação de terceiros.”

Sobre essa colaboração no trabalho em rede Pretto & Assis (2008, pág. 82⁹⁵) relatam que “[...] são princípios necessários para a educação, podendo a escola, também ela, assumir mais efetivamente essa perspectiva colaborativa a partir da intensificação de trabalhos coletivos e em rede.” Contudo a internet proporciona um ambiente de criação coletiva, onde podem ser trabalhadas diversos tipos de atividades com conteúdos escolares.

⁹⁵ Disponível em:< <http://books.scielo.org/id/22qtc/pdf/pretto-9788523208899-06.pdf> >Acesso em 10.01.2018.

A facilidade encontrada no mundo conectado pela internet proporciona que os discentes explorem diversos tipos de aplicativos, sites e façam diversas pesquisas conhecendo novos mundos. Em relação a essa navegação na internet um discente relatou que: “no youtube assisto os canais: Química em ação⁹⁶, Ferreto matemática⁹⁷, Aula de Carina Fagozo⁹⁸, Manual do mundo⁹⁹, Débora Aladim¹⁰⁰.”

O discente 05 relatou: “faço slides, animações, baixo vídeos com ajuda dos aplicativos, quando vou fazer trabalhos de história ou geografia eu procuro informações e imagens em algum site de história ou geografia.”

Ademais outros sites que são acessados para assistir vídeo- aulas foi citado pelo discente 09: “canal física¹⁰¹, física interativa¹⁰², professor Naslen¹⁰³, portal gramaticando¹⁰⁴.” Além dos sites a discente citou também dois “aplicativos: *ankidroid flashcard*¹⁰⁵ (que são cartões que vai colocando as respostas e vai ganhando ponto se acerta e ele vai fazendo tipo um programa para revisar), *geogebra*¹⁰⁶ (coloca a equação lá e ele ensina fazer e ainda faz um gráfico).”

Portanto, como já citado anteriormente o DDM *smartphone* proporciona ao discente a busca por novas formas de conhecimento dinamizando a aprendizagem e a tornando mais produtiva. Alguns relatos demonstram satisfação quando os discentes falam das

⁹⁶ Química em ação. Disponível em:< <https://www.youtube.com/watch?v=nq6WuHFmPsQ&list=PLL5oEOC I6YVn1NVVKbnvmFWnBMrp4Z72d> > Acesso em: 25.02.2018.

⁹⁷ Ferreto matemática Disponível em:< <https://www.youtube.com/watch?v=az6OYFS7AUA&list=PLTPg64KdGg YgFpOFt2TETLdEuBB4fvxxf> > Acesso em:25.02.2018.

⁹⁸ Carina Fagozo. Disponível em:< <https://www.youtube.com/watch?v=cDsaa6sROqA>> Acesso em: 25.02.2018.

⁹⁹ Manual do mundo. Disponível em:< <https://www.youtube.com/user/iberethenorio> > Acesso em: 25.02.2018.

¹⁰⁰ Débora Aladim. Disponível em:< <https://www.youtube.com/watch?v=93imWuFTaSs> > Acesso em: 25.02.2018.

¹⁰¹ Canal Física. Disponível em:< <https://www.youtube.com/watch?v=8Odjs6gmMRA&list=PLzjR7HXQnrcd5tex PyBTomAFef7oN2Bd0>> Acesso em 25.02.2018.

¹⁰² Física interativa. Disponível em:< <https://www.youtube.com/watch?v=I9k0ZWbRqo8>> Acesso em:25.02.2018.

¹⁰³ Professor Naslen. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=WrfX1wKHsNY>> Acesso em:25.02.2018.

¹⁰⁴ Portal gramaticando. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=mDTTPiPy8ww>> Acesso em 25.02.2018.

¹⁰⁵ ankidroid flashcard. Disponível em: < https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ichi2.anki&hl=pt_BR> Acesso em 25.02.2018.

¹⁰⁶Geogebra.Disponível em:< https://play.google.com/store/apps/details?id=air.FA06Rep GrafLog&hl=pt_BR > Acesso em 25.02.2018.

suas experiências em relação a utilização do DDM *smartphone* pelos docentes para a realização de atividades escolares.

Aula de matemática é bem melhor quando se usa o *smartphone* por ser um meio que a gente utiliza a todo momento e é uma ferramenta que se consegue fazer tudo de forma mais prática, a gente consegue ver tudo que a gente quiser no momento, e se não entender com o professor pode pesquisar no google várias outras maneiras de outras pessoas. (DISCENTE 08 ENTREVISTADO)

O discente 12 relatou que “teve uma aula sobre modelo da família no século XVI, o professor separou os grupos pediu para pesquisar e comparar com o padrão familiar da época com os da atualidade e apresentar em sala de aula.” Um outro exemplo de trabalho foi citado pelo discente 09: “a professora de português pediu um trabalho que tinha que fazer o vídeo que a gente gravou e editou no *smartphone* porque ficava bem mais rápido e acessível para todos e enviamos pelo WhatsApp, juntava e editava.”

A discente 10 relatou que “a professora de português costuma fazer resumos no youtube antes das provas explicando as matérias. Ela tem um canal (Aprendendo a aprender¹⁰⁷).” A discente relatou também que fez um trabalho utilizando o *smartphone* “A gente teve que gravar um vídeo e através do whatsapp a gente podia mandar os vídeos com facilidade e interagir com o grupo e enviar informações depois apresentamos o vídeo que foi gravado pelo celular para a turma inteira.”

Assim os docentes se colocam em uma posição mediadora estimulando o discente a pesquisar, trabalhar em equipe e a ser criativo. Para Moran, Masetto & Behrens (2013, pág.60) “quando focamos mais na aprendizagem dos alunos do que no ensino, a publicação da produção deles se torna fundamental.” Ademais discente 09 verbalizou, “acho que seria muito bom utilizar o *smartphone* em sala, tem aplicativos que ajudam a resolver”, expressando assim a sua vontade em utilizar o DDM *smartphone* em sala de aula.

Além de todos as atividades apresentadas, os DDMs *smartphones* não se restringem apenas para armazenar dados, entrar na internet, se comunicar. Os dispositivos atuais

¹⁰⁷ Aprendendo aprender. Disponível em : < https://www.youtube.com/channel/UCqasdYGFv8WSo53fnAgA_3Q/videos > Disponível em: 25.02.2018.

têm muitas opções de lazer, educação, comunicação sendo inclusive um instrumento acessível a diversas faixas etárias e classes sociais tendo em vista que todos os discentes que participaram da pesquisa possuem *smartphone* mesmo pertencendo a diferentes níveis econômicos sociais. Podemos dizer então, que isso ocorre pela facilidade de poder adquirir o dispositivo a preços populares e por não precisar de estrutura física adequada para a instalação, conforme defendido por Lemos & Josgrilerg (2009) e Topscott (2010), transcrito no início desta pesquisa.

Este dispositivo possui também ferramentas essenciais para ajudar pessoas com deficiências auditivas, visuais ou motoras e essa acessibilidade foi tema de estudo dos discentes do 1º e 2º ano do Ensino Médio do Colégio Militar de Salvador conforme relatado pelo discente.

Na feira cultural mostramos que os *smartphone* de hoje em dia são muito mais acessíveis a pessoas que tem deficiência, por exemplo: o meu celular tem acessibilidade para muitos tipos de deficiências. Por exemplo: auditiva dá dois toques ele reproduz o que está escrito na tela, enfim, isso já vem no próprio celular e tem aplicativos que já vem com isso, por exemplo: você fala e ele transforma em libras e enfim tem uma variedade de aplicativos além do que nós criamos que utiliza a parte científica de robótica. (DISCENTE 03 ENTREVISTADO)

A discente entrevistada apresentou um trabalho na Feira Cultural do Colégio onde exemplificou diversos tipos de aplicativos voltados para deficientes. O grupo apresentou um trabalho de robótica onde utilizava aplicativos voltados para deficiente visual. E a discente 07 relatou que fez um projeto para a feira cultural.

Fiz um projeto na feira cultural que falava sobre a utilização das tecnologias no colégio para facilitar a vida dos deficientes auditivos e visuais e a maioria das tecnologias poderiam ser utilizadas no *smartphone* que existem aplicativos como por exemplo: tradução do que o professor tá dizendo para libras, um relógio que funciona pela *smartphone* que emite vibração que dá para pessoas cegas conseguir entender a mensagem que recebeu. A maioria dessas tecnologias podem ser utilizadas pelo *smartphone* para facilitar a vida do deficiente. (DISCENTE 07 ENTREVISTADO)

Isso demonstra que os discentes estão cada vez mais utilizando o DDM para fins educacionais, com ele investigam novas formas de conhecimento favorecendo o processo de aprendizagem. Segundo Dertouzos (1997, pág.182) já existem na internet grupos de discussão para pessoas com necessidades especiais. “o benefício real destes grupos é o modo como unem pessoas com necessidades similares.”

Podemos observar então que existem inúmeras formas de se explorar a internet e de se utilizar o DDM *smartphone*. Após a leitura da análise dos dados das entrevistas pode-se observar que os discentes utilizam o DDM *smartphone* de diversas formas para realizar atividades com conteúdos escolares, respondendo inclusive, a pergunta desta pesquisa de forma mais detalhada do que foi investigado nos questionários.

Contudo, após analisar todos os dados no quadro 12 foi demonstrado uma síntese dos procedimentos de como os jovens discentes utilizam o DDM *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares.

Quadro 12: Formas de utilização do *smartphone* para atividades escolares



Fonte: Autora

6 PROPOSTA DE FORMAÇÃO DOCENTE PARA A UTILIZAÇÃO DO DDM SMARTPHONE COMO RECURSO PEDAGÓGICO NO ENSINO MÉDIO

O produto apresentado a seguir é resultante do estudo de caso desenvolvido no Colégio Militar de Salvador com discentes do Ensino Médio regular sobre a utilização do DDM *smartphone* como recurso pedagógico.

O estudo bibliográfico realizado pela pesquisadora contribuiu para que fosse demonstrado o contexto histórico, tecnológico e educacional no Brasil, especialmente no Ensino Médio e as múltiplas funcionalidades do DDM *smartphone*.

A investigação realizada através da aplicação de questionários e entrevistas serviu para que fosse verificado como o discente do Ensino Médio vem utilizando o DDM *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares.

O resultado demonstrou como os discentes utilizam o *smartphone* e demonstrou também que os mesmos gostariam que os docentes utilizassem o DDM *smartphone* como recurso pedagógico. Para isso é preciso que os docentes recebam orientações de como utilizar esse dispositivo e como podem implementar novas tecnologias dinamizando a prática pedagógica.

Contudo como produto desta pesquisa, foi elaborada uma proposta de um curso direcionado a docentes. Esta proposta é de um curso que poderá ser realizado de forma semipresencial com 28 horas online e 17 horas presencial. Na modalidade online será realizada através da plataforma virtual conforme especificado no Plano de curso e no planejamento dos módulos elaborado para este curso.

As Práticas e os estudos teóricos desta proposta de curso podem ser adaptadas para utilização de computadores em laboratórios de informática ou para realização de atividades de casa, no caso do discente, para que nenhum dos discentes e ou docentes se sintam excluídos caso não possua o DDM *smartphone*.

6.1 Plano de Ensino da proposta do curso

Quadro 13: Plano de curso da proposta do curso

PLANO DE CURSO – ANO 2018.1			
Curso:	Tecnologia em Educação: utilização do DDM <i>smartphone</i> como recurso pedagógico.		
Docentes:	Kathia Marise Borges Sales Renata Marques de Figueiredo Leal	Carga horária:	45H
1. EMENTA			
<p>Discutir, através de estudos teórico-práticos, as transformações tecnológicas, históricas e legais que se aplicam ao contexto escolar dos jovens discentes do Ensino Médio, realizando uma análise sobre a sua relação com os dispositivos digitais móveis como recurso pedagógico e para a inserção destes nas práticas pedagógicas e conhecer sobre novas formas de trabalhar com os dispositivos digitais móveis e em especial o DDM <i>smartphone</i>.</p>			
2.OBJETIVOS DO CURSO			
<ul style="list-style-type: none"> ● Discutir sobre as transformações tecnológicas, históricas e legais na Educação, no Ensino Médio no Brasil e suas implicações na prática pedagógica. ● Pesquisar Legislações sobre a utilização da Internet, a utilização das tecnologias, Código Civil, Estatuto da Criança e do Adolescente entre outras. ● Refletir sobre o contexto da Tecnologia Digital Móvel, e como os jovens discentes do Ensino Médio utilizam o DDM <i>smartphone</i> para a realização de atividades com conteúdos escolares. ● Conhecer e pesquisar sobre diversos tipos de aplicativos, <i>softwares</i>, sites educacionais voltados para a realização de atividades com conteúdos escolares. ● Investigar novas formas metodológicas utilizando o DDM <i>smartphone</i> para dinamizar a prática pedagógica. ● Experimentar práticas pedagógicas utilizando o DDM <i>smartphone</i> como recurso pedagógico. 			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Transformações tecnológicas, históricas e legais na Educação, no Ensino Médio no Brasil e suas implicações na prática pedagógica.
- Ensino Médio no Brasil
- Legislações e Políticas Públicas
- Perfil e caracterização do Jovem do Ensino médio regular
- Formas de utilização dos DDMs o *smartphone* pelos os jovens discentes do Ensino Médio para a realização de atividades com conteúdos escolares identificadas na pesquisa realizada.
- Aplicativos, *softwares*, sites educacionais voltados para a realização de atividades com conteúdos escolares conforme pesquisa realizada
- Metodologias utilizando o DDM *smartphone*
- Práticas pedagógicas utilizando os DDM *smartphone* como recurso pedagógico

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Dinâmicas de reflexão e construção coletivas, na dimensão teórico-prática, desenvolvidas nos encontros presenciais e no ambiente virtual.

(3 módulos):

1ª semana	2 (dois) encontros presenciais (6 horas)
	10 (dez) horas de atividades online
2ª Semana	2 (dois) encontros presenciais (6 horas)
	10 (dez) horas de atividades online
3ª Semana	2 (dois) encontros presenciais (5 horas)
	8 (dez) horas de atividades online

Totalizando 17 horas presenciais e 28 horas online.

3. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Avaliações através de participação ativa do discente nos encontros presenciais e no ambiente virtual de aprendizagem.

4. RECURSOS DIDÁTICOS

Material didático da disciplina (disponibilizado online); ambiente virtual de aprendizagem e *smartphone*.

6 REFERÊNCIAS BÁSICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares Nacionais: Ensino Médio.p.364. Brasília: Mec, 2000.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988.

_____. Lei 4.024 de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

_____. Lei 5.692 de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências.

_____. Lei 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

_____. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

_____. Lei 10.172 de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação, e dá outras providências.

_____. Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil.

_____. Lei 12.965 de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil.

GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo. História da Educação Brasileira-5 Ed. São Paulo: Cortez, 2015.

LEAL, Renata Marques de Figueiredo. Tecnologia em Educação: Utilização do DDM *smartphone* como recurso pedagógico. Salvador. 2018.p143.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Maria Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21ª Ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papirus, 2013.

SALES, Kathia Marise Borges. Cognição em ambientes com mediação telemática: uma proposta metodológica para análise cognitiva e da difusão social do conhecimento. Salvador, 2013. 241f. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/12992/1/Tese%20DMMDC_Kathia%20Sales.pdf> Acesso em 20.10.2016.

PÉREZ GOMEZ, Ángel I. Educação na era digital: a escola educativa. Tradução: Marisa Guedes; Revisão técnica: Bartira Costa Neves. Porto Alegre: Penso. 2015.

Fonte: Autora

A proposta do curso se encontra em uma plataforma virtual de aprendizagem cujo o endereço eletrônico é: www.campusvirtual.uneb.br.

Figura 09: Tela do site do Campus virtual Uneb.

The screenshot shows the homepage of the UNEB Campus Virtual website. At the top, there is a navigation bar with the following menu items: HOME, GRADUAÇÃO, PÓS GRADUAÇÃO, EXTENSÃO, CLON, SALAS DE SUPORTE, COORDENAÇÃO UNEAD, CERTIFICADOS, WEBCONFERÊNCIA, and CONTATO. The main content area is divided into several sections. On the left, there is a large banner for 'RESULTADO FINAL CATE II'. To the right of this banner, there is a vertical list of announcements: 'Resultado final do processo seletivo CATE II', 'CONVOCAÇÃO Edital nº 119/2017', '4ª CHAMADA - EDITAL 055/2017 E 2ª CHAMADA EDITAL 101/2017', and 'Recesso Natalino'. On the right side of the page, there is a prominent red button with the text 'acesse aqui' and a white downward-pointing arrow. Below this button, there is a section titled 'CURSOS LIVRES ONLINE' with a list of courses: 'Formação de Tutores', 'Moodle', 'TIC em EAD', 'Objetos de Aprendizagem', 'Formação Básica em EAD', 'Prod. Áudio e Vídeo para EAD', 'Prod. Material Didático pr EAD', and 'Gestão e planejamento pedagógico da EAD'. At the bottom of this section, there is a red button with the text 'ACESSE AQUI!'. The footer of the page contains the text 'ÚLTIMAS NOTÍCIAS' on the left and 'NOTÍCIAS MAIS ANTIGAS >' on the right.

Fonte: internet¹⁰⁸

¹⁰⁸Disponível em: < <http://www.campusvirtual.uneb.br/> > Acesso em 05.02.2018

6.2 Planejamento do curso semipresencial (Módulo I)

Quadro 14: Planejamento curso semipresencial (Módulo I)

Modalidade Presencial/Online	Conteúdo	Descrição da Atividade	Recursos Didáticos	Critérios de Avaliação	CH
Presencial	Introdução: apresentação do curso, ambientação no AVA e criação do perfil. Expectativas, objetivos em relação ao curso.	Oficina de Ambientação no Moodle (acesso ao AVA), Criação do perfil, apresentação dos discentes e verbalização sobre suas expectativas em relação ao curso.	<i>smartphone</i>	Participação	1h
	Transformações tecnológicas, históricas e Legais da Educação, no Ensino Médio e suas implicações na prática pedagógica.	Discussão em sala de aula a partir dos textos (links) que se encontram no AVA	<i>smartphone</i>		2h
Online	Aprofundamento do estudo realizado em sala. Decretos, Leis, períodos históricos mais marcantes da Educação Brasileira	Pesquisa e leitura dos links disponibilizados no AVA e de outros documentos encontrados na internet	<i>smartphone</i>	Participação nos fóruns de aprendizagem	5h
	Ensino Médio no Brasil				5h
Presencial	Tecnologia, ciberespaço e suas articulações na prática pedagógica	Dinâmica em sala de aula mediada de análise e reflexão sobre o contexto	----	Assiduidade e frequência; Desempenho	3h
	Legislações que tratam sobre os temas estudados neste curso	Pesquisar e produção de subgrupos	<i>smartphone</i>		

Fonte: Autora

6.3 Planejamento do curso semipresencial (Módulo II)

Quadro 15: Planejamento curso semipresencial (Módulo II)

Modalidade de Presencial/ Online	Conteúdo	Descrição da Atividade	Recurso Didáticos	CrITÉrios de Avaliação	CH
Presencial	Tecnologia Digital Móvel, DDM <i>smartphone</i> e como os jovens discentes do Ensino Médio, utilizam o (DDM) <i>smartphone</i> para a realização de atividades com conteúdos escolares.	Apresentação e discussão dos resultados da pesquisa	Resultado da Dissertação de Mestrado Tecnologia em Educação: a utilização do DDM <i>smartphone</i> como recurso pedagógico.	Participação	3h
	Aplicativos, sites, softwares, voltados para a educação, incluindo aplicativos para trabalhar com discentes com necessidades especiais	Pesquisa e produção em subgrupos	<i>smartphone</i>		
Online	aplicativos, sites e softwares, conforme a área de interesse do discente.	Pesquisa na internet identificando os aplicativos, sites e <i>softwares</i> , que melhor se adequam à realidade de cada docente	<i>smartphone</i>	----	10h
Presencial	Oficina voltada para a utilização aplicativos, sites, softwares, voltados para a educação	Apresentação individual/socialização com o grupo de um recurso- aplicativos, sites e softwares e outros- selecionando, com a respectiva descrição da forma de sua utilização pedagógica.	<i>smartphone</i>	Participação	3h

Fonte: Autora

6.4 Planejamento do curso semipresencial (Módulo III)

Quadro 16: Planejamento curso semipresencial (Módulo III)

Modalidade Presencial/ Online	Conteúdo	Descrição da Atividade	Recursos Didáticos	Critérios de Avaliação/	CH
Online	Pesquisar sobre as práticas Pedagógicas com a utilização dos <i>DDM smartphone</i>	Atividade individual a partir das sugestões de sites e pesquisa livre	<i>smartphone</i> e outros recursos a critério do discente do curso	Fazer uma apresentação para expor no AVA as melhores práticas encontradas.	8h
Presencial	Aplicativos, sites educacionais ou de busca, blogs, redes sociais entre outros	Experimentar com os discentes as práticas pedagógicas pesquisadas. Sala de aula de cada docente (discente do curso)	<i>Smartphone</i>	--	2h
Presencial	Práticas Pedagógicas com a utilização dos <i>DDM smartphone</i>	Socialização das experiências vivenciadas com os discentes em sala de aula	Data show, computador, tela multimídia e <i>smartphone</i>	Avaliar empenho, dedicação destinada a elaboração da apresentação. Apresentação a turma presencial.	3h

Fonte: Autora

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como pode-se observar, nos estudos realizados nesta pesquisa, a educação Brasileira vem passando por diversas transformações que refletirão no futuro dos nossos discentes e na sociedade de modo geral. Estamos inseridos em um mundo globalizado no qual o contexto social e educacional vem se transformando. Diante disso, a prática pedagógica deve ser repensada aproveitando os recursos tecnológicos que são ofertados aos discentes e docentes diariamente.

Atualmente os discentes têm à sua disposição diversos tipos de tecnologias digitais e vivem conectados a um mundo interligado por redes que podem contribuir para o desenvolvimento pessoal, desenvolvimento de ações educacionais e para a implementação de novas práticas pedagógicas que os motivem a querer aprender e a participar das atividades com conteúdos escolares.

Nesse contexto, a equipe escolar deve buscar alternativas metodológicas para dinamizar a aula oferecendo atividades diferenciadas, que incentivem a participação ativa do discente buscando um melhor índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), desenvolvimento integral do jovem e da sua cidadania.

Os jovens discentes estão crescendo com mais liberdade de criação e ação se tornando donos de um conhecimento que vem crescendo a cada dia resultante da sua motivação despertada pela utilização dos DDMs, em especial o *smartphone*. Com o DDM *smartphone*, os discentes estão tendo a oportunidade de entrar em um mundo com infinitas possibilidades de conhecimento e aprendizagem em qualquer local onde esteja, não se limitando a investigar o que lhe causa curiosidade.

Como consequência surgem diariamente novos *softwares*, aplicativos, sites, blogs que podem ser utilizados em processos educativos conforme demonstrado no desenrolar desta pesquisa. Ademais conforme observado durante esta pesquisa, todos os discentes possuíam *smartphone* independente da idade e da sua classe econômica social. Portanto pode-se dizer que este dispositivo é bem acessível.

Isso acontece graças à popularização do dispositivo a baixo custo, pela praticidade em adquirir o equipamento sem precisar de estruturas físicas adequadas para instalação e por podermos nos conectar a uma rede de internet em quase todos os lugares como: residências, escolas, shoppings, restaurantes e etc. Com ele conectado à internet o discente pode conhecer museus, bibliotecas virtuais, outras escolas, culturas de outros países e ter acesso a uma infinidade de materiais informativos.

Conforme investigação realizada através das respostas dos questionários e nas entrevistas deste estudo de caso, **todos os discentes que participaram da pesquisa utilizam o DDM *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares e acessam a internet através do mesmo.**

Entretanto o estudo demonstrou que devido ao tamanho da tela, alguns discentes preferem utilizar o **notebook ou o computador** para fazer trabalhos que precisam digitar. Mas pelo que foi observado, mesmo quem relatou não ter notebook ou computador informou que consegue fazer todas as atividades pelo DDM *smartphone*.

E em relação a utilização do DDM *smartphone*, o resultado da análise dos dados do questionário e da entrevista demonstrou que os discentes o utilizam pela **facilidade, praticidade e mobilidade** que o dispositivo oferece em poder estar conectado à internet em qualquer lugar a qualquer tempo podendo ser levado a qualquer lugar a todo instante. Eles utilizam o DDM *smartphone* para: se comunicar através de mensagens no WhatsApp, para ouvir músicas, fotografar, acessar e-mail, comunicar através de ligações telefônicas, assistir vídeos, fazer vídeos, produzir textos, enviar mensagens através de SMS, jogar e assistir séries. Um dado muito relevante é que 100% dos participantes utilizam o dispositivo para pesquisar na internet, mostrando assim que o *smartphone* **contribui para estimular a pesquisa e a investigação.**

Além dos dados levantados e exemplificados anteriormente, a análise dos resultados respondeu à questão que motivou o desenvolvimento desta pesquisa. **Como os discentes utilizam o DDM *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares?**

Na análise dos dados nos questionários os discentes do Ensino Médio responderam que utilizam o DDM *smartphone* para: fazer vídeos, pesquisar na internet, produzir textos, fotografar para trabalho, fazer blog, fazer slides, assistir vídeo aula, utilizar calculadora, se comunicar através de ligações com os colegas do colégio para tratar de assuntos relacionados as atividades com conteúdos escolares, se comunicar através de mensagens SMS com os colegas do colégio para tratar de assuntos relacionados as atividades com conteúdos escolares, ler livros, gravar aulas, esclarecer dúvidas na internet no momento da aula, produzir textos, fotografar resumos e enviar aos colegas, fotografar o quadro enquanto o docente está explicando para não perder a explicação, utilizar aplicativos e baixar lista de exercícios que os docentes colocam no ambiente virtual de aprendizagem.

Ademais conforme dados levantados no aprofundamento da pesquisa através das entrevistas pode-se dizer, em síntese, que os jovens discentes utilizam o DDM *smartphone* para: organização de conteúdos por categorias temáticas ou áreas, produção multimídia (vídeos) a partir de registros fotográficos, produção textual utilizando aplicativos de redes sociais, publicação de conteúdos produzidos de forma individual ou coletivamente, buscar em outros espaços virtuais conteúdo complementar ao que o professor apresentou em sala, usar diversos aplicativos para exercitar o aprendizado, usar ferramentas de acessibilidade para os que têm necessidades especiais.

Em relação as redes sociais, os discentes responderam que utilizam o DDM *smartphone* para desenvolver atividades com conteúdos escolares através do facebook e do Instagram. O resultado nos mostrou que eles utilizam para: ensinar conteúdos, fazer divulgação de atividades realizadas pelos discentes através de publicação de fotos, assistir aulas ao vivo dadas pelos próprios discentes, assistir vídeos de outros alunos explicando conteúdo para avaliação e fazer trabalhos solicitados por docentes.

Além do facebook e Instagram os discentes também utilizam o WhatsApp para: trocar informações referentes à avaliações, tirar dúvidas com os colegas, enviar vídeos para edição, saber datas de eventos ou avaliações, horários das aulas, criar grupos de

trabalho e estudo, fazer textos coletivos, fazer trabalhos sem precisar se deslocar para encontrar o grupo fisicamente e enviar foto de livro para o colega quando esquece material dentro do armário na escola. Com isso eles estão **desenvolvendo operações cognitivas construídas através da interação com outras pessoas, desenvolvendo também a colaboração e o trabalho em equipe.**

Observamos então que os discentes estão utilizando o DDM *smartphone* de diversas formas para o desenvolvimento de atividades com conteúdos escolares e demonstraram querer que os docentes utilizem este dispositivo como **recurso pedagógico** desenvolvendo **novas práticas** educacionais.

No entanto após o desenrolar desta pesquisa, a pesquisadora sentiu falta de escutar os docentes para investigar se os mesmos estão recebendo formação nos cursos de graduação ou ao longo da carreira para lidar com as tecnologias digitais em sala de aula e para verificar qual o posicionamento deles em relação a utilização do *smartphone* pelos discentes.

Portanto para que haja a inserção do DDM *smartphone* em sala de aula é preciso que os discentes e docentes recebam orientações sobre seus direitos, deveres e responsabilidades diante das tecnologias ligadas em rede. Como também, os educadores devem conhecer o potencial ofertado pelo DDM *smartphone* para que assim o veja como um facilitador da aprendizagem e queira inseri-lo de forma pedagógica em sala de aula seguindo seus objetivos, planejamentos de forma dinâmica para despertar o interesse do discente pelos conteúdos curriculares aproveitando o uso que o mesmo já faz deste dispositivo móvel não permitindo a dispersão dos objetivos das atividades desenvolvidas em sala de aula.

Para isso, os dados coletados nesta pesquisa foram desmembrados na elaboração da proposta de um curso de 45 horas na modalidade semipresencial sendo que 17 horas com previsão de realização presencial e 28 horas com previsão de realização online, com proposições pedagógicas voltadas para a orientação de atividades com conteúdos escolares em sala de aula ou fora dela, utilizando o DDM *smartphone*.

Este curso poderá ser aplicado para docentes de diversas Instituições de Ensino Médio, uma vez que a realidade de utilização dos dispositivos digitais móveis em especial o *smartphone* não é específica do Colégio em que foi realizado este estudo de caso e é utilizado por discentes e docentes independente da idade e classe social.

Cabe ressaltar que a proposta do curso voltado a docentes do Ensino Médio poderá ser utilizada também com outras tecnologias que possam surgir à frente substituindo o DDM *smartphone* e podem ainda ser adaptadas para utilizar com notebook e computador.

Contudo, a aplicação da proposta deste curso poderá contribuir para a realização de futuras pesquisas que investiguem o processo de ensino e aprendizagem com **mediação tecnológica** nas Instituições em que os docentes aplicarão os conhecimentos e práticas desenvolvidas no curso em sala de aula com discentes do Ensino Médio.

Além disso, o resultado desta pesquisa será sistematizado em produções acadêmicas podendo ser utilizado como referência para a elaboração de artigos científicos, teses e dissertações. Pode ainda servir como base de estudos e investigação sobre a formação docente diante das tecnologias digitais móveis e para que gestores educacionais reflitam sobre a implantação de redes wi-fi nas escolas e sobre o incentivo de se utilizar as tecnologias digitais móveis em especial o *smartphone* como recurso pedagógico e de comunicação escolar entre responsáveis, docentes, gestores, discentes.

REFERÊNCIAS

BARROSO,M.;COUTINHO,C. **Utilização da ferramenta Google Docs no ensino das ciências naturais**: um estudo com alunos do 8ºano de escolaridade. Revista Iberoamericana de informática Educativa, n9,p 10-21, jan./jun. 2009.

BERTOL, Carolina Esmanhoto and SOUZA, Mériti de. **Transgressões e adolescência**: individualismo, autonomia e representações identitárias. Psicol. cienc. prof. [online]. 2010, vol.30, n.4, pp.824-839. ISSN 1414-9893. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-98932010000400012>.> Acesso em 10.01.2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares Nacionais**: Ensino Médio.p.364. Brasília: Mec, 2000. Disponível em:< <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>> Acesso em 05.12.2016

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares Nacionais**: Ensino Médio.p.364. Brasília: Mec, 2000.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 10.03.2017.

_____. Lei 4.024 de 20 de dezembro de 1961. Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

_____. Lei 5.692 de 11 de agosto de 1971. Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus.

_____. Lei 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente.

_____. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

_____. Lei 10.172 de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação.

_____. Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil.

_____. Lei 12.965 de 23 de abril de 2014.Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil.

BRASIL. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm> Acesso em 10.03.2017

_____. Lei 10.172 de 9 de janeiro de 2014. Aprova o **Plano Nacional de Educação**, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm > Acesso em 08.03.2017

_____. Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. Institui o **Código Civil**. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/2002/L10406.htm> Acesso em: 10.03.2017.

_____. Lei 12.965 de 23 de abril de 2014. Estabelece **princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil**. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm > Acesso em 10.03.2017.

CRESWELL, John W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Tradução: Sandra Mallmann da Rosa - 3Ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

DERTOZOS, Michael. **O que será**: como o novo mundo da informação transformará nossas vidas. São Paulo: Companhia das letras, 1997.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Tecnologia, administração e sociedade**. Tradução: Bruno Alexandre e Luiz Otávio Talu. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

FONSECA, Vitor da. **Cognição, neuropsicologia e aprendizagem**: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica. 7ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 55ªEd. Rio de Janeiro/ São Paulo: Paz e Terra, 2017.

GABRIEL, Martha. **Educar**: a revolução digital na educação. 1ªEd. São Paulo: Saraiva, 2013

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 2000.

GOMES, Vinicius Romagnolli Rodrigues, CANIATO, Ângela Caniato. **Adolescentes na contemporaneidade**: desdobramentos subjetivos do (des) investimento no virtual, 2016. Disponível em: < http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-34822016000100013> Acesso em: 20.09.2017.

GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo. **História da Educação Brasileira-5 Ed.** São Paulo: Cortez, 2015.

KENSKI, Vani. Moreira. Novas tecnologias. O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, n. 8, p. 58-71, agosto de 1998, quadrimestral.

_____, Vani Moreira. **Tecnologia e tempo docente.** Campinas: Papirus, 2013.

HARASIN, L. **Redes de aprendizagem:** São Paulo: SENAC, 2005.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica- 6ª Ed.-6.reimpr.** São Paulo: Atlas, 2008.

LEMOS, André; JOSGRILBERG, Fabio.(Org.). **Comunicação e mobilidade:** aspectos socioculturais das tecnologias móveis de comunicação no Brasil. Salvador: EDUFBA, 2009.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** Tradução: Carlos Irineu da Costa-1ªEd-1ªreimpr. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.

_____.**O que é virtual?** Tradução de Paulo Neves.2ªED (1ª Reimprensão). São Paulo: Editora 34, 2011.

LIBANEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola:** teoria e prática-5ª Ed.revista e ampliada. Goiania: Editora Alternativa, 2004.

LIMA JÚNIOR, Arnoud Soares.**Tecnologias Intelectuais e educação:** explicitando o princípio proposicional/hipertextual como metáfora para educação e o currículo, 2003. Disponível em:< http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/gptec/arquivos/a_arnaud1.pdf >Acesso em 10.12.2016.

_____.**Tecnologias intelectuais e educação:** explicitando o princípio proposicional/hipertextual como metáfora para educação e o currículo. 2004. Disponível em:< http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/gptec/arquivos/a_arnaud1.pdf > Acesso em: 15.12.2017.

MARTELETO, Regina Maria. **Análise de redes sociais:** aplicação nos estudos de transferência da informação. Ciência da Informação, Brasília: v. 30, n. 1, jan./abr.2001.

MORAN, José Manuel; MASETTO & Marcos T; BEHRENS, Maria Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21ª Ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013.

OLIVEIRA, Zilda de Moraes Ramos de; DAVIS, Claudia. **Psicologia na Educação**. 2ª Ed.rev.Coleção magistério, 2º grau. Série formação do professor. São Paulo: Cortez, 1994.

PÉREZ GOMEZ, Ángel I. **Educação na era digital**: a escola educativa.Tradução: Marisa Guedes; Revisão técnica: Bartira Costa Neves. Porto Alegre: Penso, 2015.

PIVA JUNIOR, Dilermano. **Sala de aula digital**: uma introdução à cultura digital para educadores.-1Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

PISCHETOLA, Magda. **Inclusão digital e educação**: a nova cultura da sala de aula. Petrópolis: Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2016.

PRETTO, N.; ASSIS, A. **Cultura digital e educação: redes já**. In: PRETTO, N.; SILVEIRA, A. (Org.). Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008.

SACRISTÁN, J. Gimeno & PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. Tradução: Ernani F. da Fonseca Rosa. 4ª Ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SALES, Kathia Marise Borges. **Cognição em ambientes com mediação telemática**: uma proposta metodológica para análise cognitiva e da difusão social do conhecimento. 241f. Salvador, 2013. Disponível em: < https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/12992/1/Tese%20DMMDC_Kathia%20Sales.pdf > Acesso em 20.10.2016.

SANTANA, Camila Lima Santana e. **Aprendizagem em rede**: novos olhares sobre o Orkut. 179f. Salvador, 2008. Disponível em:< http://www.cdi.uneb.br/pdfs/educacao/2008/camila_lima_santana_e_santana.pdf > Acesso em 20.03.2017.

SANTAELLA, Lúcia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

_____. **A economia plurarista da comunicação**: conectividade, mobilidade , ubiquidade. São Paulo: Paulus, 2010.

_____. **Comunicação ubíqua**: repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SOUZA, Líria Alves de. "**Celular e adolescentes: uma relação perigosa**"; Brasil Escola. Disponível em : < <http://brasilecola.uol.com.br/curiosidades/celular-adolescentes-uma-relacao-perigosa.htm>> Acesso em 19 de janeiro de 2018.

STRAZZACAPPA, Cristina; MONTANARI, Valdir. **Globalização**: o que é isso afinal?. São Paulo: Moderna, 2003.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital**: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Tradução: Marcelo Lino. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Tradução: Chistian Matheus Herrera- 5ª Ed. Porto Alegre: Bookmam, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS DISCENTES

Olá, meu nome é Renata M. de F. Leal, sou aluna do Programa de Mestrado Profissional Gestão e Tecnologia aplicadas à Educação da UNEB (GESTEC), e venho, através deste questionário, convidar você a participar de minha pesquisa de Mestrado.

Agradeço, antecipadamente, sua participação.

Nome _____ número _____ turma _____

1) Quantos anos você tem? _____

2) Você tem *smartphone*?

() sim () não

3) Você tem acesso a internet pelo *smartphone*?

() sim () não

4) Se você respondeu sim na questão anterior, por favor, informe como você tem acesso à internet pelo *smartphone*? (Pode preencher mais de uma opção)

() wi-fi em casa () wi-fi na escola
() operadora de telefonia () Outros Qual ? _____

5) Quanto tempo você passa no *smartphone* por dia?

() menos de 1 horas () entre 1 e 3 horas () mais de 3 horas
() utiliza durante todo o dia (em horários intervalados)

6) De que forma você utiliza o *smartphone*? (Pode preencher mais de uma opção)

() Se comunica através de ligações
() Se comunica através de mensagens SMS
() Fotografar
() Faz vídeos
() Produz textos
() Acessa as redes sociais (Facebook, Instagram e etc.)
() Se comunica através de mensagens no WhatsApp
() Acessa e-mail
() Faz pesquisas na internet
() Ouve músicas
() Assistir vídeos
() Não utiliza *smartphone*
() Outros _____

7) Quais são os recursos tecnológicos que você utiliza para fazer as atividades com conteúdos escolares? (Pode preencher mais de uma opção)

() notebook () computador () Tablet () outros
Quais? _____

8) Você utiliza *smartphone* para fazer as atividades com conteúdos escolares?

() sim () não

9) Se você respondeu sim na questão anterior, por favor, informe como você utiliza o *smartphone* para as atividades com conteúdos escolares. (Pode preencher mais de uma opção)

- Grupos de estudos em WhatsApp
 - Produção de vídeos
 - Pesquisa na internet
 - Para escrever textos
 - Fotografia para trabalhos
 - Faz Blog
 - Faz slides
 - Assiste vídeo aulas
 - Utiliza calculadora
 - Utiliza Facebook para pesquisar e compartilhar conteúdos escolares.
 - Utiliza Instagram para pesquisar e compartilhar conteúdos escolares.
 - Se comunica através de ligações, com os colegas do colégio para tratar de assuntos relacionados as atividades com conteúdos escolares
 - Se comunica através de mensagens no WhatsApp, com os colegas do colégio para tratar de assuntos relacionados as atividades com conteúdos escolares
 - Se comunica através de mensagens SMS, com os colegas do colégio para tratar de assuntos relacionados as atividades com conteúdos escolares
 - Utiliza outras redes sociais para pesquisar e compartilhar atividades com conteúdos escolares.
- Quais? _____
- Outros _____

10) Você gostaria que seu o professor desenvolvesse atividades em sala de aula com conteúdos escolares, nas quais o aluno utilize seu *smartphone*?

- sim não

11) Se você utiliza o *smartphone* para atividades com conteúdos escolares, com suas palavras, avalie as vantagens desta utilização.

12) Você gostaria de participar de uma entrevista em outra etapa desta pesquisa?

- sim não

Muito obrigada por participar da pesquisa.

APÊNDICE B - ROTEIRO PARA A ENTREVISTA

Informar:

A entrevista faz parte da pesquisa: Tecnologia em Educação: utilização do *smartphone* como recurso pedagógico, de responsabilidade da pesquisadora Renata M. F. Leal que tem como objetivo: verificar como o Dispositivo Digital Móvel *smartphone* é utilizado pelos jovens discentes do Ensino Médio do Colégio Militar de Salvador para atividades com conteúdos escolares, identificando quais destes formatos podem ser aplicados na construção de proposições pedagógicas para a utilização deste dispositivo.

A participação é voluntária e não haverá nenhum gasto ou remuneração resultante dela. Garantimos que sua identidade será tratada com sigilo e, portanto, você não será identificado. Esta pesquisa respeita o que determina o ECA –Estatuto da criança e do adolescente desta forma a sua imagem será preservada. Caso queira você poderá, a qualquer momento, desistir participar e retirar sua autorização. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição.

Perguntar:

Nome: _____ Idade _____ Ano escolar _____

- 1) Que tipo de atividades você faz no notebook/computador que não consegue fazer no DDM *smartphone* ou vice versa?
- 2) Você utiliza o DDM *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares? Por favor, se possível, explique de forma detalhada, como você utiliza.
- 3) Algum docente já utilizou ou utiliza o *smartphone* para a realização de atividades com conteúdos escolares?

Obrigada por participar da pesquisa