

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

MARIVANI BRIDDI KIRSCH

**O USO DO *SMARTPHONE* COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA EM SALA DE
AULA**

Porto Alegre

2015

MARIVANI BRIDDI KIRSCH

**O USO DO *SMARTPHONE* COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA
EM SALA DE AULA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

Orientador(a):

Érico Marcelo Hoff do Amaral

Porto Alegre

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Vladimir Pinheiro do Nascimento

Diretor do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação: Prof. José Valdeni de Lima

Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação: Profa. Liane Margarida Rockenbach Tarouco

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por seu amor incondicional; por seu cuidado nos momentos bons ou ruins, não deixando que fraquejasse frente às dificuldades encontradas no caminho e por ter dado condições para realizar este trabalho.

Agradeço a minha família, que sempre esteve junto me dando apoio, compreensão, carinho, amor e por todas as vezes que precisou chamar minha atenção para focar no que era mais importante naquele momento, alertando para soluções que não acreditava existir.

Agradeço aos professores que passaram por minha vida, por serem exemplos como profissionais competentes sem perder a paciência e o carinho, por serem grandes incentivadores do meu crescimento acadêmico e profissional.

Agradeço aos colegas de trabalho pelo carinho dispensado, pela amizade conquistada, pela colaboração nos dias turbulentos e apoio incondicional.

Agradeço a esta universidade que oportuniza os cursos de pós gratuitamente, pois de outra forma não teria condições de fazê-lo. Em fim agradeço a todos que de alguma maneira contribuíram para que esse trabalho acontecesse e chegasse a sua conclusão. Muito obrigado!

RESUMO

O uso das novas tecnologias digitais nas escolas em especial o aparelho celular e *smartphone*, com recursos de acesso a internet entre outros aplicativos, amplia as possibilidades de ensino, no entanto, não é de hoje que educadores e pesquisadores vêm falando deste assunto. Com o avanço da globalização a tecnologia digital passou a ser inserida no cotidiano e as informações e os conhecimentos chegam com maior facilidade e de forma mais rápida até nós por meio dos computadores e da internet e agora através dos telefones celulares, que podem acessar de qualquer lugar ou a qualquer momento estas informações ou por meio da internet ou através de *bluetooth*. Este trabalho questiona a possibilidade do uso deste aparelho como uma ferramenta em favor da educação. Foram revistos alguns textos de autores renomados na área da educação, sobre o assunto, com isso fez-se uma explanação dando ênfase aos benefícios de sua utilização, baseado no desenvolvimento cognitivo do aluno e para que o ensino seja dinâmico e desafiador explorando suas inúmeras competências. Também foi visto o papel do professor nesse processo, onde ele se torna peça fundamental, bem como a necessidade de manter-se em formação continuada diante da explosão tecnológica em que vivemos. Realizou-se uma pesquisa com o uso de questionário, onde foi possível comprovar que a grande maioria dos alunos possuem *smartphone* com acesso a internet e que estão com esse recurso dentro das salas de aula. A pesquisa nos mostra que esta faltando planejamento por parte dos professores para incluírem o *smartphone* como um recurso de sala de aula ou extensão dela, para a realização de trabalhos ou até mesmo para tirar dúvidas da aula, organizar trabalhos em grupo, apoiar um colega que faltou a aula. Os benefícios do *smartphone* como ferramenta pedagógica podem ser inúmeros, porém deve-se ter o cuidado de não desviar do objetivo que é a aprendizagem. Com este trabalho foi possível perceber o grande auxílio que os telefones móveis podem proporcionar em favor da aprendizagem.

Palavras Chaves: Tecnologias digitais, *smartphone*, internet, educação.

THE USE OF SMARTPHONE AS A CLASSROOM TOOL

ABSTRACT

The use of new digital technologies in schools especially the mobile device and smartphone with features of internet access among other applications, extends the possibilities of teaching, however, is not today's educators and researchers have been talking about this subject. With the advance of globalization digital technology has become embedded in routine and the information and knowledge come more easily and more quickly to us through computers and the Internet and now through the mobile phones that can access from any place or any time this information or through the Internet or via Bluetooth. This work questions the possibility of using this device as a tool for education. They reviewed some texts by renowned authors in the field of education on the subject, with that made up an explanation emphasizing the benefits of its use, based on the cognitive development of students and that teaching is dynamic and challenging exploring its many skills . He was also seen the teacher's role in this process where it becomes keystone, and the need to keep up on continuing education on the technological explosion in which we live. We conducted a survey of the questionnaire of use, where it was possible to prove that the vast majority of students have smartphone with internet access and are with this feature within the classrooms. The research shows that this missing planning by teachers to include the smartphone as a classroom resource or her extension, to carry out work or even to ask questions of class, organize group work, supporting a colleague who missed class. The benefits of smartphone as a pedagogical tool can be numerous, but one should be careful not to deviate from the objective, which is learning. This work was possible to realize the great assistance that mobile phones can provide in favor of learning.

Keywords: Digital technologies, Mobile, Internet, education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico Resposta sobre a propriedade de smartphones/celulares.....	27
Figura 2 – Gráfico - Resposta sobre ter o smartfhone/celular em aula	27
Figura 3 – Gráfico - Resposta quanto ao acesso a internet	28
Figura 4 – Gráfico – Resposta para que usa o smartfhone/celular	28
Figura 5 – Gráfico – Resposta se usa smartfhone /celular em aula	29
Figura 6 – Gráfico – Resposta se o smartfhone/celular possui aplicativo educacional	29
Figura 7 – Celular carregando em tomada na sala de aula	30
Figura 8 – Tomadas da sala de aula	30
Figura 9 – Rede de tomadas nas salas de aula	30
Figura 10 – Central de disjuntores das tomadas de sala de aula	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IE Informática Educacional

UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul

TIC Tecnologia de Informação e Comunicação

TCI's Tecnologias de Informação e comunicação

TDIC Tecnologia Digital de Informação e Comunicação

AVA Ambientes Virtual de Aprendizagem

UFPR Universidade Federal do Paraná

SMS Serviço de Mensagens Curtas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Problema de Pesquisa	11
1.2 Objetivos Gerais	11
1.3 Objetivos específicos	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1 O uso dos smartphone/celulares em favor da aprendizagem.....	12
2.2 Smartphone /Celulares em Sala de Aula	15
2.3 Ecnologia de Aprendizagens para Móveis	16
2.4 Mídias e Soluções Atuais, Utilizando o Smartphone Como Equipamento	18
2.5 Aprendizagem Utilizando Ambientes Móveis	20
2.6 Mobile Learning ou Aprendizagem Móvel	21
2.7 Trabalhos Correlatos.....	22
3 METODOLOGIA.....	24
4 IMPLEMENTAÇÃO E RESULTADOS	25
5 CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS	34
ANEXO A - PESQUISA DO USO DO CELULAR.....	37
ANEXO B - DADOS OBTIDOS COM A PESQUISA	38
ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO.....	39

1 INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje é inegável a importância das tecnologias na educação, contudo também é imprescindível que estudemos meios para melhor utilizar estes recursos para facilitar a aprendizagem. Este trabalho visa desafiar o uso de tecnologias móveis em sala de aula incentivando educadores a se adequarem a realidade que estamos vivendo, onde o celular se tornou popular, estando presente dentro das salas de aula, com ou sem a permissão dos professores sendo que podemos tirar proveito de seus aplicativos e beneficiar a aprendizagem se utilizados como um recurso pedagógico.

Sabemos que o uso adequado de toda e qualquer tecnologia é muito importante para o desenvolvimento social e humano, o celular sendo um recurso de fácil aquisição percebemos a oportunidade de incluí-lo como recurso em vez de tentar excluir o que se parece quase impossível devido ao grande número de alunos que fazem uso do mesmo.

O aparelho móvel possui várias formas de comunicação (verbal, sonora e visual), os celulares atuais gravam sons e imagens, tiram fotos e é possível acessar a internet de qualquer lugar, o uso do mesmo em sala de aula é frequente, sendo muitas vezes causa de conflitos entre professores e alunos, por essa razão devemos pesquisar maneiras de utilizar este recurso em favor da aprendizagem, tornando o ensino mais significativo para as crianças e adolescentes.

Hoje ainda é um desafio tanto para educadores como para os alunos o uso de tecnologias em favor da educação, pois é muito fácil desviar a atenção durante a atividade, quando se tem tantas possibilidades disponíveis e muitas vezes mais interessantes que o conteúdo que o professor propõe. Os celulares atuais são minicomputadores com internet, onde são recebidas e enviadas informações, fotos, vídeos a todo instante facilitando a comunicação. Também possuem diversos aplicativos, não aproveitar esta tecnologia a favor da educação é o mesmo que fechar a porta para novos recursos favoráveis a aprendizagem. Segundo Moran (2000)

A educação escolar precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e as possíveis manipulações. É importante educar para usos democráticos, mais progressistas e participativos das tecnologias, que facilitem a evolução dos indivíduos. (MORAN, 2000, p.36)

Contudo fica evidente a preocupação dos educadores em usar as tecnologias de maneira contextualizada e coerente com o planejamento pedagógico.

1.1. Problema de Pesquisa

O presente estudo tenta responder a seguinte questão: É possível usar o *smartphone/celular* como ferramenta pedagógica em sala de aula?

Pretende-se realizar uma pesquisa qualitativa e exploratória, baseada em pequenas amostras que proporcionem a compreensão do problema em questão. A abordagem da pesquisa terá como suporte obras literária, de autores renomados, artigos e trabalhos que tratam do assunto.

1.2. Objetivo Geral

- Refletir sobre o uso do *Smartphone/celular* em sala de aula como uma ferramenta que auxilia na aprendizagem, tornando-a significativa e permitindo trocas de informações e vivências entre educandos e educadores.
- Reconhecer a importância das tecnologias digitais no processo ensino/aprendizagem bem como incentivar o uso pelos professores no processo educativo a fim de facilitar a aprendizagem.

1.3. Objetivos Específicos

- Refletir sobre o uso das novas tecnologias de comunicação e informação digitais no mundo contemporâneo e na educação.
- Avaliar o papel das novas tecnologias da informação e da comunicação na formação dos alunos de hoje e sua contribuição para uma educação mais atual e contextualizada.
- Oportunizar ao aluno a utilização do celular para elaboração de trabalhos e pesquisas orientadas pelo professor
- Contextualizar a importância do celular como instrumento de expansão do conhecimento em sala de aula, através de vídeos, fotos, sons, imagens, sms (serviço de mensagens curtas), dentre outros recursos realizados pelos educandos.

- Analisar o processo ensino-aprendizagem na concepção dos educadores tendo como recurso didático o *smartphone*.
- Reconhecer as potencialidades do uso do *smartphone* como ferramenta pedagógica, desenvolvendo um processo de reflexão na prática educacional.
- Relacionar os possíveis entraves que inviabilizam o uso do *smartphone/celular* como ferramenta pedagógica em nossas escolas.
- Incorporar os recursos do *smartphone/celular* e a internet para aumentar o acesso à informação atualizada e promover aprendizagem com compreensão da realidade em que vivemos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo tenta-se clarear as possibilidades e benefícios ao usar o *smartphone/celular* na educação, pois é um recurso de fácil aquisição e como a maioria dos alunos possuem e estão conectados com o mundo através da internet que podem acessar através de seus aparelhos pessoais.

2.1 O Uso dos Smartphones/Celulares em Favor da Aprendizagem

A facilidade de aquisição dos aparelhos *smartphones/celulares*, aliado a evolução dos dispositivos onde são adicionados novos recursos, como internet, rede sociais, aplicativos de comunicação e outros recursos de fácil manuseio, têm originado algumas polêmicas e o fato de cada vez mais as crianças fazerem uso deste recurso tecnológico e trazem para a sala de aula tornando um assunto polêmico entre alunos e professores, alguns professores permitem o uso em sala de aula outros não. Os alunos também quando questionados sobre o uso do celular em aula se dividem em suas opiniões, mas todos concordam que se bem usado pode ajudar nas atividades escolares, pois os telefones celulares de hoje são computadores portáteis já que a maioria tem acesso a internet e a redes sociais.

A revista Educação em sua edição 209 escreve sobre os pesquisadores da UFPR, Universidade Federal do Paraná, que com o propósito de responder a questão: é possível usar os aparelhos celulares dos alunos com fins pedagógicos em sala de aula? Esta pesquisa aponta que alguns estudiosos da educação discordam do uso de celular em sala de aula, outros pelo

contrário já começaram a procurar formas de incluir os aparelhos sem comprometer o aprendizado. A verdade é que os professores podem tirar proveito dos celulares durante as aulas e ir além da sala, pois a maioria deles estão conectados com o mundo através da internet e das redes sociais, porém é preciso que saibam como fazer isso.

Segundo MORAN (2013, p.89-90):

“Os alunos estão prontos para a multimídia, os professores, em geral, não. Os professores sentem cada vez mais claro o descompasso no domínio das tecnologias e, em geral, tentam segurar o máximo que podem, fazendo pequenas concessões, sem mudar o essencial. Creio que muitos professores têm medo de revelar sua dificuldade diante do aluno. Por isso e pelo hábito mantêm uma estrutura repressiva, controladora, repetidora. Os professores percebem que precisam mudar, mas não sabem bem como fazê-lo e não estão preparados para experimentar com segurança”.

A falta de recursos tecnológicos de última geração nas escolas, principalmente nas escolas públicas, é um problema com os dias contados, pois com as possibilidades de uso pedagógico dos telefones celulares em sala de aula e fora dela os educandos podem ter em mãos um recurso que proporciona uma educação inovadora.

De acordo com ANTÔNIO (2010) o celular pode ser um grande aliado, para desenvolver práticas educativas mais atualizadas. Segundo o autor existem muitas possibilidades de uso pedagógico dos telefones celulares em sala de aula e fora dela. Os celulares de hoje servem como rádio, televisão, máquina fotográfica, filmadora, gravador, calculadora, agenda, pesquisa e redes sociais para quem possui Internet, então não é mais um simples telefone, o celular é uma central de multimídia computadorizada. As facilidades de os alunos adquirirem e aprenderem a lidar com este recurso deve ser motivo de comemoração entre os educadores, o que cada professor precisa é definir as regras de uso do recurso para que os problemas que possam surgir sejam de fácil resolução. A questão ética do uso do celular também deve estar presente nas aulas, pois é uma ferramenta que faz parte do cotidiano, mas nem sempre é usado com consciência e pode prejudicar outras pessoas por não usar com sabedoria.

Os smartphones podem melhorar o rendimento dos estudantes, se usado com responsabilidade. Os jovens gastam boa parte do seu tempo envolvidos com o smartphone, tempo que poderiam usar para realizar tarefas educativas, mas sem uma orientação o recurso é usado somente como entretenimento. Porém, se o professor planejar aulas onde envolvam o aluno, essa tecnologia vai se tornar uma aliada a aprendizagem, o que não podemos é ignorar o potencial educativo que os alunos têm em mãos. Os professores não podem ignorar as novas tecnologias móveis e devem acrescentá-las como recursos para novas estratégias de

aprendizagem. Com o uso do smartphone na educação o aprendizado se torna mais leve, por estar de acordo com a realidade dessa geração de educandos.

Segundo Valente (1993), pesquisador e escritor sobre novas tecnologias na educação, os computadores propiciam uma verdadeira revolução no processo ensino-aprendizagem, da mesma forma vê-se os celulares em sala de aula com todos os seus recursos auxiliando o processo de aprendizagem. Ainda segundo o pesquisador, o educador deve conhecer o que cada ferramenta tecnológica tem a oferecer e como pode ser explorada em diferentes situações educacionais para depois aplicar em sala de aula.

“A Informática Educacional é o processo que coloca o computador e sua tecnologia a serviço da educação. Portanto, todos os aspectos e as variáveis neste processo deverão estar subordinados à consideração de que a essência da IE é de natureza pedagógica, buscando assim melhorias dos processos de ensino-aprendizagem de forma a levar o aluno a aprender, e o professor a orientar e auxiliar esta aprendizagem, tornando-o apto a discernir sobre a realidade e nela atuar “. (VALENTE, 1993, p.26).

Entendemos que o uso do celular como ferramenta que auxilia o processo ensino-aprendizagem pode proporcionar melhorias na aprendizagem, porém os professores devem compreender e aceitar a flexibilização das diversas possibilidades do uso desta ferramenta, adaptando sua metodologia de dar aula e assim possibilitar um ensino para a vida, que a cada dia nos surpreende com novas tecnologias e todos devem estar preparados para lidar com este universo afim de não parar no tempo e ficar ultrapassado.

Sabemos que nem todos os professores estão preparados para lidar com os novos recursos e que no primeiro momento se apavoram e negam a utilidade, principalmente a utilidade do celular, travando com os alunos quase uma guerra diária, acreditando que o aparelho móvel só causa distração, discórdia e conflitos em aula, mas quando o professor participa de cursos de atualização ou até mesmo de reuniões pedagógicas percebe a importância de aperfeiçoar sua metodologia em sala de aula diante do mundo em que vivemos e que devemos preparar os alunos para este mundo moderno, o professor percebe que não pode insistir em ser um mero repetidor de informação. Nesse caso, o computador, o celular, a internet podem fornecer informações com maior eficiência e ele deve ser o mediador destas informações, fazendo as intervenções necessárias para propiciar uma educação de qualidade.

“(…) é preciso estar atento para o fato de que uma necessidade do professor romper com o passado, abandonando práticas arraigadas, não deve significar, de forma alguma, fechar seus olhos e desconhecer suas experiências anteriores. Essas experiências serão elementos importantes na construção de uma nova prática pedagógica”. (MARINHO, 1998, p. 11).

Há algum tempo o sistema educacional implora por mudanças na educação, neste momento de globalização, onde tudo e todos estão conectados com o mundo a sociedade não aceita mais as aulas tradicionais onde o professor transmite conhecimentos e os alunos os assimilam. As escolas devem propiciar mudanças, onde a tecnologia digital será utilizada buscando aperfeiçoar a prática pedagógica ampliando as potencialidades de todos tanto alunos como professores.

2.2. *Smartphone/Celular em Sala de Aula*

Ainda hoje com toda a tecnologia presente entre nós a maioria das aulas são ministradas pelo método expositivo, mesmo sendo criticada, esta situação permanece, muitas vezes o professor não tem tempo de planejar suas aulas, com recursos que ainda não domina e então prefere ficar no método que conhece, mas esta situação nos mostra um grande número de alunos desatentos e desinteressados nas aulas ocasionando um baixo índice de aprendizagem.

Os alunos de hoje estão expostos a todo tipo de tecnologia no seu dia a dia e as aulas precisam ser mais interessantes e desafiadoras. Sabemos que as tecnologias devem auxiliar as atividades diárias e não trazer conflito. O uso do celular em sala de aula tem sido motivo de muitos conflitos entre professores e alunos, por ser usado de modo inadequado, porém se invertermos este processo teremos um aliado a educação. Por esse motivo se faz necessário um estudo mais criterioso para incluí-lo em sala de aula uma vez que este recurso pode favorecer a aprendizagem dos alunos e mantê-los interessados nas aulas. Lorenzato (1995), já escrevia sobre a necessidade de discutir a importância dos recursos didáticos, através de uma proposta que justifique a sua utilização na educação.

“Os recursos interferem fortemente no processo de ensino e aprendizagem; o uso de qualquer recurso depende do conteúdo a ser ensinado, dos objetivos que se deseja atingir e da aprendizagem a ser desenvolvida, visto que a utilização de recursos didáticos facilita a observação e a análise de elementos fundamentais para o ensino experimental, contribuindo com o aluno na construção do conhecimento”.
(LORENZATO, 1995, p.4)

As tecnologias devem facilitar o processo de ensinar e melhorar o aprendizado do aluno. Os recursos quando utilizados adequadamente, auxiliam no processo educacional. As novas possibilidades com os recursos que a internet oferece, são inúmeros e hoje eles estão dentro de um aparelho portátil, no *smartphone*, que o aluno tem em mãos e pode usá-lo a

qualquer momento. Neste aparelho o aluno pode fazer vídeos, registrar fatos com sua câmera digital, acessar jornais, revistas ou rádios com as últimas notícias, assistir filmes, fazer pesquisas, usar *softwares* educacionais ou ter acesso às redes sociais a qualquer hora, facilitando a troca de experiência entre os alunos.

A escola deve ser um local de aprendizagem, onde os alunos se encontram partilham conhecimentos e crescem como seres sociais que são colaborando para a evolução da sociedade em que vivem. Com o uso das novas tecnologias móveis o aluno se interessa pela aprendizagem e busca novas possibilidades para a solução de problemas, instigando cada vez mais sua curiosidade. Para que isso aconteça é imprescindível que o professor saia de sua zona de conforto, deixando de ser aquele profissional tradicional e passando a ser um novo educador que troca as ferramentas de trabalho que antes eram quadro, giz e livro didático, por novas tecnologias móveis como: *tablet*, *notbook* e *smartphone*. Essa mudança não acontece de uma hora para outra se faz necessário uma formação do para que ele tenha o conhecimento, de como os novos recursos podem auxiliar em sua prática pedagógica. Tais recursos tecnológicos o ensino mais prazeroso para o aluno, assim há grande chance de haver uma aprendizagem efetiva.

Para Libâneo (2007) “o grande objetivo das escolas é a aprendizagem dos alunos, e a organização escolar precisa melhorar a qualidade dessa aprendizagem”. Assim percebemos que se faz necessário uma mudança nas escolas, onde a proibição deve ser substituída por atividades que favoreçam a educação, seja incluindo tecnologias como o celular, mas de forma que este recurso permita a formação de cidadãos com capacidade de reflexão e interação com outros e compartilhando aprendizagens que propiciem uma educação de qualidade.

Segundo Moran (2000), as escolas e educadores devem mudar, por que “ensinar com novas mídias será uma revolução na educação”. Segundo o autor a mudança se dará pela substituição dos paradigmas convencionais, que mantêm professores e alunos distantes uns dos outros, por metodologias que beneficiem aprendizagens significativas onde as tecnologias sejam empregadas de forma eficiente e eficaz.

O professor deve ter uma prática em sala de aula que facilite o aprendizado do aluno, de maneira que exista uma relação de diálogo entre ele e o aluno, pois com respeito mútuo entre aluno e professor haverá interação e conseqüentemente a aprendizagem. No decorrer dos anos de trabalho em escola é possível perceber que os alunos que desenvolvem afeto por outros colegas de classe e por professores, sentem prazer em estar na escola e em estudar

demonstrando mais suas habilidades e aproveitando mais as oportunidades que a educação oferece.

Para MORAN (2007, p.21):

“Somente podemos educar para a autonomia, para a liberdade com processos fundamentalmente participativos, interativos, libertadores, que respeitem as diferenças, que incentivem que apoiem orientados por pessoas e organizações livres”.

Ainda de acordo com Moran, as mudanças na educação dependem também dos alunos. Alunos curiosos e motivados facilitam o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se parceiros do processo ensino-aprendizagem. A colaboração entre professor-aluno promove uma troca entre quem ensina e quem aprende ambos ganham com esta relação e avançam para um futuro de infinitas possibilidades. É fato que os alunos de hoje se desenvolvem em ambientes cheios de tecnologias, aprendem a lidar com o celular antes mesmo de falar, o mesmo acontece com outros recursos tecnológicos como a TV, DVD, computadores, rádios entre outros recursos que estão ao seu alcance desde muito pequenos. Os alunos de hoje em sua maioria aprendem mais rapidamente, crescem mais confiantes e se tornam pessoas mais produtivas.

2.3 Tecnologia de Aprendizagem para com a Utilização de Dispositivos Móveis

Existem mais de três bilhões de dispositivos móveis em uso em todo o mundo, tornando-o uma tecnologia utilizada por muitas pessoas. Em países desenvolvidos, quatro entre cinco pessoas possuem e usam um telefone celular ou *smartphone*, e nos países em desenvolvimento, duas entre cinco pessoas, sendo que nestes países o crescimento do uso deste recurso tem crescido muito rápido. Estima-se que até 2017, aproximadamente metade da população dos países em desenvolvimento terá pelo menos uma assinatura ativa de telefonia móvel, estes são dados da UNESCO (2014).

Para continuar sendo consumidas, estas tecnologias precisam estar em constante evolução. Os aparelhos celulares são portáteis, de propriedade do indivíduo e não de uma instituição, com acesso a internet e a multimídia são considerados tecnologias móveis com um preço acessível o que facilita a aquisição do educando e facilita o uso desta tecnologia na educação.

A aprendizagem com tecnologia móvel é um dos ramos da TIC na educação. É uma tecnologia mais barata e de fácil manuseio, diferente dos computadores fixos. A

aprendizagem móvel requer um novo método para o uso na educação, onde os projetos de aprendizagem devem estimular os alunos a pesquisa e a reflexão bem como o uso responsável deste recurso. Sabe-se que proibir o uso de tecnologias móveis na educação não impedirá que usem fora do ambiente escolar e ainda de maneira irresponsável. Tem-se a comprovação disto no ambiente escolar, onde diariamente os responsáveis pela organização escolar se vêm resolvendo situações criadas por uso inadequado dos recursos móveis. Em vez de coibir o uso destes recursos, os educadores devem estimular o uso com consciência e responsabilidade, evitando os perigos existentes ao acesso e divulgação livre e sem responsabilidade das informações, incluindo o uso excessivo e o vício em internet. Entendemos que em mãos erradas podemos ter comportamentos indesejados como *bullying*, envio de mensagens violentas ou mensagens sexualmente explícitas, além de possibilitar o contato com indivíduos perigosos.

Segundo Moran (2013, p.30),

“As tecnologias móveis desafiam as instituições a sair do ensino tradicional em que os professores são o centro, para uma aprendizagem mais participativa e integrada, com momentos presenciais e outros a distância, mantendo vínculos pessoais e afetivos, estando juntos virtualmente”.

As tecnologias móveis descentralizam o conhecimento, pois os alunos podem aprender em qualquer lugar, a qualquer hora e de muitas formas diferentes, como sozinhos em grupo ou *on line*. Quando este recurso entra na sala de aula o professor deixa de ser o detentor do saber e passa a ser o mediador do conhecimento. Desta maneira, segundo FREIRE (2009), os professores ao ensinar aprendem e os alunos, ao aprender, ensinam a fim de modificar a aprendizagem. Os educadores não podem permanecer estagnados no tempo é preciso inovar usando os diferentes tipos de recursos disponíveis para atualizar também a educação e partir para termos uma sala de aula, onde livro didático e o quadro de giz não são mais os únicos recursos disponíveis.

2.4. Mídias e Soluções Atuais, Utilizando o *Smartphone* como Equipamento Pedagógico

A tradução em dicionários para *smartphone* é “smart” esperto e “phone” telefone, em uma tradução mais simplificada pode-se dizer “telefone inteligente” e esta é a tradução mais usual, pois se trata de um celular com funcionalidades avançadas que podem ser estendidas por meio de programas executados por seu sistema operacional. De acordo com VELOSO (2014), os sistemas operacionais dos *smartphones* são favoráveis ao uso de novos programas

com diversas utilidades, estes aparelhos possuem *hardware* e *software*, são utilizados principalmente para a conexão em redes de dados e acesso à internet. Na educação, os smartphones ainda estão engatinhando, pois trazem muitos desafios para os educadores, que estão se adaptando as novas tecnologias digitais enquanto seus alunos nascem em meio a este universo e quando chegam às escolas já dominam muito bem o uso destes aparelhos. Os desafios para os educadores são complexos e se faz necessário que busquem novos caminhos que possibilitem uma educação de qualidade. Com as novas mídias ensinar e aprender pode ser mais flexível.

Para MORAN (2002), ainda hoje entendemos por aula um espaço e um tempo determinados. Segundo ele, cada vez mais, esse tempo e espaço, serão flexíveis.

O professor continuará "dando aula", e enriquecerá esse processo com as possibilidades que as tecnologias interativas proporcionam: para receber e responder mensagens dos alunos, criar listas de discussão e alimentar continuamente os debates e pesquisas com textos, páginas da Internet, até mesmo fora do horário específico da aula. Há uma possibilidade cada vez mais acentuada de estarmos todos presentes em muitos tempos e espaços diferentes. (MORAN, 2002).

Os aparelhos *smartphones* com acesso a internet podem ser motivo de distração durante as aulas, mas também pode auxiliar o aluno através de seus aplicativos como: dicionário *on line*, editor de textos e até mesmo a informações de editoras, sim as editoras de livros tem investido muito nas tecnologias e oferecem consultas de pesquisa *on line*. A câmera, presente em praticamente todos os modelos, pode ser utilizada em várias disciplinas, Ciências (no registro de uma observação), em Geografia (na captação de paisagens), em Português na descrição de uma imagem, etc. As redes sociais como *whatsApp*, *facebook*, *messenger*, todas disponíveis nos *smartphones*, podem ser aproveitadas, bem como, as ferramentas de localização e mapas *on line*. No momento que os dispositivos móveis deixam de ser vistos como “bicho papão” que atrapalha a educação, começam a aparecer muitas possibilidades de aproveitamento deste recurso na aprendizagem. A inclusão destes recursos, na educação visa melhorar o aproveitamento do aluno enquanto estudante e estimular a construção do conhecimento autônomo. Porém o que deve ser esclarecido é a maneira como estes recursos serão inseridos na sala de aula para que não se torne apenas modismo.

Os professores devem estar preparados para estas novas tecnologias, utilizando-as de forma coerente e adaptando-as ao ambiente escolar e nos ambientes *on line*, assim as aulas podem se tornar mais dinâmicas, motivadoras e participativas, facilitando o processo de construção e socialização do saber.

Para MORAN (2008), o desafio maior do educador é caminhar para um ensino e uma educação de qualidade, que integre todas as dimensões do ser humano. Segundo ele, para isso acontecer,

“... precisamos de pessoas que façam essa integração em si mesmas no que concerne aos aspectos sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico, que transitem de forma fácil entre o pessoal e social, expressem nas suas palavras e ações que estão sempre evoluindo, mudando, avançando”. (MORAN, 2008, p.15)

Outra educadora que vem enfatizando o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, TCI na educação é Daniela Melaré Vieira Barros, especialista em Educação à Distância e pedagoga, segundo ela o uso dos recursos digitais na educação é algo complexo e evidencia que o docente deve desenvolver habilidades e competências. Para a autora, competências técnicas e pedagógicas são fundamentais para a gestão das tecnologias no ensino, assim, quanto à autonomia no processo de ensino-aprendizagem, o docente deve:

“...utilizar a tecnologia como mediadora na produção de conhecimento, ampliando as potencialidades de ensino com o uso dos conteúdos e formas disponibilizadas pela tecnologia. O docente como produtor do conhecimento, e o aluno construindo o conhecimento com a tecnologia”. (BARROS, 2009, p. 62).

Para BARROS (2009), os professores devem conhecer as novas tecnologias como também os aplicativos de um computador, para pesquisar e elaborar atividades de interesse do aluno e um melhor desenvolvimento do trabalho educativo. Por isso, os docentes devem desenvolver ações pedagógicas para construção do conhecimento utilizando o computador para serem capazes de:

“Elaborar materiais educativos para uso no processo de ensino e aprendizagem que tenham como paradigma da virtualidade; estruturar planos de aula inserindo a tecnologia não só como recurso, meio e ferramenta digital, mas, principalmente, como produtora do conhecimento; construir uma capacidade de inferência e fluência de pesquisa e aprendizagem no computador, utilizando sites da web, comunidades virtuais e aplicativos [...]” (BARROS, 2009, p. 75)

Entende-se que com o uso de novas metodologias de ensino associadas às novas tecnologias digitais, como o caso do *smartphone*, teremos uma grande contribuição para a educação, principalmente na forma de aprender com esta tão especial tecnologia. Afinal integrar não é somente utilizar as novas mídias em conjunto com as atividades dos alunos, mas unir os objetivos didáticos existentes a estas mídias, desenvolvendo novos aprendizados, construindo uma experiência rica e consistente.

2.5. Aprendizagem Utilizando Ambientes Móveis

Em resposta as novas demandas de mercado surgem os ambientes móveis de aprendizagem, que são o uso da tecnologia móvel em benefício da educação, uma vez que se tem uma concepção diferente sobre tempo e espaço na atualidade. Compreende-se a necessidade de ampliação dos modelos de ensino e aprendizagem existentes, desta forma surgiram novas possibilidades de ensino, onde os dispositivos móveis, como celular, *tablet*, *notebook*, entre outros, passaram a fazer parte deste universo, colaborando com a elaboração de atividades mais dinâmicas com fim de motivar e auxiliar a educação.

As novas gerações não se contentam com a educação tradicional, onde o professor é o detentor do saber e o aluno um mero receptor de informações, hoje os educandos demonstram alta familiaridade com uso dos mais diversos tipos de tecnologias, daí a necessidade de mudança na forma de ensinar. A aprendizagem dos novos tempos deve ser significativa, onde o aluno constrói seu conhecimento. O educador de hoje precisa mudar sua forma de ensinar, deve adaptar-se a esse novo formato, interagindo e ampliando a sua visão de educação, inserindo as novas mídias em seus recursos didáticos. Através de um ambiente virtual de aprendizagem o aluno pode ser acompanhado, orientado ou até mesmo incentivado a distância em suas tarefas educacionais. Estes ambientes podem ser redes sociais como *Blog*, *Wiki*, *Facebook* ou até mesmo o *WhatsApp*, que eles usam em sua rotina diária.

Existe uma preocupação crescente nos educadores investigadores em criar AVA, Ambiente Virtual de Aprendizagem, adaptáveis aos diferentes estilos cognitivos, ou seja, que correspondam às expectativas dos educandos, e de fato promova uma educação de qualidade. As potencialidades das tecnologias de informação e da comunicação, no caso a multimídia, podem contribuir para a construção de materiais adaptados ao estilo particular de cada um.

Segundo PALLOFF e PRATT, (2004), para ter um bom resultado com o AVA, o professor deve conhecer bem seu aluno e assim construir um sistema de aprendizagem, quanto mais conhecer o aluno maior serão as chances de informações apropriadas. Ainda de acordo com o autor o grande segredo para obter êxito na aprendizagem em AVA é que devemos considerar as diferentes maneiras de aprender de cada um e que as mesmas devem ser levadas em conta, destacando a mesma metodologia não funciona do mesmo modo para todos os alunos. Entende-se que quando se aplica diferentes métodos para a aprendizagem dos

alunos e quando o conteúdo ensinado é adaptado ao interesse dos educandos eles tornam-se mais responsáveis e melhoram significativamente o rendimento escolar

2.6. Mobile Learning Ou Aprendizagem Móvel

É de conhecimentos de todos que a aprendizagem de hoje não pode ser restrita a uma sala de aula. Então temos a aprendizagem móvel, ou seja, *mobile-learning*, que é ideal para oferecer conteúdo aos estudantes no momento necessário e no contexto do ambiente de aprendizagem. *Mobile-learning* acontece quando os participantes usam os dispositivos móveis, tais como telefones, *smartphones*, *ipods*, *laptops*, rádio, TV, entre outros.

Atualmente o telefone celular é um dos dispositivos utilizados em projetos de *m-learning*, pois através do celular o seu proprietário pode ser contatado a qualquer instante facilitando o acesso a informação. O uso de celular na educação permite o aluno acessar em qualquer lugar ou hora informações necessárias para a continuação de seus estudos iniciados em aula presencial.

O *mobile-learning* é um aliado na educação, mas deve existir um propósito pedagógico consistente. Para que isso aconteça é preciso que o conteúdo aplicado em atividades escolares seja significativo, também se faz necessário que educadores e estudantes estejam preparados para lidar com as novas tecnologias, que podem oferecer aplicativos favoráveis a educação. Estes aplicativos permitem que os estudos continuem fora do ambiente físico escolar, porém se faz necessário um estudo mais específico sobre o propósito de chegar a novos modelos de ensino e aprendizagem, a pedagoga Daniela Melaré Vieira Barros tem se dedicado a esse assunto, em seu livro, *Estilos de aprendizagem e o uso das tecnologias*, nos coloca a necessidade de investigar os estilos de aprendizagem para adequar o ensino *on line*. É importante todos Educadores aprofundarem seus conhecimentos em pedagogia do *mobile-learning*, para desenvolverem com qualidade os novos projetos de aprendizagem.

Segundo CASTRO (2014), especialista em comunicação digital, incluindo o *mobile-learning* no currículo escolar, o aluno pode receber orientação à distância e compartilhar as informações entre redes com colegas e professores.

2.7. Trabalhos Correlatos

Nos últimos tempos tem aumentado muito os estudos em relação ao uso das Tecnologias Digital de Informação e Comunicação, em favor da aprendizagem. Esses trabalhos abordam o uso de recursos digitais móveis pelo aluno e professor na sala de aula e fora dela, em favor da educação. Ainda são ferramentas de experimentação, pois estão em estudo, porém se percebe que quando usadas de maneira coerente e consciente trazem bons resultados para a educação.

Em um artigo do site professor digital, ANTÔNIO (2012), “Alivie o peso da sua consciência e da mochila do seu aluno com tecnologia”, discuti claramente sobre o uso pedagógico dos aparelhos digitais, como: *smartphones*, *tablets*, *minitables*, como meios de transformar metodologia do ensino e promover novas formas de aprendizagem, a fim de que o ensino se aproxime mais da realidade do aluno e de sua maneira de aprender. O autor também nos fala sobre não sermos insensíveis a esta nova modalidade, mas alerta para termos sempre o plano A, B e muitas vezes até mesmo o plano C, pois nem sempre todos os alunos estarão equipados com os recursos digitais necessários para o trabalho proposto. O professor que aderir ao uso da TDIC diminuirá o peso das mochilas e em contrapartida aumentará o interesse dos alunos pela aprendizagem, tornando-a mais eficaz, já que o aluno aprende através da interação.

MOURA (2009), professora portuguesa, que procura criar condições favoráveis para a aprendizagem com o uso do telefone celular, visando o crescimento dos seus alunos. Ela acredita que os celulares são tecnologias do nosso dia-a-dia e que serão indispensáveis num futuro próximo, então por que não usufruir deste recurso em favor da educação. Ela fez sua tese em doutorando sobre a apropriação do celular ou telemóvel como ferramenta no processo de aprendizagem.

“Se os miúdos da geração anterior brincavam na rua, os da geração atual gostam de brincar em casa em frente a um computador e falam uns com os outros através de *chats* ou por SMS. A tecnologia tornou-se para esta geração o ar que respira. Trata-se da primeira geração a crescer no digital, nascida numa idade em que os computadores, a Internet, os jogos de vídeo e os telemóveis são comuns”. (MOURA, 2009, p. 60).

MOURA (2009), desde seu mestrado vem aplicando atividades com o intuito de inovar na educação, logo após seu doutorando teve a ideia de conseguir um dispositivo móvel para cada aluno seu. Isso não aconteceu, porém longe de desistir Adelina foi para o plano B planejando suas aulas de acordo com o número de celulares que seus alunos já possuíam.

Segundo Adelina os alunos partilham lápis e livros, por que não partilhar os seus dispositivos móveis? E, afinal de contas, alimentar este espírito de partilha é também um elemento importante do plano de formação.

SIMÃO (2013), em seu trabalho de conclusão, *Novas Tecnologias na Educação*, relata a experiência de desenvolvimento e implantação de uma aplicação voltada à utilização de experimentação remota em dispositivos móveis como ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem. Para SIMÃO (2013) o uso do laboratório de informática, para a realização de pesquisas na internet, já é ultrapassada e pouco atrativa aos alunos, pois vem cheia de regras que dificultam sua utilização, como o agendamento prévio e o número de computadores por aluno enquanto os recursos móveis são mais práticos e eficientes, onde cada um possui o seu e faz a sua manutenção.

Paulo Freire, em 1995, já falava do uso de computadores em favor do ensino, hoje evoluímos e falamos de TDIC e sua utilização em favor da educação.

(...). “Depende de quem usa a favor de quê e de quem e para quê.” (FREIRE, 1995 p. 98).

Para ser um bom profissional nos tempos digitais é preciso ter capacidade de encontrar e associar informações para a resolução de problemas, socializando estas informações bem como, esse profissional deve ter espírito de equipe para trabalhar em grupo. Todo aquele que souber lidar com imprevistos e se adaptar rapidamente às mudanças estará apto a enfrentar a concorrência no mercado de trabalho.

Para estar apto ao mercado de trabalho atual é importante saber lidar com as diversas tecnologias e interpretar sua linguagem, além de distinguir como, quando e por que são importantes e devem ser usadas. A alfabetização digital significa um domínio inicial das técnicas e suas linguagens, mas precisa estar em constante aperfeiçoamento mediante o contato diário com as tecnologias. O professor deve ter domínio das tecnologias para usa-las na sala de aula e formar este cidadão.

Neste sentido a educadora MAGDALENA (2000), propôs o Projeto Aprendizagem, onde os alunos respondem uma pergunta norteadora através da pesquisa. A questão norteadora sai das indagações dos alunos e de seus próprios conhecimentos. Essa pesquisa segundo a proposta da educadora os alunos podem pesquisar na Internet, deste modo incluindo a tecnologia digital em sala de aula.

“A possibilidade de desenvolver atividades significativas, que instigam os alunos a lançar e resolver problemas, a recolher dados e informações, a elaborar enquetes e trabalhos de campo para depois reunir, organizar, comparar e interpretar esses

dados, confrontar a realidade próxima e a distante, amplia-se enormemente se usarmos adequadamente todos os recursos que nos são oferecidos por este meio de comunicação que é a Internet”. (MAGDALENA & COSTA, 2003, p. 68)

O Projeto Aprendizagem tem como proposta de trabalho a investigação de questões que os alunos trazem para discussão, temas de interesses e necessidades deles e que buscam as respostas de forma autônoma. Para chegar às respostas os alunos interagem com eles próprios, com os professores, com a comunidade e com as informações disponíveis nos meios de comunicação. Esses alunos encontram apoio e incentivo entre seus professores o que favorece o crescimento da aprendizagem e propicia chegar a uma resposta mais próxima possível da tida como verdadeira.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho teve início através de um levantamento bibliográfico referente ao tema, o uso do celular ou *smartphone* como ferramenta pedagógica. Foram buscados subsídios em livros, portais de educação e sites da internet. Após ter base para uma argumentação em defesa do uso do celular como ferramenta pedagógica iniciou-se o trabalho e foi observado que poderia ter uma pesquisa relacionada com os alunos, então se elaborou um questionário (anexo 1) para ser respondido por eles.

Esta pesquisa foi realizada de forma qualitativa e exploratória, ou seja, a pesquisa de campo foi feita com alunos de uma escola estadual, na cidade de Alvorada, no estado do Rio Grande do Sul, com intenção de obter informações sobre a possibilidade do uso de telefones celulares ou *smartphone* em sala de aula.

Segundo BORTONI(2008), em uma pesquisa qualitativa, é possível construir e reconstruir o conhecimento colocando-se em prática o processo ação-reflexão-ação. Segundo a autora, compete ao pesquisador reunir os dados coletados e compará-los para verificar a validade da teoria.

Por ser uma abordagem qualitativa e exploratória será baseada em resultados que demonstrem a possibilidade ou não do uso do celular como ferramenta educacional, proporcionando uma compreensão do problema. A coleta de dados se dará através de questionários e observação direta, fazendo o registro dos resultados obtidos.

As questões foram elaboradas para que todos os alunos que tiverem interesse possam responder de forma simples e eficiente para a pesquisa. Desta forma a pesquisa foi

disponibilizada em um local estratégico, onde passam todos os alunos do turno da tarde da escola, com informações sobre o que se tratava.

Diante da importância dos resultados obtidos na pesquisa, serão pontuados os dados coletados através do questionário, para análise e possível aplicação de projetos com o telefone ou smartphone como recurso pedagógico em sala de aula.

Cabe lembrar aqui a autora BERTONI(2008), pois ao dizer que o docente que associa a sua prática pedagógica a pesquisa estará no caminho de aperfeiçoar-se profissionalmente e terá uma melhor compreensão das suas ações como educador, proporciona a confiança para continuar este trabalho.

Durante quinze dias ficaram os impressos com as questões a disposição dos alunos do turno da tarde da Escola Estadual Professor Gentil Viegas Cardoso, com um universo de novecentos alunos neste turno, onde cento e noventa responderam as questões. Os alunos que responderam o questionário não tiveram uma abordagem direta. Havia a informação com um cartaz sobre o tema da pesquisa e alunos que se interessaram responderam.

4 IMPLEMENTAÇÃO E RESULTADOS

O educador Paulo Freire (2005, p. 87), em sua obra *Pedagogia da Autonomia*, relata sobre o uso da tecnologia: “Não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro”, enfatizando sobre as possibilidades de inserir a tecnologia a favor da curiosidade dos alunos.

O uso do celular como ferramenta pedagógica é uma questão que trás várias opiniões, como este trabalho que visa aprofundar esta discussão. Foi redigido um questionário para ser respondido por alunos de uma escola estadual do município de Alvorada. Durante quinze dias foram coletadas informações com estes alunos, por meio de um instrumento de pesquisa constituído de dez questões fechadas, conforme apresentado no Quadro 01. Os impressos com as questões ficaram disponíveis sobre uma mesa para os alunos que tivessem interesse responder.

Questões

- 1) Você tem *smartphone*/celular? sim não
- 2) Seu *smartphone*/celular tem internet? sim não
- 3) Você traz seu *smartphone*/celular para a sala de aula? sim não
- 4) Você liga do seu *smartphone*/ celular? sim não
- 5) Para quem você liga? pai mãe Vô vó irmãos outros
- 6) Você usa seu *smartphone*/celular para: se comunicar jogar ouvir música tirar fotos wats faceboock outros
- 7) Você usa o *smartphone*/celular em aula? sim não
- 8) O professor permite o uso do *smartphone*/celular em aula? sim não alguns sim
- 9) Você possui aplicativo para auxiliar em alguma atividade escolar?
 sim não Qual? _____
- 10) Qual sua opinião sobre o uso do *smartphone*/celular em sala de aula? _____

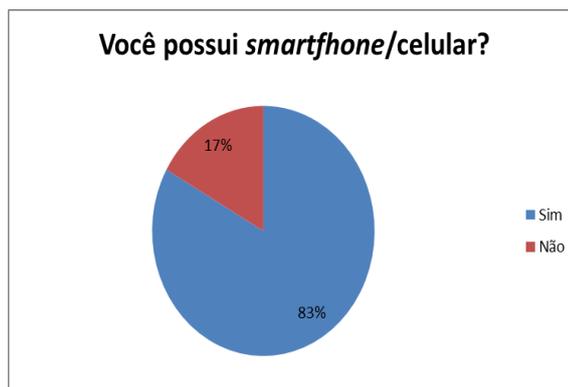
Quadro 01. Questões elaboradas para esta pesquisa

No final dos quinze dias os resultados foram os seguintes:

Participaram do experimento um universo de 190 alunos com idade entre oito anos e dezesseis anos, todos frequentando o Ensino Fundamental I e II, nas séries do terceiro ao oitavo ano. Dos 190 alunos que responderam a pergunta se possuíam celular, 158 afirmaram que sim.

O resultado obtido com a primeira questão, demonstrado no gráfico da figura 1, aponta para um percentual de oitenta e três por cento que possui o *smartphone*/celular, sendo um recurso disponível para ser usado na escola em favor da educação.

Figura 1: Gráfico – Resposta sobre a propriedade de smartphones/celulares



Fonte: Autora (2015)

Dos 158 que possuem *smartphone*/celular, 97 trazem para a escola. No gráfico da figura 2 percebe-se que o entre os alunos que possuem o aparelho mais de cinquenta por cento trazem para a escola com permissão ou não. Nesta perspectiva constata-se que é possível fazer uso deste recurso com os alunos desta escola, já que de oitenta e três por cento dos alunos que possuem o aparelho e metade ou mais estão com o recurso disponível.

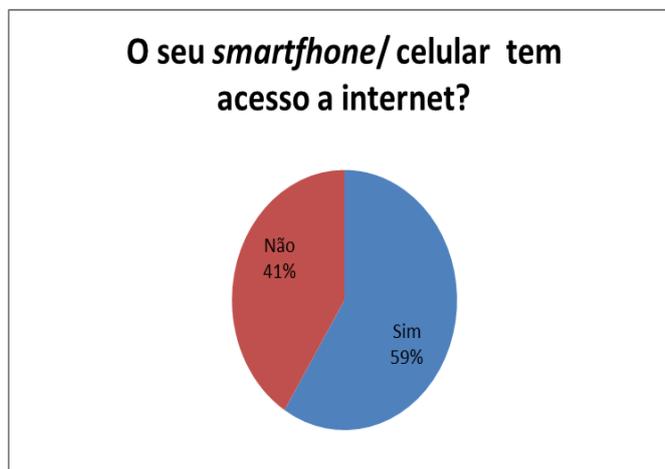
Figura 2: Gráfico - Resposta sobre ter o *smartphone*/celular em aula



Fonte: Autora (2015)

O gráfico na figura 3, nos mostra que o acesso a internet é realizado por cinquenta e nove por cento dos entrevistados, pois dos 158 que possuem celular 112 tem internet em seu aparelho e fazem uso do mesmo. Com esta informação é possível planejar pesquisas com consultas a internet ou projetos que sejam usadas as redes sociais como o Facebook ou o whatsApp, que são conhecidos por eles.

Figura 3: Gráfico - Resposta quanto ao acesso a internet



Fonte: Autora (2015)

Na questão para que você usa o celular as respostas foram relacionadas aos aplicativos das redes sociais Whats e Face, demonstrando que uma boa parcela dos alunos fazem uso das redes sociais , então por que não usar isso em favor da educação.

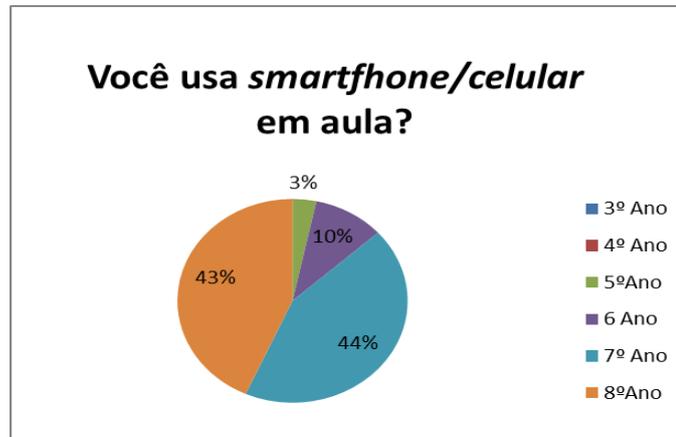
Figura 4: Gráfico – Resposta para que usa o *smartphone*/celular



Fonte: Autora (2015)

No Gráfico da figura 5 temos a visão geral quanto ao uso do celular em aula, sendo que no total dos 190 que responderam o questionário 84% não faz uso do celular em aula, mas ao comparar as respostas percebe-se que os alunos dos anos finais do Ensino Fundamental II, têm um maior número de alunos usando o celular em aula.

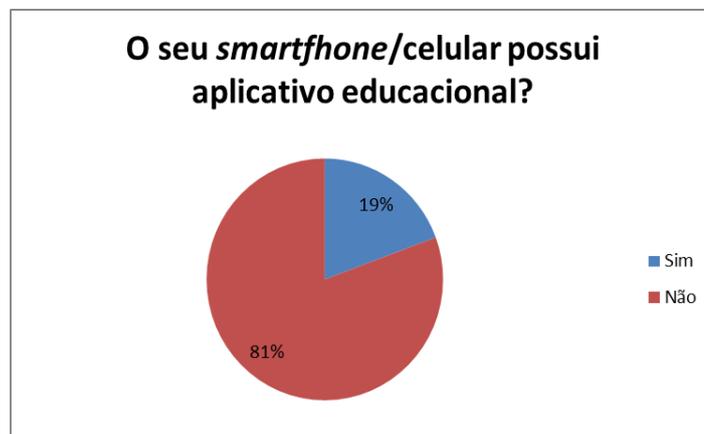
Figura 5: Gráfico – Resposta se usa *smartphone* /celular em aula.



Fonte: Autora (2015)

Quanto ao professor permitir o uso do celular em aula os alunos responderam da seguinte forma: Dos 190 alunos 124 afirmam que os professores não permitem o uso do mesmo em aula, 56 alunos responderam que as vezes o professor permite e somente 10 alunos dizem que o professor permite o uso do celular em aula.

Figura 6: Gráfico – Resposta se o *smartphone*/celular possui aplicativo educacional



Fonte: Autora (2015)

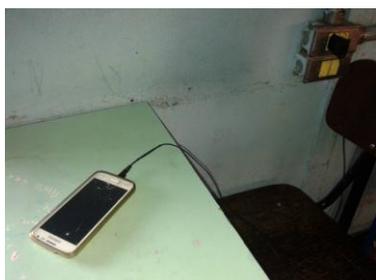
Deste modo percebe-se que a maioria dos professores é contra o uso do celular em aula, mas o presente trabalho quer comprovar a viabilidade do uso deste recurso como uma ferramenta no auxílio da aprendizagem.

Tendo como base os resultados da pesquisa, foi proposto aos professores do Ensino Fundamental II, no qual tem alunos do sexto ao nono ano, algum trabalho que fosse usado o

celular em aula como uma ferramenta. Dos vinte e três professores presentes uma apenas se prontificou a planejar algo com seus alunos.

A escola possui uma instalação em rede de tomadas (Figuras 7 e 8), nas salas de aula, com a finalidade de carregar os nets, que os alunos receberam para uso em aula, por isso não haverá problemas quando descarregar a bateria do celular, pois este poderia ser um problema para realizar o trabalho em aula.

Figura 7: Celular carregando em tomada na sala de aula



Fonte: Autora (2015)

Figura 8 : Tomadas da sala de aula



Fonte: Autora (2015)

As tomadas são distribuídas em toda a sala de aula (Figuras 9 e 10) através de redes, que tem uma central na sala da direção.

Figura 9: Rede de tomadas nas salas de aula **Figura 10: Central de disjuntores das tomadas de sala de aula**



Fonte: Autora (2015)



Fonte: Autora (2015)

Nesta escola existe ambiente informatizado, duas salas de aula com computadores conectados a internet e duas salas para os alunos assistirem vídeos.

A professora que se prontificou a realizar a atividade atua na disciplina de Ciências. O conteúdo em andamento, nas turmas de oitavos anos, neste período se referia ao corpo humano.

Foi usado o aparelho celular ou smartphone somente em uma turma, na a outra foi proposto o uso de biblioteca e impressos em geral e também poderiam fazer uso do ambiente informatizado.

Inicialmente os alunos foram para a sala de vídeo e assistiram o documentário: Muito Além do Peso, da Maria Farinha Filmes, com uma hora e vinte e três minutos de duração. Este documentário trata da obesidade infantil e suas consequências para a saúde das crianças. Teve sua publicação em 25 de janeiro de 2013 e ainda esta no site do YouTube.

Na aula seguinte, após assistirem o documentário foi lançado a proposta para as turmas em separado. Para a turma A, com 35 alunos, foi orientado que se agrupassem entre seis alunos, e que ao menos um dos componentes fizesse uso do celular com acesso a internet, para pesquisar em outras fontes dados sobre a obesidade infantil e os prejuízos para o corpo e saúde das pessoas tanto física como psicológica. Os alunos poderiam pesquisar em aula e montar uma estratégia de apresentação com as informações pesquisadas para o grande grupo.

A turma B, com 34 alunos, foi liberada para ir a biblioteca e/ou ambiente informatizado, a ordem dada era que se organizassem em grupos de seis, sendo que deveriam pesquisar entre os livros e impressos disponíveis no ambiente ou poderiam usar os computadores com internet. Estes também deveriam montar uma estratégia de apresentação para o grande grupo.

A turma A surpreendeu com o nível de trabalhos, demonstrando agilidade, rapidez e organização nesta etapa da tarefa. Fizeram anotações de qualidade e praticamente todos tinham celular os que não tinham internet ligaram o *bluetooth* e foram montando a apresentação em slides com o assunto proposto. Houve troca de informações e rapidamente os grupos estavam com a tarefa pronta para apresentar. Na sala de áudio visual elaboraram um Power point.

O trabalho ficou muito bom, havia dados estatísticos com fontes confiáveis, relatos de pessoas obesas na idade adulta, consequência de uma alimentação errada na infância. Apontando as possíveis causas da obesidade infantil, formas de evitar e tratamento.

A turma B, precisou deslocar-se para a pesquisa. Alguns queriam usar o ambiente informatizado outros a biblioteca. Perderam boa parte do tempo se deslocando e se distraíndo, encontrando pessoas no caminho, conversando com outros colegas e dando uma chegadoinha básica no barzinho da escola.

No momento da apresentação foi constatado não estavam prontos. Ficaram de apresentar na próxima aula e a professora pensou “eles vão ter mais tempo, vão arrasar na

apresentação”. Chegando o novo dia da apresentação as tarefas estavam incompletas e somente um grupo fez uma apresentação com o auxílio de tecnologia digital, outros fizeram cartazes e teve grupo que apenas relatam o que descobriram sem ter nada visual para atrair a atenção dos ouvintes.

Os alunos da turma B fizeram sua atividade e chegaram ao objetivo, mas precisaram de mais tempo e não tiveram o mesmo nível de apresentação no grande grupo, estavam inseguros e não anotaram algumas fontes, esquecendo de onde haviam tirado determinadas informações.

Concluindo, foi mais eficiente usar a tecnologia própria dos alunos que os manteve concentrados na atividade, do que deslocá-los para outro ambiente. Foi possível compreender que se a tecnologia, no caso o *smartphone*/celular, usado com planejamento e orientação pode ajudar na aprendizagem.

Após concluir o projeto em reunião pedagógica foi relatada a experiência, colocando o quanto foi produtivo o trabalho dos alunos com o uso do *smartphone*/celular em aula, foram comparadas os resultados das Turmas A e B, pois a Turma B que precisou se deslocar para outra sala se distraíram e precisaram de mais tempo e mesmo assim o trabalho ficou a desejar se comparado com a Turma A que os alunos permaneceram em sala de aula e usaram seu próprio recurso para pesquisa.

Percebeu-se também que após a aplicação do trabalho com o uso do celular os alunos têm usado com mais consciência o aparelho em aula.

5 CONCLUSÃO

Percebe-se com este trabalho que as tecnologias digitais educacionais: computador, tablete e principalmente aparelhos celulares móveis com acesso a internet, são ferramentas que beneficiam o processo de ensino e aprendizagem, também observa-se que a busca por novas metodologias no ensino deve fazer parte da formação continuada do professor para que ele esteja preparado para o desafio que é acompanhar as novas tecnologias digitais e proporcionar aulas mais interativas e significativas para seus alunos.

Pode-se concluir que os celulares já estão sendo utilizados como ferramentas de apoio a educação, e que se usado de forma adequada gera aprendizagem significativa e aumenta a criatividade e motivação nos alunos, ou seja, a aula se torna dinâmica e interativa.

Conclui-se que as novas tecnologias vêm para nos proporcionar uma educação de qualidade, com inclusão digital e dinamização, no processo de ensino aprendizagem. Há inúmeras vantagens do uso dessas tecnologias quando se usa de maneira organizada e adequada assim como o celular com acesso a internet e os seus múltiplos recursos.

Entende-se que a escola tem o papel de formar cidadãos conscientes, por isso é imprescindível que os professores acompanhem e seja o portador dessas mudanças, trazendo para suas aulas todos os recursos disponíveis, e sendo o mediador entre as informações e o conhecimento, levando o aluno para uma reflexão crítica, permitindo avaliar por si mesmo seus conhecimentos.

REFERÊNCIAS

ANTONIO, José Carlos. **Alivie o peso da sua consciência e da mochila do seu aluno com tecnologia.** Professor Digital, SBO, 15 ago. 2012. Disponível em: <<https://professordigital.wordpress.com/2012/08/15/alivie-o-peso-da-sua-consciencia-e-da-mochila-do-seu-aluno-com-tecnologia>>. Acesso em: 07 set. 2015

... **Uso pedagógico do telefone móvel (Celular).** Professor digital, SBO, 13jan. 2010. Disponível em: <<https://professordigital.wordpress.com/2010/01/13/uso-pedagogico-do-telefone-movel-celular/>>. Acesso em 07 set. 2015

BARROS, Daniela Melaré Vieira. **Guia didático sobre as tecnologias da comunicação e informação: material para o trabalho educativo na formação docente.** Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2009.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa.** São Paulo: Parábola, 2008.

CASTRO, Ian. Mobile Learning: as tecnologias móveis e a educação. 2014. **Intermédias.** Disponível em:<<http://www.intermedias.com.br/mobile/mobile-learning/>>. Acesso em: 11 set. 2015.

FREIRE, Paulo. **Política e educação.** São Paulo: Cortez, 1993.

... **Educação na Cidade.** São Paulo: Editoras Vozes, 1995.

...**Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa.** São Paulo: editora Paz e Terra, 2009.

LIBÂNEO, José Carlos. et. al. **Didática. Educação escolar: políticas, estrutura e organização** São Paulo: Editora Cortez, 5.ed. São Paulo : Cortez, 2007

LORENZATO, S. **Porque não ensinar geometria? Educação matemática em Revista.** Sociedade brasileira em Educação Matemática–SBEM. Ano III. 1º semestre 1995.

MAGDALENA, B. C. & COSTA, I. E. T. **Internet em sala de aula: Com a palavra, os professores.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

MARINHO, Simão P. P. **Educação na Era da Informação: Os desafios na incorporação do computador à escola.** São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1998. 361 p. (Tese, Doutorado em Educação).

MELARÉ, Daniela. **Estilos de aprendizagem e o uso das tecnologias.** São Paulo: Artesanato Educacional, 2014.

MORAN, J. M.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.** São Paulo. Papirus, 2000.

... **A Educação que Desejamos: Novos Desafios e Como Chegar Lá**, Campinas-SP: Papyrus, 2007

... **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21 ed. Campinas: Papyrus, 2013.

... **O que é educação à distância**. Esse texto foi publicado a primeira vez com o título: Novos caminhos do ensino à distância, no informe CEAD- Centro de educação a Distância. SENAI, Rio de Janeiro, ano1, n.5 out-dez. 1994, p. 1-3. Foi atualizado tanto o texto como bibliografia em 2002

MOURA, Adelina. **Geração Móvel**: Um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a “geração polegar”, de 2009, Ninho/ Portugal. Disponível em: <[//adelinamouravita.com.sapo.pt/index1.htm](http://adelinamouravita.com.sapo.pt/index1.htm)> Acesso em: 11 set. 2015

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **O aluno virtual**: um guia para trabalhar com estudantes online. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SIMÃO, José Pedro Scharidosin. **Utilização de Experimentação Remota Móvel no Ensino Médio**. Revista Renote. Novas Tecnologias na Educação. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41701/26452> Acesso em: 11/07/2015

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Gráfica Central da UNICAMP, 1993.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática – Conceitos Básicos**. Editora Elsevier. 2014.

UNESCO (2014) Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2015.

Muito Além do Peso, Maria Farinha Filmes, Publicado em 25/01/2013 Acesso no You Tube em: 12/05/2015.

A Integração das Tecnologias na Educação. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/integracao.pdf. Acesso em: 02/09/2015

ANEXO A - PESQUISA DO USO DO CELULAR

DADOS DO ENTREVISTADO:

Sexo: Feminino Masculino Idade:_____ anos Série:_____

QUESTÕES A SEREM RESPONDIDAS:

- 1) Você tem celular? sim não
- 2) Teu celular tem internet? sim não
- 3) Você traz seu celular para a sala de aula? sim não
- 4) Você liga do seu celular? sim não
- 5) Para quem você liga? pai mãe Vô vó irmãos outros
- 6) Você usa seu celular para: se comunicar jogar ouvir música tirar fotos wats faceboock outros
- 7) Você usa o celular em aula? sim não
- 8) O professor permite o uso do celular em aula? sim não alguns sim
- 9) Você possui aplicativo para auxiliar em alguma atividade escolar?
 sim não Qual?_____
- 10) Qual sua opinião sobre o uso do celular em sala de aula?_____

ANEXO B – DADOS OBTIDOS COM A PESQUISA

Questões da pesquisa:									
1) Você tem telefone celular?									
2) Você tras o telefone celular para a aula?									
3) O seu telefone celular tem acesso a internet?									
4) Você usa o seu celular para fazer ligações?									
Ano esc.	nºAlunos	1		2		3		4	
		sim	não	sim	não	sim	não	sim	não
3º Ano	8	6	2	0	8	2	4	6	2
4º Ano	20	12	8	8	12	10	10	12	8
5º Ano	48	41	7	19	29	27	21	37	11
6º Ano	32	28	4	15	17	24	4	26	6
7º Ano	57	47	10	34	23	34	23	36	21
8º Ano	25	24	1	21	4	15	10	20	5
Para quem você liga?									
Ano esc.	nºAlunos	pai	mãe	irmão	vó	vô	outros		
3º Ano	8	2	3				1		
4º Ano	20	6	8	2				4	
5º Ano	48	12	29		6	2		4	
6º Ano	32	12	21	6	2	2		4	
7º Ano	57	13	29	3	3	3		8	
8º Ano	25	8	18	3	2	3		3	
6) Para que você usa seu celular?									
Ano esc.	nºAlunos	falar	whats	face	foto	musica	jogo	outros	
3º Ano	8	3	3	4	3	3		6	
4º Ano	20	8	9	12	9	11		11	1 internet
5º Ano	48	31	21	16	17	20	20	20	2 internet e calculadora
6º Ano	32	25	20	21	20	22	19	19	5 internet e calculadora
7º Ano	57	28	36	31	34	34	19	19	8 internet e calculadora
8º Ano	25	18	23	20	17	23	13	13	4 internet calculadora e google tradutor
7) Você usa o celular em aula?									
8) Os professores permitem o uso do celular em aula									
Ano esc.	nºAlunos	7		8		as vezes			
		sim	não	sim	não				
3º Ano	8			8		8			
4º Ano	20		20	2	18				
5º Ano	48	1	47	4	44				
6º Ano	32	3	29		19	13			
7º Ano	57	13	44	4	27	26			
8º Ano	25	13	12		8	17			
9) Seu celular possui aplicativo educacional?									
Ano esc.	nºAlunos	sim	não	Mais Citados					
				Dicionário	Calculadora	Google tradutor	Escola virtual		
3º Ano	8		8						
4º Ano	20	3	15						
5º Ano	48	5	43						
6º Ano	32	8	24						
7º Ano	57	11	46						
8º Ano	25	9	14						
10) Qual sua opinião?									
Ano esc.	nºAlunos	Respostas mais citadas							
		atrapalha	auxilia	n deve usar	importante				
3º Ano	8	8	*.*	*.*	*.*				
4º Ano	20	2	4	6	8				
5º Ano	48	6	18	16	8				
6º Ano	32	4	19	*.*	9				
7º Ano	57	12	27	3	15				
8º Ano	25	2	15	*.*	8				

