

O uso do celular em sala de aula como ferramenta pedagógica: Benefícios e desafios

The use of cell phone in a classroom as a pedagogical tool: Benefits and challenges

Priscila Almeida LOPES¹; Cintia Cerqueira Cunha PIMENTA².

Resumo

O uso do celular em sala de aula é um dos temas que tem causado bastante polêmica entre profissionais da educação. Buscando compreender melhor esse assunto, apresentamos neste artigo uma discussão a respeito, por meio do método qualitativo de revisão bibliográfica, com o objetivo de contribuir com uma discussão mais aprofundada sobre a utilização deste dispositivo como ferramenta pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. A priori, os resultados se mostram a favor desta utilização em sala de aula, com a ressalva de que cabe ao professor possibilitar a devida conscientização ética dos alunos em relação ao uso do aparelho durante as aulas e, também, de envolver a escola para obter necessário apoio institucional.

Abstract

The use of mobile phones in the classroom is one of the issues that has caused a lot of controversy among education professionals. In order to understand this subject better, we present in this article a discussion about it, through the qualitative method of bibliographical revision, with the aim of contributing to a more in-depth discussion about the use of this device as a pedagogical tool in the teaching-learning process. A priori, the results are in favor of this use in the classroom, with the exception that it is up to the teacher to allow the proper ethical awareness of the students regarding the use of the device during classes and also to involve the school to obtain necessary institutional support.

Palavras-chave: Educação Tecnológica. Dispositivos móveis. Ferramenta Pedagógica.

Key-words: Technological Education. Mobile Devices. Pedagogical tool.

Introdução

A ideia de produzir este artigo nasceu a partir de uma casual conversa entre professores de uma escola pública, sobre o uso do celular em sala de aula. Ao ser lançada a pergunta sobre o tema, buscando-se saber o que pensavam a respeito, surpreendentemente boa

¹ Mestranda em Linguística Aplicada pela UnB e especialista em Metodologia do Ensino de Língua Estrangeira pela Uniube, Uberaba, MG. Professora de Português e Espanhol do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Campus Paracatu-MG. E-mail: priscilalopes@iftm.edu.br.

² Mestre em Comunicação na Contemporaneidade pela Faculdade Cásper Líbero, São Paulo-SP, jornalista, professora dos cursos de Jornalismo e Publicidade e Propaganda da Universidade de Uberaba (Uniube), Uberaba-MG. E-mail: cintia.cunha@uniube.br.

parte das respostas não foi nada positiva. Isso porque muitos docentes não acreditam que o celular pode ajudá-los em sua prática pedagógica, pois o veem como mera distração para os alunos. Tal momento trouxe a necessidade de uma reflexão mais profunda, uma vez que existem relatos positivos de professores que utilizam o aparelho em suas aulas e obtêm resultados satisfatórios. Tornou-se intrigante toda aquela resistência dos professores em relação ao uso do celular, então, ficou bastante latente para nós a necessidade de investigar esta questão, buscando sanar as seguintes questões: Afinal, o uso do celular em sala de aula pode beneficiar ou prejudicar o ensino? Seu uso é responsável pela falta de disciplina de alguns alunos que não conseguem utilizar o aparelho para outro objetivo que não seja o de entretenimento? Os professores que se contrapõem a esse uso, já tiveram alguma experiência a respeito?

O grande problema que se identifica é que, embora existam correntes pedagógicas que defendam o uso do celular como recurso pedagógico tecnológico, ele ainda tem sido considerado, por muitos professores, uma ameaça, já que, para estes, ele é visto como um mero instrumento de distração para os estudantes. Mediante tal realidade, surge a questão problema: afinal, o celular pode ou não ser uma ferramenta pedagógica eficaz em sala de aula? E, aliada a esta questão, está outra relacionada diretamente à análise pretendida: Até que ponto o celular oferece benefícios para o processo de ensino e aprendizagem e quais os possíveis desafios que o seu uso apresenta?

Buscando responder às questões acima mencionadas, este artigo discute o uso do celular em sala de aula com o propósito de analisar quais os benefícios e os desafios de sua utilização para a prática pedagógica e, a partir do método qualitativo de revisão bibliográfica, se o aparelho pode ser considerado como ferramenta pedagógica eficaz no processo de ensino e aprendizagem de jovens estudantes do ensino médio.

Mediante tais reflexões, percebemos que o tema poderia ser um interessante objeto de pesquisa, uma vez que hoje a tecnologia tem estado cada vez mais presente na vida das pessoas, sobretudo na dos jovens, que já nasceram nessa nova era das máquinas inteligentes, cujo propósito é facilitar, de forma bastante diversificada, a comunicação, interação social, estudo, pesquisa e trabalho de seus usuários.

Várias são as pesquisas que defendem o uso das novas tecnologias no contexto educacional, renomados autores como Martins e Moreira (2012), Kern e Warschauer (2000)

defendem tais usos com o olhar voltado às novas formas de interação social, em resposta aos efeitos causados por uma série de acontecimentos que envolvem desde o pensamento moderno (os cientificismos) até o processo de globalização, conforme também apontam David Barton e Carmen Lee (2015, p. 53): “vemos a mudança tecnológica como parte central da globalização, mas é importante perceber que ela é um fator dentre um conjunto de fatores interligados que está transformando muitos aspectos da vida contemporânea”.

Todas essas mudanças, segundo os referidos autores, produzem impacto não só na política, economia e formas de relação, como também na própria linguagem e nas práticas comunicativas. Neste sentido, torna-se fundamental para os professores, sobretudo aos profissionais de línguas e comunicação, propiciar tais experiências em sala de aula.

Com tantos recursos facilitadores, o uso das novas tecnologias inteligentes tende a aumentar, em especial a dos celulares com sistemas operacionais³, também chamados de *smartphones*, em português: telefone inteligente.

Além da presença constante desses aparelhos no cotidiano das pessoas, também há outro importante fator a se considerar: as mudanças que têm ocorrido na estrutura da sociedade como um todo, sobretudo nas relações sociais e laborais, devido ao acelerado ritmo de avanços tecnológicos nas últimas décadas, que provocam alterações nos padrões estruturais. Exemplo disso é a observação notável, durante esses últimos anos, da formação de conglomerados dos mais diferentes tipos: horizontal, vertical entre outros. Muitas empresas, que lidam com processos burocráticos e hierarquias tradicionais, estão buscando novas conexões e sinergias, resultando em novos modelos de organizações, formadas em redes e associações (ANTUNES; MARTINS, 2002).

Evidentemente, tais mudanças afetam não só a estrutura interna de uma empresa, como toda uma sociedade, uma vez que o mercado passa a necessitar de profissionais capacitados para sua nova estrutura corporativa. Tais alterações atingem diretamente o setor educativo, sobretudo o de formação profissional, que possui claro objetivo de formar cidadãos e profissionais para o exercício de atividades laborais no mercado de trabalho. Em seu livro, *O Capital*, Marx (1965, p. 104) afirma que as relações sociais estão fortemente vinculadas às forças produtivas:

³ Existem diferentes sistemas operacionais para dispositivos móveis. Os mais usados no Brasil são *android* e *Windows Phone*. Disponível em: <<http://br.ccm.net/>>.

Ao adquirir novas forças produtivas, os homens trocam o modo de vida, trocam todas as suas relações sociais de acordo com o desenvolvimento de sua produção material, criam também os princípios, as idéias e as categorias, de conformidade com suas relações sociais. Assim entendido, o aspecto ideológico que a tecnologia (e as novas) acarretam, passa a constituir mais um elemento do conceito que pressupõe a necessidade de uma outra qualificação a ser atendida pela escola.

Neste sentido, é praticamente impossível ignorar tanta mudança em uma era cujo domínio está todo voltado para a tecnologia inteligível. Por essa razão, é preocupante quando um professor rotula um celular, tecnologia tão presente na vida de seus alunos e de todos, como uma ameaça para a sua aula quando, na verdade, ele deveria enxergá-la como ferramenta facilitadora e também como meio de fazer o seu aluno perceber o quão útil pode ser o seu celular nas atividades de estudo, pesquisa e até mesmo de trabalho.

Há, portanto, uma necessidade de se discutir o assunto, visando a desconstruir possíveis mitos e a validar verdades sobre o uso do celular em sala de aula, com o propósito de contribuir para uma avaliação do dispositivo como ferramenta de ensino.

1. Afinal, o celular pode ser uma ferramenta útil em sala de aula?

Algumas assertivas das pesquisas consultadas mostraram que em alguns casos, o uso do celular ainda está fortemente associado à generalizações e preconceitos, sobretudo em relação ao efeito de possível distração dos alunos. Além da insegurança que o celular causa em alguns professores, pelo simples fato de estes não dominarem totalmente tal tecnologia, o que os faz se sentirem incapazes de gerenciar algo que ainda não conhecem muito bem e essa insegurança parece ser a principal causa de tanta resistência à utilização do celular como ferramenta de ensino.

Contudo, embora tais resistências impeçam uma série de questões relevantes, elas nos levam a crer que o uso do celular depende em grande parte de seu manejo, ou seja, de como ele será usado em um contexto formal de educação.

Martins e Moreira (2012), Kern e Warschauer (2000) argumentam em seus estudos sobre a importância o uso das tecnologias no ensino, expondo, através de relatos de experiência, os inúmeros resultados que podem ser obtidos com a utilização de tais ferramentas. Na educação, o termo 'tecnologia' pode ter dois sentidos. Pode ser usado referindo-se: “(i) ao conhecimento embutido no artefato e em seu contexto de produção ou (ii)

aos artefatos tecnológicos, ou seja, as ferramentas pedagógicas que realizam a mediação entre o conhecimento e o aluno” (BELLONI, 2003, p.53). Tecnologia em sala de aula não é, portanto, apenas o computador e suas inúmeras possibilidades; estão incluídas, também, as tecnologias tradicionais. Neste artigo, o termo é usado no segundo sentido.

Assim, frente a este cenário emergente, é imprescindível a necessidade de participação e acompanhamento dos pais, professores e comunidade escolar na orientação⁴ dos jovens quanto ao uso de tais tecnologias, sobretudo pela oportunidade de transformá-lo em um forte aliado na educação de seus usuários, associando-o ao processo de aquisição de conhecimento, de forma que o estudante consiga ainda melhorar ou desenvolver novas habilidades cognitivas⁵ através do contato com os recursos aplicativos e midiáticos que essa tecnologia pode oferecer.

2. Tecnologia e Educação

A adoção do conceito de novas tecnologias representa uma apropriação primária da teoria marxista que nos leva a considerar as máquinas, as técnicas, a ideologia e os processos de mudanças nas relações sociais, representados na qualificação, como os principais fatores que estruturam todo esse conjunto de recursos. Tais elementos estruturantes são peças-chave nos principais processos de análise desse movimento dialético de reestruturação/estruturação referente à prática educativa determinada pelas políticas públicas de inserção das novas tecnologias como ferramentas educacionais, no cotidiano escolar.

No livro *O Capital*, Marx assinala que “a conquista inevitável do poder político pela classe operária vai introduzir o ensino teórico prático da tecnologia nas escolas do povo” (MARX, 1968, p. 553). Nas escolas ensino técnico integrado ao ensino médio, isso já ocorre em função do preparo do aluno para o mercado de trabalho.

Historicamente, é possível perceber inúmeras ações do governo para propiciar o

⁴ Referência aos valores morais e éticos necessários ao bom uso dos recursos tecnológicos (SILVA, 2013).

⁵ Em neurociência, sinapses são ligações entre uma fibra nervosa e outra. Essas ligações, chamadas transmissões sinápticas, são realizadas através de reações químicas e impulsos elétricos. Durante essas reações, pode haver alterações positivas ou excitatórias. São essas variações nas transmissões sinápticas que provocam o surgimento de diferentes capacidades cognitivas, eventuais instabilidades de unificação e/ou de processamento de dados e das informações coletadas (MELO, 2015).

contato do aluno com as novas tecnologias:

Ao analisar as políticas de informática na educação no Brasil, fica perceptível a preocupação do governo em formar cidadãos que tenham conhecimento das TICs, que estejam conectados em rede, preparados para o mercado de trabalho e incluídos no mundo digital. O crescimento e propagação destes programas do Governo Federal podem ser explicados pelo fato de todos terem sido criados e/ou supervisionados por universidades que estão desenvolvendo pesquisas no âmbito pedagógico, cognitivo, e com a formação de profissionais capazes de promover a inclusão e a mudança de comportamentos de seus educandos, favorecendo uma avaliação e reformulação contínua destes projetos (GROSSI; FERNANDES, 2014, p. 53).

O advento da tecnologia trouxe, com ela, alterações estruturais que não puderam passar despercebidas pelas esferas governamentais, sobretudo pela produção intelectual de universidades voltadas para o desenvolvimento de pesquisas não só pedagógicas, mas de toda a área de humanas. Neste sentido, pode-se dizer que a tecnologia é o principal fator de transformação e crescimento de uma sociedade tecnológica, daí a importância de considerar a inserção de novas tecnologias inteligentes no processo de ensino e aprendizagem, buscando propiciar ao aluno a oportunidade de interagir com esses novos conceitos e práticas educativas que o farão evoluir na mesma proporção que seu meio social e, conseqüentemente, profissional.

Segundo pesquisa realizada por Oliveira e Villard (2005), as teorias sociointeracionistas são as que mais apresentam ideias convergentes ao uso de tecnologias na educação. Vygotsky (1996), em sua teoria de aprendizagem, defende que o desenvolvimento cognitivo do aluno ocorre por meio da interação social, isto é, de seu contato com outros indivíduos e também com o meio em que está inserido. A aprendizagem é vista como uma experiência social, mediada pelo uso de instrumentos e signos, conforme os conceitos utilizados pelo próprio autor. Neste sentido, o professor deve mediar o processo de aprendizagem, fazendo uso de estratégias que possam levar o aluno a tornar-se independente e que também estimulem o conhecimento potencial, propiciando, assim, a frequente criação de uma nova ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal)⁶.

O professor consegue fazer isso estimulando o trabalho em grupo e utilizando técnicas de motivação que possam facilitar a aprendizagem e reduzir sensações negativas como

⁶ De acordo com a teoria vygostkyana, é a distância existente entre aquilo que o sujeito já sabe, seu conhecimento real, e aquilo que o sujeito possui potencialidade para aprender, seu conhecimento potencial.

solidão, incapacidade, entre outras que possam desmotivar o aluno. Tal mediação favorece a criação de ambientes de participação, colaboração e constantes desafios, adequando-se ao modelo de educação colaborativa, cuja troca de experiências e ideias gera a oportunidade de construção pessoal do conhecimento.

Assim, a utilização de novas estratégias de ensino é fundamental para a motivação e a interação do aluno com o meio em que vive, porque lhe permite vivenciar novas experiências de aprendizagem, oportunizando melhores resultados na construção do seu conhecimento.

3. O uso do celular em sala de aula: Análise e discussão

Vimos no capítulo anterior que a atuação do professor é fundamental nesse processo, especialmente no acompanhamento das mudanças estruturais que ocorrem na sociedade em que está inserido. E quando se pensa nessa responsabilidade de mediação do conhecimento para uma sociedade tecnológica, surge outro grande desafio: a formação de professores, sobretudo para a Educação Profissional e Tecnológica.

De acordo com o relatório realizado pelo GT - Formação de Professores para a Educação Profissional e Tecnológica, constituído pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – Setec, a ausência de concepções teóricas válidas, consistentes e de políticas públicas amplas e contínuas tem caracterizado, historicamente, desde 1917, as iniciativas de formação de docentes voltadas especificamente para a educação profissional no país. Nesse período, houve diversas tentativas e experimentos de licenciaturas voltadas especificamente ao ensino profissional. No entanto, ainda há considerável carência de pessoal docente qualificado, fator que contribui para o estrangulamento da expansão da educação profissional no Brasil. Aliado a essa questão, tem-se ainda o desafio de desmistificar o uso de tecnologias inteligentes na educação, pois, embora as mudanças citadas anteriormente, associadas às novas tendências pedagógicas, estejam em favor da inserção tecnológica no ensino, muitos são os professores que a rejeitam, especialmente pela velha e conhecida resistência ao novo:

(...) o homem está irremediavelmente preso às ferramentas tecnológicas em uma relação dialética entre a adesão e a crítica ao novo. O sistema educacional sempre se viu pressionado pela tecnologia, do livro ao computador, e faz parte de sua história um movimento recorrente de rejeição, inserção e normalização (PAIVA, 2016, p. 1).

Várias pesquisas apontam tal resistência como principal fator de inibição do uso de tecnologias inteligentes. Em seu estudo, Ivanilson Costa (2011, p. 88) afirma: “A tecnologia sozinha não potencializa a aprendizagem se não for aliada à prática pedagógica do professor.”, sintetizando a importância da atuação do professor no processo de mediação entre aluno, tecnologia e conhecimento.

As justificativas dadas pelos professores para explicar tal resistência são quase sempre as mesmas referentes ao risco de dispersão e distração dos alunos. De acordo com uma pesquisa realizada por Lima (2012, p. 28), com 26 professores, “a maioria dos professores não utiliza celular como recurso didático, pois acha que os alunos irão se dispersar”. Sobre tal dispersão, Nagumo (2014, p. 6), em seu estudo, relata que:

A partir dos dados coletados, nota-se que há leis e regulamentos escolares que proíbem o uso desses aparelhos na escola, contudo é o professor que define as regras de uso na sala de aula. Muitos acabam por liberar o uso após o término de uma atividade para que o aluno se distraia e não atrapalhe os demais. Os estudantes tendem a transgredir as proibições e usar seus celulares por terem tempo livre na escola ou estarem entediados com as aulas. Além disso, querem se comunicar e entrar nas redes sociais ou mesmo sanar dúvidas da aula com consulta rápida à internet. Como consequências gerais desse uso, há distração dos alunos, problemas de privacidade, como a disseminação de conteúdo inadequado e “cola” nas provas. Neste cenário, indica-se que a escola compreenda as questões sociais e culturais relativas a este costume dos jovens e enxergue o fenômeno como uma oportunidade de aproximação. A escola pode negociar com os alunos para que ocorra o uso responsável desses aparelhos nesse ambiente. Assim como aproveitar a comunicação na internet para estabelecer diálogos com estes jovens e trabalhar questões éticas em relação ao uso da tecnologia. O uso inteligente da tecnologia na escola pode propiciar um ambiente de aprendizado mais colaborativo e interessante aos alunos.

Neste sentido, verifica-se, através da análise do pesquisador, que tal justificativa relacionada à dispersão dos alunos está diretamente ligada a uma simples questão de disciplina, conscientização e negociação entre professor e aluno, cuja dinâmica ocorre o tempo todo no contexto dessa relação.

Além do elemento “dispersão”, usado para justificar tal resistência ao celular, há ainda outro fator que dificulta todo o processo de inserção destas novas tecnologias na educação: a incapacidade de se gerenciar o mau uso das tecnologias inteligentes, também abordada na pesquisa do referido autor.

Todos sabemos que os celulares são verdadeiros computadores portáteis interligados na internet, com inúmeros recursos internos, capazes de filmar, tirar fotos, produzir

montagens, gravar o áudio que o usuário desejar, além de oferecer uma grande variedade de acesso aos aplicativos, programas criados por pessoas jurídicas para atender necessidades de todo tipo, inclusive, educativas. Todos esses utensílios foram criados para facilitar a vida das pessoas, no entanto, se utilizados de má-fé, bem como qualquer outro recurso tecnológico, podem causar danos.

O mau uso do celular pelo aluno pode ocorrer, sobretudo, quando não há um prévio e necessário trabalho interdisciplinar de conscientização dos valores éticos e morais para ajudá-lo a compreender as sérias consequências que podem ser geradas a partir do mau uso⁷, fazendo-se referência aos casos popularmente conhecidos⁸ que, inclusive, fizeram gerar uma lei para tipificação criminal de delitos informáticos.

Segundo pesquisa realizada por Vivian e Pauly (2012), tal realidade é tão séria que motivou o então deputado federal Pompeu de Mattos (PDT-RS) a propor o projeto de lei 2246/20075, aprovado em 2009, para vetar o uso do aparelho celular não só pelos alunos, como também por todas as pessoas que atuam dentro das escolas. Em sua justificativa, o referido deputado alegou:

Segundo professores é constante a troca de “torpedos” entre alunos dentro da sala de aula e também para amigos de outra sala. Muitos deixam o celular no modo silencioso e às vezes não resistem quando recebe uma ligação atendem sussurrando em voz baixa. Outros relatos indicam que muitos utilizam o telefone para jogar, já que praticamente todos os modelos trazem opções de vários “games”. Há relatos de estudantes que usa o celular para colar nas provas, através de mensagens de texto e também armazenando a matéria no próprio aparelho. Outro ponto que tira o foco principal que é o aprendizado dos alunos é o exibicionismo, cada dia um aluno surge com um modelo novo dotado de novas tecnologias, o celular é considerado um objeto de status entre eles (MATTOS, 2007 apud VIVIAN; PAULY, 2012, p.3).

Embora vários estados tenham aderido a essa lei, indicando um possível consenso entre os educadores de que a utilização do celular em sala de aula pode ocasionar a distração do aluno, afetando seu rendimento escolar e dificultando a didática dos professores, há várias correntes pedagógicas que defendem o uso do referido aparelho como mais um recurso tecnológico que pode ser utilizado no processo de ensino e aprendizagem. Entre elas está a sociointeracionista na qual Vygotsky (1996) nos traz a ideia básica de que a relação do

⁷ Divulgação de fotos alheias, falsas notícias, calúnias, etc.

⁸ Casos divulgados na mídia televisiva, como o da atriz Carolina Dickman, por exemplo, que teve fotos íntimas divulgadas em redes sociais por pessoas não autorizadas. Tal acontecimento gerou a Lei 12.737, que dispõe sobre a tipificação criminal de delitos informáticos.

homem com o mundo não ocorre de forma direta, ela é mediada através de instrumentos e de signos. Nessa relação mediada por instrumentos, ocorre o relacionamento do ser humano com as ferramentas. O mesmo pode-se dizer da relação do aluno com o seu celular, cuja utilização vai muito além da comunicação entre usuários, uma vez que os aparelhos podem oferecer recursos de leituras, pesquisas, estudo e atividades pedagógicas como aprender ou praticar uma segunda língua, por exemplo, por meio da utilização de aplicativos desenvolvidos especialmente para este fim.

Em sua pesquisa, Vivian e Pauly (2012) também citam Tedesco, ao defender a incorporação das novas tecnologias à educação que, devido à sua importância, deveria ser considerada como parte de uma estratégia global de política educativa, voltando-se para uma perspectiva mais pedagógica, com enfoque na construção do conhecimento.

As autoras Grossi e Fernandes (2014) defendem que a tecnologia deve ser entendida como importante instrumento no processo de ensino e aprendizagem, assim como o uso do telefone celular, quando bem orientado e motivado por um professor, pode se converter em uma boa ferramenta pedagógica que agrega maior dinamismo e interatividade ao conteúdo curricular, especialmente no que concerne ao registro de fotos, imagens, ambientes, filmagem e anotações.

Acreditando que as tecnologias móveis podem promover a ampliação e o enriquecimento das oportunidades educacionais para estudantes em diversos ambientes, a UNESCO desenvolveu um conjunto de diretrizes que visa a auxiliar os formuladores de políticas a compreender melhor o significado de aprendizagem móvel e quais os benefícios que podem ser usados para permitir o progresso da inclusão e educação para todos.

Atualmente, um volume crescente de evidências sugere que os aparelhos móveis, presentes em todos os lugares – especialmente telefones celulares e, mais recentemente, tablets – são utilizados por alunos e educadores em todo o mundo para acessar informações, racionalizar e simplificar a administração, além de facilitar a aprendizagem de maneiras novas e inovadoras (UNESCO, 2013, p. 7).

O projeto tem sido desenvolvido a partir de consultas com especialistas em mais de 20 países, permitindo que tais diretrizes tenham ampla aplicação e possam ainda se ajustar a um vasto leque de instituições, incluindo pré-escolas, escolas fundamentais e médias, universidades, centros comunitários e escolas técnicas e vocacionais. Rever repetição

Flores (2014, p. 2) também defende o uso dos celulares no ensino e afirma que: “É

responsabilidade da escola e do professor adaptarem-se a esta realidade. Conhecer as possibilidades de uso para poder pensar e planejar as formas de agregar o valor das tecnologias ao processo de ensino é o desafio da escola”. Em sua pesquisa, ela relata exitosas experiências de uso do aparelho em sala de aula.

Bento e Cavalcante (2013, p.55) realizaram uma pesquisa de iniciação científica utilizando a aplicação de questionários aos docentes que atuam no Ensino Médio, em uma escola estadual pública, do Vale do Paraíba do Sul. O resultado do projeto foi bastante animador, porém, houve algumas considerações importantes:

Para o grupo de docentes que participou desta pesquisa, o celular pode ser um recurso pedagógico, ainda que proibido pelo Decreto Estadual. Entendemos que se faz necessário um momento de estudo e organização de atividades escolares de modo que o celular não seja apenas um instrumento de entretenimento para os alunos.

Para os pesquisadores, o celular pode ser usado como recurso didático na escola, desde que conste no projeto político pedagógico e planejamento de aula do professor, inclusive para que o corpo docente, as famílias e a escola comuniquem-se e promovam um trabalho colaborativo.

Na visão dos autores há uma preocupação com a inclusão do uso do celular no planejamento pedagógico do professor e da instituição escolar, no sentido de que o aparelho seja realmente utilizado como facilitador do processo de ensino e aprendizagem e não apenas como mera distração para os alunos.

Nesse sentido o planejamento também poderá propiciar o alinhamento das ações pedagógicas em relação ao uso deste recurso. Assim, é extremamente importante que haja um consenso entre os professores e a instituição sobre a utilização do aparelho em sala de aula, para que todos possam obter melhores resultados.

A última pesquisa consultada refere-se à utilização do celular em atividades de língua inglesa, com alunos do 3º ano de curso técnico integrado ao ensino médio, cujo propósito principal foi o de propiciar melhor letramento visual aos alunos. De acordo com a pesquisadora Costa (2013), os resultados mostraram que o uso do celular é uma possibilidade real, uma vez que ajudou a melhorar a aquisição de habilidades em língua estrangeira, situando os alunos em um contexto interativo e tornando o processo de ensino mais atraente, motivador e interessante. Na visão desta autora, tal tecnologia precisa ser melhor explorada

pelos docentes.

Diante do exposto, podemos notar que o uso do celular como ferramenta pedagógica ainda é um tema polêmico que divide opiniões. Contudo, é também inegável a crescente tendência da utilização de tecnologias inteligentes a favor da educação, conforme vimos a partir dos teóricos e pesquisadores apresentados. Também segundo esta discussão, o que poderá promover a adequada utilização desses dispositivos é o diálogo entre a escola, os alunos e professores a respeito, na busca por um consenso e posterior planejamento das ações.

Conclusão

Há um princípio aristotélico da contradição que diz "nada pode ser e não ser simultaneamente", verdade que nos remete à situação de discussão deste tema. Em uma era cujo conhecimento é fortemente veiculado por tecnologias inteligentes, capazes de nos auxiliar poderosamente nas ações dedicadas ao saber para o então, aprender, esse princípio torna-se ainda mais evidente. Neste sentido, por que rejeitar um recurso que pode ser um grande aliado no processo de construção de aprendizagem do aluno, se todo recurso tecnológico apresenta desafios iniciais de utilização?

O uso da internet na escola também passou por toda essa dinâmica de discussões, debates, avaliações porque apresentava algumas dificuldades, como a demanda de recursos, de capacitação dos profissionais, entre outros. Naturalmente, com os dispositivos móveis não poderia ser diferente, afinal, tudo que é novo na educação causa certo desconforto porque lidamos com a formação de pessoas, de profissionais, de cidadãos, responsabilidade que nos obriga a questionar, investigar, estudar, analisar e avaliar sempre.

Mediante o exposto no decorrer deste estudo, é possível notar que o referencial teórico, ainda que em menor escala, permite a investigação tanto dos benefícios, quanto dos desafios de utilização desta tecnologia móvel e inteligente, tornando, portanto, possível a análise da referida tecnologia como ferramenta pedagógica no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, cabem ainda pesquisas mais aprofundadas sobre o assunto, visto que se trata de um tema ainda bastante polêmico por se tratar de um dispositivo ainda relativamente novo no ambiente escolar e, portanto, passível de julgamentos imediatistas, preconceituosos ou hipotéticos, sendo necessário haver maior número de debates, pesquisas e

novas experiências que permitam a interação dos estudantes com este recurso em sala de aula.

Cabe destacar que tal discussão foi apenas uma contribuição para refletirmos melhor sobre esse tema e aprofundarmo-nos nele com o objetivo de torná-lo axiomático ao processo de ensino-aprendizagem desta era em que estamos, a qual tem se transformado a cada dia, em decorrência do produtivo progresso tecnológico.

Referências

ANTUNES, M. T. P.; MARTINS, E. Capital Intelectual: verdades e mitos. **Revista Contabilidade & Finanças**. USP, São Paulo, n. 29, p. 41-54, maio/ago. 2002.

BELLONI, M. L. **Educação à distância**. 3 ed. Campinas: Autores Associados,kp 2003.

BENTO, M. C. M.; CAVALCANTE; R. S. **Tecnologias móveis em Educação: o uso do celular na sala de aula**. ECCOM, v. 4, n. 7, jan./jun. 2013.

CONFESSOR, F. I. C. **Novas tecnologias: desafios e perspectivas na Educação**. 1. ed. Clube dos autores. Brasil, 2011.

COSTA, G. S. **Mobile Learning: explorando potencialidades com o uso do celular no ensino aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira com alunos da escola pública**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Pernambuco. Recife-PE, 2013.

FLÔRES, C. **A utilização do aparelho celular em sala de aula**. XVI Congresso Internacional de Relações Públicas e Comunicação. 22-24 de out. Salvador-BA, 2014.

GROSSI, M. G. R.; FERNANDES L. C. B. E. **Educação e tecnologia: o telefone celular como recurso de aprendizagem**. EccoS Revista Científica, n. 35, p. 47-65, set./dez. São Paulo, 2014.

KERN,R.; WARSCHAUER, M. Theory and practice of network-based language teaching. In: **WARSCHAUER, M.; KERN, R. (Orgs.)**. Network-based language teaching: Concepts and practice. New York: Cambridge University Press, 2000, p. 1-19. Disponível em:

<http://www.education.uci.edu/person/warschauer_m/docs/nblt-intro.pdf>. Acesso em: 11/05/2017.

LIMA, P. R. B. **O uso de celular como recurso didático**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2012.

MARTINS, C. B. M. J.; MOREIRA, H. **O campo CALL (Computer Assisted Language Learning): definições, escopo e abrangência**. Calidoscópio. v. 10, n. 3, 2012, p. 247-255. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/calidoscopio/article/view/3254/1280>>. Acesso em 15/04/2017.

MARX, K. **O Capital: crítica da economia política**. S. Paulo: Civilização Brasileira, 1968.

MELO, R. C. de. **Aspectos de neurociências, simulações e habilidades cognitivas aplicáveis ao ensino superior tecnológico**. Tekhne e Logos. Botucatu, SP, v.6, n.1, junho, 2015.

NAGUMO, E. **O uso do aparelho celular dos estudantes na escola**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília. Brasília-DF, 2014.

OLIVEIRA, E. G.; VILLARDI, R. **Tecnologia na educação—uma perspectiva sociointeracionista**. Rio de Janeiro: Dunya, 2005.

PAIVA, V. L. M. O. **O uso da tecnologia no ensino de línguas estrangeiras: breve retrospectiva histórica**. Disponível em: <<http://www.veramenezes.com/techist.pdf>> Acesso em 11 de abr. de 2016.

REVISTA Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. v. 1, n. 1, jun., Brasília: MEC, SETEC, 2008.

SILVA, F. P. H. **Ética e responsabilidade moral no uso das tecnologias de informação e comunicação**. **Dissertação** (Mestrado em Educação). Universidade do Paraná, Curitiba, 2013.

UNESCO Policy Guidelines for Mobile Learning. **Organização das Nações Unidas para a**

Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Paris, France, 2013. Disponível em:
<<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/>>. Acesso em 11 de abril de 2016.

VIVIAN, C. D.; PAULY, E. L. O uso do celular como recurso pedagógico na construção de um documentário intitulado: Fala sério! *Revista digital da CVA-Ricesu*, v. 7, n. 27, fev. 2012, p. 3.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.