

**TELEFONE CELULAR EM SALA DE AULA: UMA ANÁLISE DO EMPREGO
DO RECURSO TECNOLÓGICO COMO FERRAMENTA DE APOIO
PEDAGÓGICO**

Rodrigo Resende Ramos

UFF – Universidade Federal Fluminense
rramos@id.uff.br

Luis Manuel Borges Gouveia

UFP - Universidade Fernando Pessoa
lmbg@ufp.edu.pt

Álvaro Gonçalves de Barros

IFRJ – Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus Arraial do Cabo
alvaro.barros@ifrj.edu.br

Lucas Coelho dos Santos

UFF – Universidade Federal Fluminense
coelho.lukascss.lucas@gmail.com

Anabella Mesquita T. Sarmiento

Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Instituto Politécnico do Porto
sarmiento@iscap.ipp.pt

Resumo

Este estudo abordou a utilização do telefone celular no contexto da sala de aula como uma ferramenta de apoio pedagógico. Para auxiliar na compreensão do tema, foi feito um levantamento em referenciais teóricos que trouxeram pontos positivos, negativos e alguns cuidados para implementação do mesmo na prática educativa. Buscando uma visão mais real para justificar a pesquisa, foi desenvolvida uma prática do uso do recurso tecnológico em uma experiência realizada com uma turma do oitavo ano do Ensino Fundamental da escola Liceu de Humanidades de Campos, na qual utilizou-se o celular conectado à internet para apoio em uma aula presencial dentro da disciplina de História. O trabalho foi desenvolvido em grupo e, como resultados e conclusões, confirmou-se que é válida a utilização do recurso do telefone celular conectado à internet como uma ferramenta que pode ser empregada na sala de aula, porém, é necessária a elaboração de mais pesquisas e estudos sobre o tema, além um cuidado com os alunos para que o celular seja empregado com foco no objeto e na finalidade desejada.

Palavras-chave: Celular. Processo Pedagógico. Desafios. Tecnologia Educacional.

CLASSROOM CELL PHONE: AN ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL RESOURCE EMPLOYMENT AS A PEDAGOGICAL SUPPORT TOOL

Abstract

This study addressed the use of the mobile phone in the classroom context as a pedagogical support tool. To assist in the understanding of the theme, a survey was made in theoretical references that brought positives, negatives and some precautions for its implementation in the educational practice. Seeking a more real view to justify the research, it was developed a practice of the use of technological resources in an experiment with an eighth grade elementary school class of the High School Liceu de Humanidades de Campos, in which the cell phone connected to Internet for support in a classroom lesson within the discipline of History. The work was developed in group and, as results and conclusions, it was confirmed that it is valid to use the mobile phone resource connected to the internet as a tool that can be used in the classroom, but that there are also research needs, more studies and a care with the students so that the cell phone is employed with focus on the desired object and purpose.

Keywords: Cell Phone, Pedagogical Process, Challenges, Educational Technology.

Introdução

Vivemos em uma sociedade altamente globalizada, com informações, dados e tudo que se queira pesquisar e saber a distância de um único clique, que levará para o acesso ao ciberespaço. Este espaço virtual, o ciberespaço, é um universo altamente conectado e suportado pelas redes de computadores e seus sistemas computacionais interligados ao redor de todo o mundo, que permitem uma cibercultura para todos que se conectam a este universo virtual. O próprio ciberespaço, que muitos conhecem por internet, e a cibercultura apontam para uma sociedade plenamente interconectada, vivenciando todas as formas de convívio e acesso a dados e informações disponibilizadas na forma virtual, porém, muitas vezes, replicando o mundo real, que é o espaço não conectado à rede. Apesar de se falar muito sobre o “mundo virtual”, este espaço, o ciberespaço ou internet conhecido pela sociedade em geral, na verdade pode ser entendido e vivenciado como uma extensão do mundo real, aquele em que as pessoas tratam como o espaço não conectado às redes ou a internet, levando tudo que se vive no mundo real para este espaço conhecido como virtual. Neste sentido, Barros e Souza (2016) apontam que:

“A ideia do mundo virtual, do ciberespaço e da cibercultura estão presentes diariamente na vida das pessoas. Uma mistura do virtual e do real é uma constante e há a premissa de saber que, tudo é real, no final, o ambiente virtual ou ciberespaço pode ser um espelho do real, porém, com possibilidades assíncronas e ultrapassando as barreiras do tempo e espaço. É preciso ter em mente que o ambiente virtual, o mundo virtual, é real na medida em que são dados e objetos reais que alimentam e compõe o virtual.” (Barros e Souza, 2016, p. 32).

Souza e Costa (2005) apontam para o sentido que “*o ambiente artificial produzido pelo homem, também é ambiente*” e, também, afirmam:

“O ciberespaço é resultado da interação entre aspectos físicos e lingüísticos. Constitui-se a partir das instruções direcionadas à máquina (linguagem de programação) e traduzidas para uma outra linguagem (código de máquina), para que as operações instruídas sejam executadas corretamente, a partir dos inputs dados pelos usuários dos programas. Um clique é um comando que aciona códigos, leituras e interpretações pré-programadas para que a ação correspondente aconteça. Nessa perspectiva, o ciberespaço é constituído com base em uma comunicação, em linguagens e diálogos homem-máquina, máquina-máquina, operados em equipamentos físicos e localizados.” (Souza e Costa, 2005, p. 107)

Pode-se dizer que uma verdadeira revolução nos meios de comunicação proporcionou uma mudança na vida das pessoas, quebrando paradigmas e fazendo com que o acesso aos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação, as chamadas TICs (recursos estes quase sempre conectados à internet), trouxessem oportunidades, desafios, problemas e soluções para todos os segmentos da vida das pessoas e, muitas vezes, nos processos de ensino e aprendizagem e na educação como um todo. Tais avanços, além da inserção massiva das TICs na vida das pessoas, fizeram com que, nas últimas décadas, uma mudança no comportamento das gerações fosse consolidada, onde as chamadas Gerações X, Y e Z se misturam na utilização dos recursos computacionais e no acesso ao ciberespaço, porém com as últimas gerações, chamados de nativos digitais pelo fato de já nascer em uma época onde tudo se interconecta, onde o acesso ao ciberespaço é algo simplório e constante, possuir tremenda familiaridade de lidar com tais sistemas computacionais, além de ser uma geração que não se prende a um único meio de buscar informação, é uma geração dinamicamente conectada a tudo. Para auxiliar na compreensão das épocas das gerações, Jordão (2016) apresenta o seguinte quadro, demonstrado na figura abaixo:

Figura 1: quadro das gerações e nascimento

	GERAÇÃO				
	VETERANOS	BAY BOMMERS	X	Y	Z
Nascidos:	entre 1920 e 1940	entre 1940 e 1960	entre 1960 e 1980	entre 1980 e 2000	a partir de 2000

Fonte: A mudança de comportamento das gerações X,Y,Z e Alfa e suas implicações.
(JORDÃO, 2016)

Indalécio e Ribeiro (2017) apontam que a Geração Y foi dominada pela tecnologia, porém, a Geração Z cresceu vendo o desenvolvimento das novas ferramentas interconectadas, como a Web 2.0, e os espaços *on-line* tornaram-se mais ativos, mais dinâmicos, mais atrativos e com maior colaboração entre os usuários, ampliando e melhorando a troca de conteúdos e o acesso às informações.

Além das gerações X, Y e Z, surge a proposta de uma nova geração, ainda com pouco estudo sobre o seu comportamento, tendências e cultura, a chamada ALPHA. Esta geração é voltada para os nativos digitais, nascidos a partir do ano 2010, crescendo em uma sociedade ligada constantemente às redes sociais, na dinâmica do ciberespaço e da cibercultura, vivenciando tudo com extrema simplicidade por já estarem inseridos naturalmente neste ambiente real e virtual, que se mistura e interage constantemente. Mccrindle (2015) afirma que a Geração Alpha, por estar em um mundo altamente globalizado e conectado em rede, usufrui, diariamente, da tecnologia com muita facilidade.

Neste sentido, com toda essa tecnologia, essa revolução interconectada que leva a sociedade para um universo virtual, com pessoas de diferentes gerações acessando e compartilhando informações e dados a todo o momento, com a utilização massiva e constante dos recursos computacionais em qualquer lugar, com o acesso aos dispositivos de Tecnologia da Informação e Comunicação de maneira facilitada e constante. Nesta linha de pensamento, este estudo realizou uma pesquisa sobre a utilização do telefone celular em sala de aula, uma questão muitas vezes polêmica, onde discentes e docentes manuseiam o aparelho constantemente, com suas implicações, desafios e oportunidades no processo pedagógico e de ensino e aprendizagem, buscando confirmar se o telefone celular com acesso à internet pode ser utilizado como uma ferramenta de apoio em sala de aula.

Metodologia

Como tipo de estudo, foi realizada uma pesquisa exploratória com a finalidade de esclarecer os conceitos e as ideias para a formulação de abordagens e consolidação do pensamento a serem analisados após a aplicação da mesma. Este método, segundo Araújo e Gouveia (2018), proporciona um maior conhecimento e embasamento para que o pesquisador aborde o tema estudado, possibilitando a formulação de problemas mais precisos ou criar hipóteses que permitam uma continuidade dos estudos propostos.

Inicialmente, foi realizado um levantamento em referencial teórico com análise de vários autores como, Riccio (2010), Santinello (2015), Barros (2013), Barros e Souza (2016), Indalécio e Ribeiro (2017), Jordão (2016), Souza e Costa (2005), Brito e Purificação (2012), Batista e Barcelos (2013), Seabra (2013), Rodrigues (2015), entre outros, buscando a consolidação do assunto e as considerações necessárias sobre a questão, aliada à implementação da utilização prática do telefone celular em sala de aula conectado à internet.

A pesquisa foi desenvolvida como estudo de campo com 32 discentes do oitavo ano do Ensino Fundamental da escola Liceu de Humanidades de Campos, uma escola pública Estadual, situada na cidade de Campos dos Goytacazes – RJ, com a utilização do recurso tecnológico em sala de aula, como ferramenta de interação e iteração na disciplina de História, que abordou conteúdos sobre a Primeira Guerra Mundial, optando por testar uma metodologia diferente da aula tradicional expositiva ao utilizar o telefone celular conectado à internet como ferramenta para busca de conteúdo, informações e fontes de dados sobre o assunto e, seleção destes para usar no desenvolvimento de um trabalho em grupo, na qual iria ser escrito um relatório e, ao final, discussão sobre os resultados pesquisados, assim como sobre a utilização do celular como uma ferramenta de apoio ao processo pedagógico.

Revisão da Literatura

As TICs trouxeram grandes mudanças para todos os segmentos da sociedade e, com isso, implementaram e continuam a implementar profundas mudanças na educação. Diariamente novas tecnologias surgem e a sociedade se adapta às novas demandas de busca pelo conhecimento, juntamente às constantes necessidades de melhorias nos processos de ensino e aprendizagem. Discentes e docentes vivenciam um universo virtual altamente conectado, com todas as informações e, um desafio surge, muitas vezes como

problemas, na relação docente e discente. Muitas das pessoas que atuam no magistério vêm da chamada Geração X ou Geração Y, chamados imigrantes digitais, ou seja, aqueles que não nasceram já no tempo da era digital, onde tudo se conecta, onde a sociedade vive plenamente o ciberespaço, eles nasceram em uma década em que não havia tanta tecnologia, internet e tanto acesso aos sistemas computacionais, essas pessoas vivenciaram a transformação e a evolução de tais sistemas, nem sempre tendo tanta familiaridade com a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis e, com isso, tais imigrantes digitais precisam levar educação e aprendizagem para as novas gerações, sendo uma grande maioria dos nativos digitais, ou seja, aqueles indivíduos já nascidos na época em que tudo se vive em rede.

Barros e Souza (2016) afirmam:

“A informação, o conhecimento, os contatos, o relacionamento humano, a interação, enfim, tudo está disponibilizado e acessível na internet, no ciberespaço e em constante transformação e atualização. Os discentes das novas gerações buscam informações em tempos mais curtos e em diversas fontes disponibilizadas nas redes digitais através da utilização dos recursos computacionais. As gerações mais novas já nascem em um mundo digital, com grande familiaridade na utilização dos recursos computacionais, como notebooks, celulares, videogames, tablets e diversos outros equipamentos que podem ser conectados em redes.” (Barros e Souza, 2016, p. 33).

Toda essa convergência faz com que haja uma necessidade em inovar nos processos educacionais, que a forma tradicional de aulas apenas expositivas seja revista, atualizada, contextualizada e dinamizada, para que, discentes possam aproveitar ao máximo o seu próprio processo de aprendizagem construindo o seu conhecimento com a utilização das ferramentas tecnológicas disponíveis, sendo o papel do docente atuar como um mediador, como um orientador de todo este novo paradigma educacional.

Barros (2013) auxilia na compreensão de tais mudanças:

“Nos dias atuais em que o convívio com as mais diferentes tecnologias se expande de forma vertiginosa, percebe-se que também a escola foi atingida por essa realidade, tendo em vista a inserção do uso de diferentes mídias em seu contexto pedagógico.” (Barros, 2013, p. 29).

Riccio (2010) aponta que é preciso repensar o modelo educacional baseado somente na transmissão dos conteúdos e no consumo da informação, levando para o caminho de uma formação crítica.

Morin (2000) corrobora ao afirmar que a mente humana precisa ser estimulada para uma aptidão de contextualizar e integrar o conhecimento, que é uma qualidade fundamental da mente humana e precisa ser desenvolvida, não atrofiada. Também aponta que a educação precisa assegurar a utilização de meios que fomentem a formação e o desenvolvimento do ser humano, que deve incluir nesta formação o encorajamento do autodidatismo, despertando no indivíduo e provocando a autonomia do espírito.

Tais reflexões consolidam o pensamento que o discente pode ser estimulado e ter a construção do seu conhecimento ampliada com a ajuda das novas tecnologias e que é preciso uma mudança nos processos de ensino e aprendizagem que permita a utilização das TICs com um despertar para a educação de cada um.

Santinello (2015) traz que o processo da comunicação deve ser claro, baseando-se em definições planejadas e organizadas, buscando atender a real finalidade da proposta de ensino.

A inserção das novas tecnologias, de novas ferramentas computacionais aliadas às redes, à internet, ao ciberespaço e à cibercultura é um desafio para os professores em sala de aula. Apropriar-se dos recursos familiarizados pelos discentes é uma necessidade urgente para usufruir das potencialidades pedagógicas e suas oportunidades.

Neste sentido, Brito e Purificação (2012) colaboram ao apontar que existem três caminhos que a comunidade escolar precisa pensar em seguir para se adequar a este cenário tecnológico, podendo repelir as tecnologias e ficar de fora, usar e se adequar às técnicas se transformando e indo atrás da inovação ou se adequar aos processos e desenvolver habilidades que permitam a utilização adequada dos recursos tecnológicos, suas consequências e seus efeitos.

Dentre as diversas tecnologias computacionais inseridas dentro do contexto educacional, o telefone celular ou os dispositivos móveis vêm ganhando uma dimensão crescente, onde muitos entendem que podem acarretar em problemas para os discentes dentro de sala de aula, por haver possibilidade de distração dos mesmos e uso para diversos outros fins, como jogos, bate-papo com trocas de mensagens ou acessos indevidos fora do contexto da aula em questão. Tais fatores criam uma resistência por parte dos docentes no emprego do recurso onde, muitas vezes, o aparelho é proibido de ser ligado ou manuseado no horário da aula. Entretanto, a facilidade de aquisição destes dispositivos, sua convergência, poder computacional e sua tecnologia móvel, aliada ao

acesso a uma gama de serviços, faz com que o telefone celular esteja cada vez mais inserido e presente na vida das pessoas. Batista e Barcelos (2013).

É fato considerado por qualquer docente ao ser questionado que discentes que possuem seus telefones ligados durante a aula, em algum momento, podem se dispersar ou atrapalhar a aula, alguma explicação ou algum colega que queira estar atento ao conteúdo abordado naquele momento, que sempre um toque, uma mensagem, um jogo ou acesso às mídias sociais irão distrair o aluno e atrapalhar a aula.

Ainda sobre a preocupação no emprego do celular em sala, Batista e Barcelos (2013) afirmam que:

“Na educação formal, no entanto, esses dispositivos, principalmente os celulares, recebem algumas críticas por parte de professores, em relação a problemas que acarretam, tais como distração, desviando o foco dos alunos dos assuntos abordados em sala de aula.” (Batista e Barcelos, 2013, p. 2).

Zuin e Zuin (2018) colaboram sobre a necessidade da discussão do tema da utilização do telefone celular em sala de aula ao relatar em sua pesquisa:

“Atualmente, recrudescem as publicações de pesquisas no Brasil e no exterior sobre os usos de aparelhos eletrônicos digitais entre professores e alunos dentro e fora das salas de aula. Tal como foi anteriormente observado, há vários pesquisadores que destacam elementos positivos e negativos relacionados aos usos de tais aparelhos, notadamente os celulares.” (Zuin e Zuin, 2018, p. 13).

Batista e Barcelos (2013) apud Machado (2012) seguem no contexto sobre alguns problemas que podem ocorrer em sala de aula por conta da utilização do aparelho ao relatar que o toque do telefone, em uma ampla variedade de sons e músicas existentes nos diversos modelos, pode atrapalhar o planejamento da aula pelo docente, levando os alunos a uma dispersão e fuga do contexto, muitas vezes, por sons cômicos e outros fatores.

Um ponto importante a ser levado em consideração é o fato de, ser extremamente comum, as pessoas hoje estarem, de certa forma, se tornando dependentes do aparelho de telefonia celular, onde é perceptível e de fácil identificação ver pessoas utilizando o dispositivo quase que como uma extensão do seu próprio corpo, sem deixarem o telefone a qualquer momento, se tornando dependentes do acesso ao recurso, quer para jogar, acessar redes sociais ou seus chats de bate-papo e demais aplicações, isso pode levar a uma preocupação dentro da sala de aula na medida que, poderá atrapalhar consideravelmente os discentes e discentes no decorrer do processo de ensino. Zuin e

Zuin (2018) ajudam na compreensão de um possível problema relacionado a este quesito ao afirmar em seu estudo:

“Com efeito, o aparelho celular pode ser identificado como um gadget que se torna cada vez mais imprescindível não só para os adolescentes, como também para os adultos e até mesmo crianças. Torna-se cada vez mais comum a sensação de que esquecer o telefone móvel em casa significa algo como que se separar de um braço ou de uma perna, como se fosse um membro biônico, tamanha a sua importância nas relações cotidianamente estabelecidas. Atualmente, é quase impossível se separar de tal aparelho, haja vista o fato de cada vez mais pessoas acordarem durante as madrugadas para checar novas mensagens no WhatsApp, nos seus perfis no Facebook, Twitter, Instagram ou Snapchat, ou até mesmo para ler as notícias postadas nos mais variados tipos de sites.” (Zuin e Zuin, 2018, p. 3)

Também sobre os desafios impostos com relação a adoção e liberação do telefone celular em sala de aula, Lopes e Pimenta (2017) trazem em seu artigo que um grande problema identificado é que, por mais que existam algumas correntes pedagógicas que defendam a utilização do recurso dentro do âmbito da sala de aula, este ainda é visto como um grande problema por parte dos professores, que é apenas um instrumento de distração para os discentes.

Um outro fator preocupante na permissão da utilização do aparelho celular dentro de sala de aula é o fato de ser um dispositivo que permite facilmente burlar sistemas de verificação na hora das provas, sendo possível “colar” durante as avaliações de forma mais eficiente. (Seabra, 2013).

Para que o celular seja permitido dentro de sala de aula, podendo vir a auxiliar no campo pedagógico, Seabra (2013) cita que a permissão e liberação deve ser acordada pelos docentes com os discentes, combinando com estes o uso aceitável e as regras que devem ser observadas e seguidas. Deve-se estimular o uso para busca de informações, subsidiando a construção do conhecimento no uso do recurso tecnológico disponível, no caso, o aparelho de telefonia celular conectada às redes para a pesquisa dos conteúdos, evitando que este seja uma fonte de disputa com o professor no quesito da atenção, que o celular seja um aliado no ensinar a aprender.

Rodrigues (2015) traz que o uso do celular possibilita o desenvolvimento da criatividade por parte dos discentes e docentes, que pode ser um recurso motivador para os adolescentes e em sua aprendizagem, estimulando uma autonomia e coletividade no aprender. Todavia, para o uso do recurso, os docentes precisam estar familiarizados com as tecnologias e com as vantagens que pode-se tirar da liberação e utilização durante as

aulas, permitindo uma alternativa estimulante aos recursos didáticos tradicionais como livros, apostilas e outros.

Silva e Couto (2013) alertam para as dificuldades na adoção do celular em sala de aula, porém comentam que parte das possíveis dificuldades vem da falta de conhecimento e prática na utilização do recurso, o que leva a resistências na aplicação de uma metodologia diferenciada. Entretanto, citam que o telefone celular é um recurso extremamente utilizado pelos jovens e que este pode possibilitar experiências significativas e exitosas dentro do cenário educacional.

A UNESCO, em seu documento intitulado Diretrizes de Políticas para a Aprendizagem Móvel (2014), indica que os dispositivos móveis e suas tecnologias possibilitam o enriquecimento de oportunidades para estudantes em diversos ambientes. Também define que a Aprendizagem Móvel é:

“A aprendizagem móvel envolve o uso de tecnologias móveis, isoladamente ou em combinação com outras tecnologias de informação e comunicação (TIC), a fim de permitir a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar. A aprendizagem pode ocorrer de várias formas: as pessoas podem usar aparelhos móveis para acessar recursos educacionais, conectar-se a outras pessoas ou criar conteúdos, dentro ou fora da sala de aula. A aprendizagem móvel também abrange esforços em apoio a metas educacionais amplas, como a administração eficaz de sistemas escolares e a melhor comunicação entre escolas e famílias.” (UNESCO, 2014, p. 8)

Ainda sobre a utilização dos aparelhos celulares e a aprendizagem móvel, o documento da UNESCO ressalta que o recurso é algo individual e particular, que cada pessoa carrega o seu consigo e, como também há grande conexão com a internet, podem acessar os conteúdos e demais suportes pedagógicos em qualquer lugar e a qualquer horário, ou seja, a aprendizagem é possível de acontecer em locais onde antes não havia possibilidade para isso. Também afirma que a flexibilidade se torna uma vantagem para os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem e que uma ampla gama de aplicativos se torna disponível, além do fato que os discentes podem acessar inúmeros materiais complementares e suplementares durante a aula, aumentando as fontes de conhecimento e auxiliando na consolidação dos assuntos abordados pelos docentes em sala de aula. (UNESCO, 2014).

Continuando a afirmar que o celular pode ser benéfico ao processo de ensino e aprendizagem, a UNESCO (2014) ainda explicita alguns pontos sobre as vantagens do recurso:

- Ampliar o alcance e a equidade em educação;
- Ajudar alunos com deficiência;
- Otimizar o tempo em sala de aula;
- Permitir a aprendizagem em qualquer hora e lugar;
- Aproximar o aprendizado formal do informal;
- Facilitar o aprendizado personalizado;
- Melhorar a comunicação e a aprendizagem contínua;
- Maximizar a relação custo-benefício da educação.

Colaborando na defesa da liberação e utilização do recurso em sala de aula, o *site* da internet Olhar Digital, aponta que o mesmo relatório da UNESCO, porém do ano 2013, informa que o aparelho celular pode fazer uma ponte entre a educação formal e a não formal. De igual forma, traz a fala da Coordenadora do setor de educação da Unesco no Brasil, Maria Rebeca Otero Gomes, onde afirma que não se pode mais ignorar o uso do aparelho em sala de aula, que é contra a proibição, uma vez que a regra sempre acaba sendo burlada e que, de certa forma, é melhor acolher o recurso como uma ferramenta educativa. (*Site OLHAR DIGITAL*, 2014).

Batista e Barcelos (2013) apud Batista (2011) como forma de defesa da utilização do celular em sala de aula, apontam nos seus estudos que existem fatores positivos no emprego, tais como: “*a) habilidade em lidar com o teclado; b) praticidade; c) receptividade dos alunos quanto ao uso educacional dos dispositivos*”. Também lista alguns aspectos negativos como os altos custos da conexão com internet, tamanhos das telas e a variedade de modelos.

Batista e Barcelos (2013), de igual modo, apontam em seu artigo uma série de estudos e experiências práticas da utilização do telefone celular como ferramenta pedagógica, há relatos de experiências exitosas, mencionando o entusiasmo dos alunos ao usar o instrumento para a aprendizagem. “*De maneira geral, os estudos descritos mostram resultados positivos no uso de celulares. No entanto, é preciso considerar que se trata, ainda, de uma área recente de pesquisa.*” (Batista e Barcelos, 2013, p. 4).

Diversos são os fatores que levam a pensar e repensar a adoção e liberação do telefone celular na sala de aula; entretanto há, também, inúmeros apontamentos na direção de um uso benéfico para os processos de ensino e aprendizagem, que o recurso pode ser liberado e ter seu uso como uma ferramenta tecnológica aliada ao ensino. Neste sentido,

justifica-se consideravelmente mais estudos sobre o tema, além de mais experiências práticas envolvendo o uso do aparelho de telefone celular em sala de aula como uma ferramenta de apoio pedagógico na construção do conhecimento e nos processos de ensino e aprendizagem.

Desenvolvimento do estudo e pesquisa

Buscando uma consolidação do referencial teórico levantado, e para que se chegue a uma consideração, na qual se possa ter uma conclusão sobre a questão levantada, uma experiência prática foi realizada com alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental da escola Liceu de Humanidades de Campos, uma escola centenária localizada na cidade de Campos dos Goytacazes, interior do Estado do Rio de Janeiro.

Foi desenvolvido um trabalho de experiência prática com 32 alunos e alunas na disciplina de História. Inicialmente, foi verificado que todos os 32 discentes da turma possuíam telefones celulares com possibilidade de acesso à internet. Um dos fatores levantados que poderia atrapalhar o trabalho é o fato de a escola não fornecer acesso à internet móvel para os discentes, porém a maioria dos aparelhos possuía conexão própria à internet.

O trabalho proposto dividiu a turma em quatro grupos, com oito discentes cada, onde cada grupo tinha um ou mais aparelhos de celular conectados à internet através de suas próprias conexões de dados. O tema a ser desenvolvido como atividade em aula foi sobre a Primeira Guerra Mundial, seus antecedentes, causas, desenvolvimento e suas consequências. Usando o celular como base de pesquisa, a atividade teve duração de uma hora e 30 minutos, divididas em três etapas: 20 minutos de consulta na internet sobre o assunto proposto; 40 minutos para fazer uma pequena redação com a conclusão do assunto pesquisado; e 30 minutos para uma roda de conversa para os alunos exporem suas conclusões e o professor complementar a construção do conhecimento, estimulando o debate e atuando como um mediador no processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, foi proposto que fossem utilizados, pelo menos, três *sites* como fontes de pesquisa, no intuito de estimular que a formação do pensamento tivesse fontes diferentes, captando o máximo de informação na elaboração do texto redacional, evitando o famoso “copiar e colar”, bem presente nos trabalhos escolares nos dias de hoje. Todo o processo foi sempre acompanhado de perto pelo professor.

Com o escopo de regradar a utilização do aparelho celular, foi determinado que, quem fosse flagrado utilizando o celular para qualquer outra atividade que não fosse específica para a pesquisa proposta, o grupo todo iria perder ponto de participação. Tal medida fez com que todos os discentes focassem no objeto da pesquisa e que todos de cada grupo atuassem de forma a manter o foco dos colegas.

Assim que o trabalho foi anunciado, notou-se uma satisfação por parte dos discentes em poder utilizar o recurso para o desenvolvimento dos estudos, todos ficaram entusiasmados em acessar a internet a partir dos aparelhos e pesquisar os assuntos abordados.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, viu-se claramente a motivação dos discentes na utilização do recurso, a criatividade e a interação nos grupos para acesso aos *sites* com conteúdos que traziam informações sobre o trabalho. Também se notou que os alunos e alunas compartilhavam entre os membros do seu grupo as fontes de pesquisa acessadas, levando as discussões sobre os textos lidos, as figuras e imagens acessadas e todo o conteúdo disponibilizado pela internet.

Ao final do tempo da pesquisa de elaboração da redação, criou-se a roda de conversa sobre os conteúdos levantados. Cada grupo expôs sua pesquisa e um debate foi considerado bastante proveitoso por parte dos discentes e do docente. Ao ser feito um questionamento aos discentes, por parte do docente, sobre a utilização do aparelho de celular para a realização da pesquisa, estes relataram que foi de suma importância na busca por fontes de informação, porém, relataram, do mesmo modo, que manter o foco no uso apenas para desenvolver o trabalho, sem acessar outras aplicações e funcionalidades foi um desafio, mas que conseguiram se concentrar principalmente por conta da atuação dos colegas e do próprio docente, que, a todo momento, buscava manter o foco dos grupos. Igualmente relataram que o uso do aparelho e o acesso à internet a partir do dispositivo para pesquisa se torna mais atrativo, fácil e rápido, fugindo das fontes tradicionais como os livros e da necessidade de ir a algum laboratório ou ter acesso a algum computador que tenha conexão à internet, muitas vezes sem a possibilidade de ter tal recurso nas escolas.

Resultados e Discussão

A sociedade se transforma diariamente com o avanço acelerado e o emprego, cada vez mais, dos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação em todas as

áreas da humanidade. Os recursos computacionais estão transformando os cenários educacionais, ampliando as possibilidades e criando desafios para todos os envolvidos na educação perante uma geração altamente conectada ao mundo virtual e às redes.

Após realizado o levantamento teórico que fundamentou esta pesquisa, juntamente com a experiência prática implementada com os discentes do Liceu de Humanidades de Campos, uma primeira constatação foi o fato da utilização do telefone celular em sala de aula servir como uma ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem do alunato. Não obstante, o presente estudo precisa ser ampliado a outras realidades e, por conseguinte, ser discutido por profissionais de diferentes áreas do magistério. Muitos autores seguem no direcionamento de apontar dificuldades e problemas na utilização, enquanto outros defendem seu emprego por se tratar de uma ferramenta com potencial de utilização na construção do conhecimento dos discentes.

Dentre os problemas levantados nos referenciais teóricos, observou-se a questão de tirar a atenção dos discentes, de se fazer o mau uso durante a aula, utilização indevida para burlar os mecanismos de avaliação, entre outros. Entretanto, também há a questão de levar os envolvidos nos estudos a um patamar de criatividade, empolgação, motivação e novas formas de buscar fontes de estudos e compartilhar informações sobre diversos conteúdos, que seguem de forma benéfica para a construção do conhecimento e uma autonomia por parte dos discentes em seus estudos. Diversos autores, assim como a UNESCO, estão ampliando os estudos sobre o tema, abordando bastante o chamado *Mobile Learning* e incentivando um aumento na utilização do dispositivo, tendo como embasamento diversas experiências que têm sido desenvolvidas com resultados positivos e várias aplicações e aplicativos específicos que são inseridos no contexto educacional diariamente.

A experiência prática realizada foi considerada extremamente positiva e exitosa, com resultados benéficos para os discentes ao usar o aparelho para buscar informações, trocar fontes de pesquisa e realizar um estudo em grupo sobre determinado tema, que foi discutido dentro da própria sala de aula, corroborando os estudos teóricos apresentados neste artigo, apontando no sentido da necessidade de haver regras para a utilização, mecanismos de controle para a inserção do uso do telefone celular dentro de sala de aula, assim como no reflexo comportamental observado na interação dos alunos e alunas, na responsabilidade, na consolidação de uma autonomia na construção do conhecimento e

na fixação dos conteúdos da matéria com uma forma diferente da aula expositiva tradicional em que somente o professor é o único transmissor do conhecimento.

Diante do exposto, o presente texto conclui que são prementes as mudanças nos processos educacionais, principalmente devido aos constantes avanços e possibilidades que as TICs proporcionam e trouxeram para o ambiente pedagógico, que a questão do aparelho de telefone celular em sala de aula precisa ter uma continuidade em outros estudos, ser estimulado de forma consciente e necessária, além da capacitação de todos os envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, A. GOUVEIA, L. (2018). **Pressupostos sobre a pesquisa científica e teste piloto**. Artigo acadêmico. 13 de Março. Administradores.com. Disponível em <https://www.administradores.com.br/artigos/academico/pressupostos-sobre-a-pesquisa-cientifica-e-teste-piloto/109635/>. Acesso em: 13/07/2019

BARROS, Álvaro G. de. **Utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle no Ensino Regular Presencial de Nível Técnico**. Orientador: Francelino Alves Henriques. 2013. 100 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação). Universidade Americana, Assunção – PY, 2013. Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Alagoas, 2016.

BARROS, Álvaro G. de. SOUZA, Carlos H. Medeiros. **A Internet de Todas as Coisas e a Educação: possibilidades e oportunidades para os processos de ensino e aprendizagem**. Revista Científica LinkSciencePlace. DOI 10.17115. 2016. Disponível em: <http://revista.srvroot.com/linkscienceplace/index.php/linkscienceplace/article/view/249>. Acesso em: 15/07/2019.

BATISTA, S. C. F. **M-LearnMat: Modelo Pedagógico para Atividades de M-learning em Matemática**. Tese (doutorado em Informática na Educação). Porto Alegre, RS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2011.

BATISTA, Silvia C. F., BARCELOS, Gilmara T. **Análise do uso do celular no contexto educacional**. Revista Renote CINTED-UFRGS. 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41696>. Acesso em: 10/07/2019.

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

INDALÉCIO, Anderson Bençal. RIBEIRO, Maria da Graça Martins. **Gerações Z e Alpha: Os novos desafios para a educação contemporânea.** Periódicos Unifev. 2017. Disponível em: <http://periodicos.unifev.edu.br/index.php/RevistaUnifev/article/view/234.%20Acesso%20em%2031/03>. Acesso em: 10/07/2019.

JORDÃO, Matheus H. **A mudança de comportamento das gerações X,Y,Z e Alfa e suas implicações.** USP – São Carlos, 2016. Disponível em: <http://www.gradadm.ifsc.usp.br/dados/20162/SLC0631-1/geracoes%20xyz.pdf>. Acesso em: 20/06/2019.

LOPES, Priscila Almeida. PIMENTA, Cintia C. Cunha. **O uso do celular em sala de aula como ferramenta pedagógica: Benefícios e desafios.** Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v.3 , n .1 , p . 52- 66, 2017.

MCCRINDLE, M. **Generation Alpha: Mark Mccrindle Q & A With The New York Times.** The McCrindle Blog, 2015. Disponível em: <https://mccrindle.com.au/insights/blog/generation-alpha-mark-mccrindle-q-new-york-times/>. Acesso em: 20/06/2019.

MORIN, E. . **Os sete saberes necessários à educação do futuro;** tradução Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya ; revisão técnica Edgard de Assis Carvalho. – 2. ed. – São Paulo : Cortez ; Brasília, DF : UNESCO, 2000.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants.** NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October, 2001.

RICCIO, N. C. R. **Ambientes virtuais de aprendizagem na UFBA: a autonomia como Possibilidade.** Orientador: Nelson De Luca Pretto. 2010. 364 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010.

RODRIGUES, D. **O Uso do Celular Como Ferramenta Pedagógica.** Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2015

SANTINELLO, Jamile. **Ensino superior em ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs): formação docente universitária em construção.** Paraná: Editora Intersaberes. 2015.

SEABRA, C. **O celular na sala de aula.** 2013. Disponível em: <http://cseabra.wordpress.com/2013/03/03/o-celular-na-sala-de-aula/>. Acesso em: 05/07/2019.

SILVA, Ana Elisa D.C.; COUTO, Edivaldo S. **Professores usam smartphones: Considerações sobre tecnologias móveis em práticas docentes.** 36ª Reunião Nacional da ANPED, 29 de set. a 02 de out. de 2013, Goiânia/GO. Disponível em:

http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_aprovados/gt16_trabalhos_pdfs/gt16_2663_texto.pdf. Acesso em: 13/07/2019.

Site OLHAR DIGITAL – **Unesco defende o uso de celular na sala de aula**. 2014. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/noticia/unesco-defende-uso-de-celular-na-sala-de-aula/44903>. Acesso em: 02/07/2019.

SOUZA, Carlos H. M.; CARDOSO, Carla. **As Redes Sociais Digitais: Um mundo em transformação**. Revista Agenda Social. V.5, nº1, jan-abr/2011, p. 65 – 78. Disponível em http://www.uenf.br/Uenf/Downloads/Agenda_Social_8427_1312371250.pdf. Acesso em: 18/06/2019.

SOUZA, Carlos H.M.; COSTA, Marco A. B. **Fronteiras do Ciberespaço**. Revista VÉRTICES, v. 7, n. 1/3, jan./dez. 2005 .Disponível em <http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/download/1809-2667.20050010/81>. Acesso em: 04/07/2019

UNESCO. **Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel**. 2014. Disponível em: <http://www.bibl.ita.br/UNESCO-Diretrizes.pdf>. Acesso em: 02/07/2019.

ZUIN, V.G.; ZUIN, A.A.S. **O Celular na Escola e o Fim Pedagógico**. Educ. Soc. vol.39 no.143 Campinas Apr./June 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302018000200419&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 15/07/2019.