

ENSINO E TECNOLOGIA: O CELULAR NA SALA DE AULA, SERÁ ELE O VILÃO? / EDUCATION AND TECHNOLOGY: THE CELL PHONE IN CLASSROOM, IS IT THE VILLAIN ?

Jorgina F. S. Santos
Universidade Mackenzie
jorgina.f.santos@gmail.com

Resumo

O objetivo central do presente artigo é contribuir para a discussão sobre os fatores que favorecem ou impedem o uso das tecnologias digitais móveis individuais, mais precisamente, neste caso, o uso do celular na sala de aula. Justifica-se o presente trabalho pela atualidade de seu tema – educação e mídias, com ênfase em dispositivos móveis –, visto que o celular é a plataforma do jogo *Pokémon GO*, que proporciona a experiência de vivenciarmos a realidade expandida ou mista. Esse conceito amplia as possibilidades da aprendizagem ao misturar o real e o virtual na vida cotidiana das pessoas. A metodologia utilizada foi a pesquisa exploratória em fontes secundárias, artigos e livros disponíveis sobre os temas Educação e Mídias Móveis Individualizadas – Celulares.

Palavras-chave: Educação. Sistemas de educação. Tecnologia Digital. Celulares. Realidade Mista ou Ampliada.

Abstract

The main objective of this article is to contribute to the discussion regarding the factors that can benefit or prevent the use of individual digital mobile technologies, more precisely the use of cell phone in classrooms. This current

piece is justified by the topicality of its theme – education and media, with emphasis in mobile devices –, since the cell phones are the platform of the *Pokémon GO* game, which provides the experience of living expanded or mixed realities. This concept amplifies the possibilities of learning by mixing the real and the virtual in people's everyday lives. The methodology used was secondary sources exploration researches, such as available articles and books related to Education and Mobile Individualized Media (Cell Phones) themes.

Keywords: Education. Education Systems. Cell phones. Digital Technology. Mixed or Augmented Reality.

1. Introdução

Com a massificação do celular, atualmente, no Brasil, temos em média 1,2 celulares/habitante (ANATEL, 2016). Esse número confirma o que vemos todos os dias em ruas, ônibus, bares, restaurantes, casas: as pessoas entretidas utilizando seus celulares.

Nas salas de aula a realidade é a mesma, alunos entretidos com seus celulares. Os professores usam da criatividade para controlar o uso de celular nas salas de aula, como se pode ver na figura a seguir.

Figura 1 – Foto de uma sala de aula



Fonte: <http://www.aquinoticias.com/espírito-santo/2016/03/projeto-revoga-lei-que-proibe-celular-na-sala-de-aula-no-estado/2103575/>

Será que esse controle se deve à crença de que o celular tenha apenas o entretenimento como utilidade, além de fazer ligações?

Com os avanços tecnológicos, tanto nos recursos físicos – tamanho, capacidade da bateria, *wi-fi*, câmeras que fotografam e filmam, gravador de voz – quanto no *design* de *software* para jogos, para ouvir músicas, ler e enviar *e-mail*, baixar dados, entrar nas redes sociais, entre outros aplicativos mais específicos para celulares, o aparelho tornou-se um recurso pedagógico facilitador da interatividade entre o mundo da sala de aula e o mundo externo das notícias e, em tempo real, da pesquisa sobre os temas apresentados em sala, como suporte para ler textos e assistir a vídeos. Até os próprios jogos podem servir como auxiliares.

Corroborando a aceitação do uso do celular, a Unesco lançou um guia com recomendações políticas em que aponta treze bons motivos para se usar as tecnologias móveis na escola e dez dicas para governos interessados em aplicar esse recurso nas salas de aula. (GOMES, 2013).

Um exemplo do uso de jogos móveis como auxiliar para o professor é o do educador, professor da Faculdade de Letras da Universidade

Federal de Minas Gerais, Gomes Jr. (2016), que escreveu um artigo na plataforma Medium, sobre o jogo *Pokémon GO* e o ensino-aprendizagem de inglês. No texto, ele relata sua experiência no papel de jogador e, a partir dela, já como educador, vê o jogo como um meio para motivar os alunos a aprenderem inglês. Nas palavras do autor, ele conta que baixou

[...] o *app* para entender o porquê de tanto auê. Entendi direitinho! O vício começa devagar. Você pega uns pokémonzinhos, vai reconhecendo as *pokestops* perto de você até que, de repente, é engolido pelo *game*. O barato do jogo é que a combinação realidade aumentada + geolocalização faz com que a gente realmente assuma a identidade de caçador de pokémons, não só de um jogador virtual. O *app* vira meio que uma espécie de portal, um espaço meio real, meio virtual.

Comecei a pensar então em como o jogo poderia ser usado/integrado em aulas de inglês, em especial para crianças e adolescentes. Para uns pode parecer forçação de barra, mas acredito piamente que trazer elementos da vida do aluno para dentro da sala de aula faz toda a diferença.

Para começar, o jogo é todo em inglês e isso já é um motivo para trazermos os Pokémons pra escola. Já que os alunos, no caso jogadores (ou caçadores), estão usando a língua pelas ruas afora em contexto real de forma espontânea, bora trazer isso pra sala de aula, né não?! (GOMES JR., 2016)

A hipótese assumida neste trabalho é a de que o uso do celular em sala de aula esbarra na dificuldade que as instituições de ensino, representadas aqui pela figura do professor, encontram para se atualizarem e controlarem o uso dos recursos tecnológicos digitais móveis. Pode-se dizer que essa dificuldade decorre de manusear, vivenciar, experimentar as invenções da tecnologia digital móvel individualizada do século XXI, mas utilizando os moldes criados no passado.

O objetivo central do presente artigo, portanto, é contribuir para a discussão sobre os fatores

que impedem o uso das tecnologias digitais móveis individuais, mais precisamente do celular, na sala de aula.

Justifica-se o presente trabalho pela atualidade de seu tema, que aborda educação e mídias móveis, com ênfase no celular, visto que o aparelho é a plataforma do jogo *Pokémon GO*, que proporciona a experiência de vivenciarmos a realidade expandida ou mista. Um conceito que amplia as possibilidades de aprendizagem ao misturar o real e o virtual na vida cotidiana das pessoas.

A metodologia utilizada foi a pesquisa exploratória em fontes secundárias, os artigos e livros disponíveis sobre os temas que envolvem educação e mídias móveis individualizadas – celulares –, subdividindo-se, assim, o artigo em dois tópicos: no primeiro, “Educação”, faz-se uma breve retrospectiva histórica dos sistemas educacionais até a indicação da Unesco para a educação no século XXI; no segundo, “Mídias Móveis Individualizadas – Celulares”, apresenta-se um pouco da história e alguns dados sobre o celular no Brasil, bem como alguns casos de proibição do uso do celular em sala de aula, mas com o uso de tecnologias disponíveis por meio de *games* no celular.

1.1 Educação

Uma questão antiga, mas ao mesmo tempo sempre nova. Quando colocada em pauta, as discussões se inflamam. As posições se dividem. Há os defensores das leis instituídas pelo governo de cada país, há os estudiosos que têm demonstrado a necessidade de mudanças, há pais, alunos, professores, enfim, uma gama de agentes a discutir.

2. A formação do sistema educacional

De autor desconhecido, o texto “A volta de um personagem do século XVI ao Brasil”, muito conhecido no meio educacional, ilustra bem o imaginário que cerca o nosso sistema de educação.

No início do século XXI, o Sr. Teixeira, um grande professor brasileiro do século XVI, voltou ao Brasil e, chegando a sua cidade, ficou abismado com o que viu: as casas eram altíssimas e cheias de janelas, as ruas eram pretas e passavam umas sobre as outras com uma infinidade de máquinas andando em velocidade; o povo falava muitas palavras que o Professor Teixeira não conhecia (poluição, telefone, rádio, avião, barato, metrô, cinema, televisão) etc. [...] as roupas deixavam o professor ruborizado.

Tudo havia mudado. Muito surpreso e preocupado, o professor visitou a cidade inteira e, cada vez menos, compreendia o que estava acontecendo.

Resolveu, então, visitar uma igreja, mas que susto levou! [...]

O desespero do professor aumentava...

Resolveu, ainda, viajar e visitar algumas famílias. Mas... o que significava aquilo? Depois do jantar todos se reuniram, durante muitas horas para ADORAR um aparelho que mostrava imagens e emitia sons. O Professor Teixeira ficou impressionado com tanta capacidade de concentração e de adoração!!! Ninguém falava uma palavra diante do aparelho. Tudo havia mudado completamente e o Professor Teixeira desanimava cada vez mais ...

Até que resolveu visitar uma escola e percebeu que tudo continuava da mesma forma que ele havia deixado: as carteiras umas atrás das outras; o professor falando, falando... e os alunos escutando, escutando, escutando... (A VOLTA..., 2016)

Deixando à parte o âmbito da ficção, a sensação do velho professor e a nossa é a mesma: tudo muda, exceto o sistema educacional.

Voltando aos fatos, um dos precursores da Pedagogia, Émile Durkheim, em seu livro *As Regras do Método Sociológico*, explicita a natureza da educação afirmando que quando

[...] reparamos nos fatos tais como são, e como sempre foram, salta aos olhos que toda

a educação consiste num esforço contínuo para impor à criança maneiras de ver, de sentir e de agir às quais ela não teria chegado espontaneamente [...] [desde] os primeiros tempos da sua vida a coagimos a comer, dormir e a beber em horas regulares. Coagimo-la à limpeza, à calma à obediência; mais tarde coagimo-la a ter em conta os outros, a respeitar os usos, as conveniências, a trabalhar etc. (DURKHEIM, 1983, p. 89).

Respondendo às críticas à sua postulação teórica, diz que:

Segundo Spencer, uma educação racional deveria reprovar tais processos e deixar a criança agir com toda a liberdade; mas como esta teoria pedagógica nunca foi praticada por qualquer povo conhecido, não passa de um *desideratum* pessoal, não constituído um fato que possa opor-se aos precedentes (DURKHEIM, 1983, p. 89).

Durkheim é o primeiro a estudar a sociedade como ela é, ou seja, por meio dos fatos, de como eles se apresentam ao longo da história. Essa forma de condução dos seus estudos provocou várias reações, como a de Spencer, mencionado anteriormente, a quem ele logo afirma: contra fatos, não há argumentos.

Corroborando essa visão de que a educação é coercitiva, evidenciada por Durkheim, e ainda acrescentando o agravante de que esse tipo de educação só atende a interesses específicos, podemos citar autores como Paulo Freire, Edgar Morin, Carlos Rodrigues Brandão, entre outros, mas será que esse modelo de educação coercitivo e defensor de interesses específicos pode ser encontrado em outros períodos da história?

Brandão (2005), em seu livro *O que é educação*, demonstra que sim. Isso acontece quando

[...] a nobreza romana, enriquecida com a agricultura e o saque, abandona o trabalho da terra pelo da política e cria as regras do Império de que se serve, aquele saber comunitário divide-se e força a separação de tipos, níveis e agências de educação (BRANDÃO, 2005, p. 50).

Vê-se surgir a Roma Imperial, que abandona o seu modelo ideal de educação, o ensino ancestral familiar iniciando-se com a mãe, aprimorando-se com o pai e depois com a comunidade, formando assim um cidadão romano ciente de seus direitos e deveres para com o próximo e para com a sociedade romana.

Continuando, Brandão (2005, p. 51) diz que aos “[...] poucos aparece a oposição entre o ensino de *educar*, dos pais e mestres pedagogos [...], o saber que forma a consciência e que é sabedoria” e o ensino de “*instruir*, do mestre-escola que monta no mercado a *loja de ensino* e vende o saber de ler-e-contar como uma mercadoria”.

É em Roma que vemos nascer o ensino seriado: o *ensino elementar* das primeiras letras apareceu antes do IV século a.C.; o ensino parecido com o nosso secundário, na metade do século III a.C.; e o que se parece como o nosso universitário, no século I a.C. (BRANDÃO, 2005). Por volta do século IV d. C., espalha-se por todo o Império Romano a “*scolha publica*, mantida pelos cofres dos municípios” (BRANDÃO, 2005, p. 51).

A separação por idade, ainda segundo Brandão, surgiu

[...] nos tempos do domínio de Augusto e de Tibério. A criança, educada em casa pelos pais aprendia depois dos sete anos as primeiras letras na escola (loja de ensino) do *ludimagister*. Aos 12 anos ela estava pronta para frequentar a escola do *grammatiucus* e, a partir de 16, a do *lector* (BRANDÃO, 2005, p. 52).

As semelhanças não param aí. A separação entre ensino técnico e acadêmico também são desse tempo em que

[...] enfim separa[-se] em duas vertentes o que pode aprender. Uma é a *oficina de trabalho*, para onde vão os filhos dos escravos, dos servos e dos trabalhadores artesãos [e a outra é] a *escola livresca*, para onde vão os filhos do dirigente livre do trabalho e do Estado, do funcionário burocrata ou dos nego-

cientes. [...] a educação que serve, longe da Pátria, aos filhos dos soldados e funcionários romanos sediados entre os povos vencidos, serve também para impor sobre eles a vontade e a visão de mundo do dominador (BRANDÃO, 2005, p. 52-53).

Seguindo a linha histórica, o Império Romano chega ao fim por volta do século V d.C., iniciando-se o período negro da Idade Média. Nesse período as escolas deixam de existir. A educação, a transmissão do conhecimento, bem como o Estado, passam a ser controlados pela Igreja Católica Romana.

A palestra “Mudando Paradigmas” – de Sir Ken Robinson, autor, palestrante e consultor internacional em educação, nomeado cavalheiro, recebendo o título de Sir em 2003, por serviços à educação –, disponível no YouTube, permite continuar a perspectiva histórica aqui adotada ao situar a criação do atual modelo de educação na cultura do Iluminismo e no tempo econômico da Revolução Industrial, e também verificar se a educação continua no modelo coercitivo e defensor de interesses específicos.

Antes do meio do século XVIII não havia sistemas públicos de educação. Havia escolas jesuítas, caso você pudesse pagar, mas a educação pública, paga por impostos compulsórios para todos e gratuita foi uma ideia revolucionária.

E muitas pessoas foram contra isso, falaram que não era possível para filhos de trabalhadores manuais se beneficiarem pelo ensino público, eles seriam incapazes de ler e escrever, e por que estamos gastando tempo com isso?

Eles assumiam uma série de coisas sobre estrutura social e capacidades. Isso era levado pelo imperativo da econômica época, passando por isso um modelo de mente intelectual, que era essencialmente a visão do Iluminismo de inteligência, que a inteligência de verdade consistia em uma certa capacidade de pensamento dedutivo e conhecimento dos clássicos, o que chamamos de habilidades acadêmicas. E isso está pro-

fundamente no gene de educação pública de que existiriam dois tipos de pessoas: as acadêmicas e não acadêmicas, pessoas espertas e pessoas não espertas. E a consequência é que muitas pessoas brilhantes acham que não o são, pois são julgadas por essa visão particular da mente (MUDANDO, 2010).

Visão também apresentada no texto ficcional “A volta de um personagem do século XVI ao Brasil” de que estamos “tentando encontrar o futuro fazendo coisas do passado” (MUDANDO..., 2010). Com esse tipo de mentalidade educacional, estamos “alienando milhões de crianças que não veem motivo para irem à escola” (MUDANDO..., 2010), pois o ideal da geração passada, de que quem tivesse um “diploma universitário, teria um bom trabalho”, já não é visto assim pelas nossas “crianças que não acreditam nisso. E estão certas em fazê-lo” (MUDANDO, 2010).

Os ideais da “sociedade de consumo industrial”, do “desenvolvimentismo” foram postos em xeque por diversos fatores nesses últimos anos. Entre eles podemos citar as mudanças culturais, as inovações tecnológicas, o evento da WWW (internet) e quase decisivamente a instabilidade econômica que um mercado globalizado gera. Como nos diz Sir Robinson, “não conseguimos antecipar como a economia estará no final da semana que vem dadas as turbulências recentes” (MUDANDO, 2010).

A questão que se põe não é ter ou não ter um diploma, mas se “o caminho para conseguir isso marginaliza as coisas que você acha importantes sobre você mesmo” (MUDANDO, 2010).

3. O modelo atual de educação

O sistema educacional atual, segundo Robinson (MUDANDO, 2010), “moldado nos interesses do industrialismo e pela imagem dele”, nos proporciona escolas que ainda são “organizadas em linha de fábrica, sinos, departamentos separados, matérias especializadas separadas”, ainda “educamos as crianças por lotes, as colocamos no

sistema de grupos etários. [...] É como se a coisa mais importante sobre elas fosse sua data de fabricação” (MUDANDO, 2010).

Sinalizando que, se estamos interessados em aprendizagem e não em mercadoria de consumo, precisamos mudar a mentalidade, sair da padronização dos testes, ir na direção oposta, mudar o paradigma.

Sustentando sua linha de argumentação, o autor apresenta uma pesquisa feita sobre pensamento divergente, que reproduzimos na citação a seguir:

[...] pensamento divergente que não é a mesma coisa que criatividade. Eu defino criatividade como o processo de ter ideias originais que têm valor. Pensamento divergente não é sinônimo, mas é uma capacidade essencial para criatividade. É a habilidade de ver várias respostas possíveis para uma questão, várias maneiras possíveis de interpretar a questão, de pensar, como diz Ed de Bond, lateralmente não só linearmente ou de modo convergente, ver diversas respostas, não só uma. Um exemplo seria perguntar: quantos usos se pode gerar para um clipe de papel? Uma pergunta rotineira. A maior parte das pessoas consegue 10 a 15, pessoas que são boas nisso podem chegar a 200. Eles fazem isso pensando: “o clipe poderia ter 70m de altura e ser feito de borracha?”, “teria que ser um clipe como conhecemos?”. Deram esse teste para 500 pessoas em um livro chamado *Great Points and Beyond* e, no teste, se você ficasse acima de um certo nível você seria um gênio de pensamento divergente (MUDANDO, 2010).

O resultado obtido desse teste nos diz que os “gênios” estão na pré-escola, esses alunos atingiram o patamar de 98%, mas como era um estudo longitudinal, temos ainda outras conclusões sobre o mesmo teste:

[...] refizeram o teste com as mesmas crianças 5 anos depois, idade entre 8 a 10 anos. O que vocês acham? 50%. Fizeram de novo 5 anos depois, 13 a 15 anos, você

vê uma tendência acontecendo. [...] Isso mostra duas coisas: uma sendo que todos temos essa capacidade e a outra que ela geralmente se deteriora. Muitas coisas aconteceram com essas crianças crescendo, muitas, mas uma das mais importantes é que agora elas foram educadas. Passaram 10 anos na escola ouvindo que há uma resposta que está na parte de trás do livro. Mas não olhe! E não copie! Pois isso é trapacear. [...]. Isso não é porque professores querem assim, mas porque acontece assim, pois está no gene da educação (MUDANDO, 2010).

Concluindo sua palestra, apresenta-nos um caminho:

Temos que pensar diferente sobre a capacidade humana, temos que superar essa noção de acadêmico, não acadêmico, abstrato, teórico, prazeroso.

E ver isso pelo que é: um mito.

Temos que ver que aprendizado acontece em grupos e colaboração faz o crescimento. E se atomizamos as pessoas e as julgamos separadamente, criamos disjunção entre elas e seu ambiente natural de aprendizado. E é também sobre a cultura das nossas instituições, os hábitos da instituição e o lugar que elas ocupam (MUDANDO, 2010).

Em outros termos, mas apontando na mesma direção da palestra de Robinson, temos o relatório “Educação: um tesouro a descobrir”, apresentado pela Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI à Unesco em 2010. Nesse relatório, o conceito de educação supera “a distinção tradicional entre educação formal inicial e educação permanente” (UNESCO, 2010, p. 12), e passa a ver a educação como um processo que deve permanecer ao longo da vida, “educação ao longo da vida” (*Ibid.*, p. 13), na qual todas as oportunidades oferecidas pela sociedade devem ser aproveitadas. A base dessa educação é sustentada por quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Assim, no

[...] momento em que os sistemas educacionais formais tendem a privilegiar o acesso ao conhecimento, em detrimento das outras formas de aprendizagem, é mister conceber a educação como um todo. Essa perspectiva deve no futuro inspirar e orientar as reformas educacionais, seja na elaboração dos programas ou na definição de novas políticas pedagógicas (UNESCO, 2010, p. 31-32).

4. Mídias Móveis Individualizadas – Celulares

Retomando a questão deste artigo, será que esse controle se deve a vermos, no celular, apenas a utilidade de entretenimento, além de fazer ligações? Podemos argumentar em conjunto com o autor Silva (2001), que nos diz que o

[...] impacto das transformações de nosso tempo obriga a sociedade e, mais especificamente, os educadores a repensarem a escola, a repensarem a sua temporalidade. [...] Vale dizer que precisamos estar atentos para a urgência do tempo e reconhecer que a expansão das vias do saber não obedece mais à lógica vetorial. É necessário pensarmos a educação como um caleidoscópio e perceber as múltiplas possibilidades que ela pode nos apresentar, os diversos olhares que ela impõe, sem, contudo, submetê-la à tirania do efêmero (SILVA, 2001, p. 37).

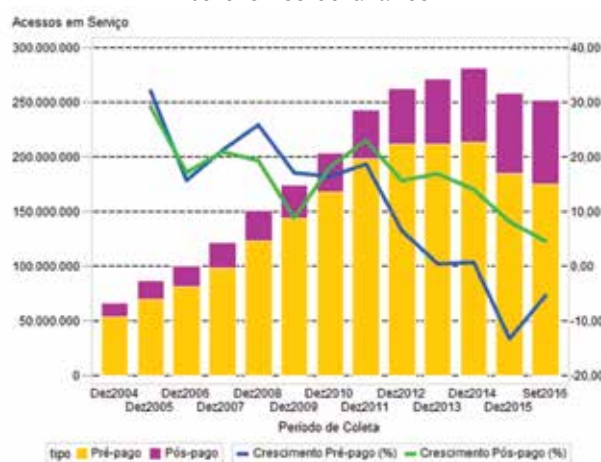
O uso da telefonia móvel no Brasil teve início nos anos 1990, no Rio de Janeiro, com o Sistema Móvel Celular (SMC). A partir de 1997 foi aberto o mercado para a exploração da Banda B e em 1998 ocorreu a privatização do Sistema Telebras. Essa privatização, em 10 anos, ocasionou um crescimento de 2.300%, de 5,5 milhões de celulares em 1998 para 132 milhões em 2008, tornando o telefone fixo obsoleto (BACHA, VIANNA, SANTOS, 2009).

Continuando, as autoras ainda apontam a telefonia celular como responsável pela propagação do uso foi

[...] graças à telefonia celular que o uso de aparelhos se universalizou e espera-se que aconteça a mesma coisa com a banda larga, que, segundo estimativa, passará de 8 milhões em 2008 para 186 milhões de acessos em 2018. [...] (BACHA, VIANNA, SANTOS, 2009, p. 11).

Reverendo as previsões feitas e as comparando com os dados atuais do Gráfico 1, podemos afirmar que o celular superou e muito as metas projetadas em 2009.

Gráfico 1 – Acessos em serviços de telefones celulares



Fonte: <<http://www.anatel.gov.br/dados/index.php/component/content/article?id=283>>.

Essa realidade numérica do celular torna-o, hoje, mais do que um objeto de desejo, uma necessidade da vida moderna, a um preço acessível tanto do aparelho quanto da manutenção do funcionamento da linha, que pode ser pré-paga ou pós-paga, como o gráfico aponta.

Aproveitando essa inserção social, as empresas que desenvolvem os modelos de celulares buscam cada vez mais colocar inovações em seus aparelhos para os deixar mais atraentes: elas oferecem, no dispositivo físico, câmeras cada vez mais potentes, interatividade com outros dispositivos, acesso à rede da internet, aparelhos à prova d'água, entre outras inovações que surgem a cada ano.

Quanto aos *softwares*, há os aplicativos que já vêm com o celular – como alguns jogos, a calculadora, o bloco de notas, relógio, despertador, entre outros – e os que precisamos baixar da rede, como aplicativos para receber e enviar *e-mail* (os da Apple já vêm no aparelho), das redes sociais, dos bancos, para chamar táxi, para ver qual ôni-

bus pegar e o horário em que ele vai passar, para assistir a filmes, ler livros, ver rotas para os carros, pesquisar na *web* e uma infinidade de outros.

Enfim, esse “pequeno objeto” tornou-se tão importante na vida das pessoas que quase encobre seu lado obscuro: as consequências sociais negativas que esse equipamento trouxe. Entre elas, temos uma geração que cada vez mais se isola e, ao mesmo tempo, por meio das redes sociais, vive a ilusão de ter vários amigos, os vícios em jogos, a alienação do convívio social, a violência virtual, entre outras.

Pensando nos problemas, vemos que a proibição ou a regulamentação do uso do celular nas escolas é necessária, mas também podemos argumentar que ele é apenas um meio ou uma mídia que, como quaisquer outros recursos, pode auxiliar os professores em sala de aula. Contemporizando essa discussão, a Unesco elaborou um guia para o uso das tecnologias móveis, o celular, em sala de aula, apresentando 13 bons motivos para usar tecnologias móveis na escola e 10 recomendações para o governo, conforme podemos ver no infográfico a seguir. Destacamos desse mapa um argumento que vem apoiar a hipótese deste artigo no tocante à questão do controle:

Tecnologias móveis são aparelhos digitais, facilmente portáteis, usados e controlados por um indivíduo – e não por uma instituição –, têm acesso à internet e permitem um amplo número de ações, inclusive multimídias (GOMES, 2013).

Para ampliar o debate sobre o uso do celular ser ou não benéfico, chegou ao Brasil, em agosto, o *Pokémon GO*, que “é um app/jogo de realidade aumentada para *smartphones* que se tornou um viral devastador no mundo!” (GOMES JR. 2016). Assim que chegou, passou a ser uma febre no país. Em todas as mídias vemos diariamente notícias sobre o jogo, algumas logo no início dizendo que esse jogo estava causando tumulto e muitos acidentes, para logo em seguida começar as reportagens/os artigos que veem o jogo como um meio para estimular as crianças a aprenderem os conteúdos do inglês, da matemática, da geografia e até da educação corporativa.

Figura 2 – Treze bons motivos para usar tecnologias móveis na escola e 10 recomendações para o governo



Fonte: Policy Guidelines for Mobile Learning, da Unesco

Fonte: Gomes (2013; 2016).

Vamos ao jogo!

O aplicativo *Pokémon GO* é um jogo de realidade aumentada desenvolvido em parceria da Nintendo (empresa japonesa fabricante de jogos eletrônicos) com a Niantic [...]. O jogo foi desenvolvido a partir dos personagens do desenho que foi sucesso nos anos 1990 e começo dos anos 2000, chamado de Pokémon – uma abreviação para *Pocket Monsters*. O Pokémon Go está disponível para as plataformas iOS e Android (PEREIRA, 2016, grifos do autor).

O jogo utiliza, explica Leoni Pereira (2016, grifos do autor), de forma

[...] integrada, a localização do usuário, mapas e a câmera do *smartphone*, o objetivo do aplicativo é fazer com que o jogador explore a região onde mora, localize e capture com as Pokéballs a diversidade de Pokémon existente, de forma a completar o *Pokédex* (“máquina” que registra e faz um catálogo dos Pokémon). À medida que o jogador captura as criaturas virtuais, ele avança em fases ou estágios.

Os Pokémon estão espalhados em toda parte e, portanto, é necessário que o jogador se desloque pela cidade para capturá-los. Os Pokémon podem estar dentro da sua casa, nas ruas, em praças, parques, monumentos e, sim, na sua instituição de ensino.

No entanto, não é porque os Pokémon podem ser capturados nas instituições de ensino que isso os habilita a ser um recurso a mais para o professor. A utilização do jogo como recurso pedagógico está ligada diretamente com a criatividade do professor, como foi apresentado na introdução com Gomes Jr. (2016). O jogo oferece o contexto, um pretexto.

Leoni Pereira (2016) fornece algumas ideias de como trabalhar *História*. No jogo, os Pokémon estão espalhados em pontos estratégicos, como monumentos, praças, parques, prédios, que são, na maioria das vezes, marcos históricos ou possuem certa representatividade para a cida-

de; na *Matemática* e/ou na *Geografia* podemos usar perguntas como: qual a distância a percorrer até o Ginásio ou Pokéstop mais próximo? Que rotas podem ser traçadas? O jogo permite também ensinar o uso de serviços de localização geográfica, como o Google Maps. Para ensinar *Linguagens*, os alunos podem escrever em um mural virtual histórias de ficção em que os personagens são os Pokémon; nas *Ciências*, existem muitos Pokémon que vivem nos mais variados habitats, ilustra Pereira (2016), sobre o uso do jogo para ensinar as matérias escolares.

No entanto, os entusiastas do jogo não param na educação escolar. A autora Martha Gabriel (2016), que escreve para a revista *Mundo do Marketing*, afirma que a

inserção da realidade mista na cultura abre um arsenal de possibilidades para as marcas e negócios, como por exemplo a

- *UX (User Experience)* – criar novos cenários de realidade mista que “ampliem” as experiências dos usuários em cada contexto em que se encontre.
- *Pesquisa de mercado* – analisar o comportamento das pessoas por meio dos dados coletados no jogo.
- *Mercado virtual* – novos negócios focados em bens digitais, [...] o Pokémon GO, é gratuito, mas permite a compra de poções, efeitos especiais e recursos para acelerar e potencializar a experiência no jogo [...]
- *Ambientes inteligentes* – a combinação da internet das coisas com a utilização da realidade aumentada possibilita que sensores e gatilhos visuais em todas as coisas ativem dados virtuais para “ampliare” as capacidades do ambiente (carros, prédios, lojas, cidades etc.) [...]
- *Educação* – mesclar informações digitais com o mundo real para educar sobre qualquer área, em qualquer contexto, tem um potencial enorme tanto na educação formal quanto informal e corporativa. [...]

- *Branded Content* – criação e/ou utilização de conteúdos de entretenimento baseados em realidades mistas, inserindo a marca.

- *Interação com seu público* – criação de canais virtuais de interação e comunicação com o público por meio de ações de RM.

- *Promoções* – utilização do ambiente de RA para alavancar promoções combinadas com ambiente virtual (GABRIEL, 2016, grifo do autor).

O atrativo do jogo, conforme apontou a autora, é a realidade mista (ou ampliada, aumentada), a junção da realidade virtual com o ambiente real, como se pode ver nas figuras 3 e 4.

Assim, *Pokémon GO*

é um jogo de realidade mista, pois ele usa tanto elementos do ambiente real do jogador (localização física e geográfica), quanto do mundo virtual (*Pokémons, Pokébells* etc.) (GABRIEL, 2016).

Figura 3 – Fotos do Jogo dentro de um carro e em uma sala de exposição de quadros



Fonte: Gabriel (2016).

Figura 4 – Fotos do jogo Pokémon no jardim



Fonte: Pinho (2016).

O uso da realidade ampliada ou mista não é novidade para algumas escolas, como aponta Pinho (2016), em reportagem para o jornal *Folha de S. Paulo*. A repórter visitou quatro escolas na zona sul de São Paulo. A primeira foi a da rede de Colégios Vicentinos, onde essa tecnologia já era utilizada antes da chegada do jogo, como se pode ver na figura a seguir, o mesmo recurso tecnológico utilizado pelo jogo no celular, a realidade mista ou ampliada, sem a necessidade do objeto. Nessa escola, o uso do celular é proibido em sala de aula.

Figura 5 – Foto da sala de aula do colégio Vicentino



Fonte: Pinho (2016).

O segundo colégio, o Bandeirantes, também já adotou a realidade aumentada e planeja utilizar o recurso em um projeto multidisciplinar a partir de setembro para trabalhar os conteúdos de artes e ciências.

O terceiro colégio visitado foi o Dante Alighieri que já utilizava a realidade aumentada em algumas atividades didáticas, como a “[...] caça ao tesouro turbinada, em que as pistas aparecem quando o estudante mira o *tablet* em códigos espalhados por diversos pontos do colégio” (PINHO, 2016).

No quarto, o Elvira Brandão, a caçada de *pokémons* virou uma atividade curricular. A ideia foi do professor responsável pela área de Corpo e Movimento. O colégio veta o uso do celular até o quarto ano e, para os mais velhos, só libera com finalidade pedagógica. A introdução do jogo no currículo é vista como uma tentativa de adaptar a realidade a essa diretriz. “Não adianta proibir, o melhor é usar a favor”, diz Celise Correa, gestora de tecnologia educacional do colégio (PINHO, 2016).

Ainda, na reportagem, a professora da PUC-SP, Maria Elizabeth Almeida, é entrevistada e afirma “A tecnologia tem que ir além do lúdico e estar inserida numa proposta pedagógica, para que os alunos aprendam” (PINHO, 2016).

5. Considerações finais

Embora pelo escopo do trabalho não exista a possibilidade de generalizações sobre os fatores que favorecem ou impedem o uso das tecnologias digitais móveis individuais, mais precisamente, neste caso, o uso do celular na sala de aula, cabe ressaltar-se que: a) as sugestões de uso do jogo *Pokémon GO* aqui apresentadas por alguns especialistas, para seu efetivo uso, dependem da vontade e da criatividade do professor, e a instituição de ensino deve estar de acordo; b) das quatro escolas que foram visitadas pela repórter da *Folha de S. Paulo*, duas proíbem o uso do celular, apenas uma aceita o uso do celular como recurso pedagógico; c) a tecnologia da realidade mista ou ampliada, que foi incorporada ao jogo *Pokémon GO*, apesar de inovadora, nas escolas da classe média alta, já são utilizadas de outras formas que permitem manter sob controle a sala de aula ou mesmo as atividades que

os alunos estão praticando; d) para o mercado, a inovação incorporada pelo jogo *Pokémon GO* no celular abre várias perspectivas de utilização, inclusive na educação corporativa.

Diante do exposto, pode-se confirmar a hipótese levantada de que o uso do celular na sala de aula esbarra na dificuldade que as instituições de ensino, representadas aqui na figura do professor, encontram para se atualizar e controlar o uso do celular. Além disso, seu uso só será possível, e considerando com Durkheim (1983) a coerção exercida pela educação, se ocorrerem as mudanças apontadas por Robinson (MUDANDO, 2016) em sua palestra e se forem observadas pelas instâncias competentes as propostas da Unesco, tanto em relação ao celular quanto a uma educação ao longo da vida.

Referências

ANATEL. *Brasil registra 252,57 milhões de acessos em julho*. Disponível em <<http://www.anatel.gov.br/dados/destaque-1/283-movel-acessos-maio>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

A VOLTA de um personagem do século XVI ao Brasil. Texto utilizado como recurso didático no Mini-curso Princípios Metodológicos para o Ensino Superior. SEMINÁRIO PROPAG, 2011. Fortaleza, 2011.

BACHA, M. L.; VIANNA, N. W. H.; SANTOS, J. *Celular e inclusão social*. São Paulo: Plêiade, 2009.

BRANDÃO, C. R. *O que é educação*. São Paulo: Brasiliense, 2005.

DURKHEIM, E. *As regras do método sociológico*. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Coleção Os Pensadores).

GABRIEL, M. Por que *Pokémon GO* inaugura uma nova era para o Marketing? *Mundo do Marketing*, Rio de Janeiro, 18 ago. 2016. Disponível em: <<https://www.mundodomarketing.com.br/artigos/martha-gabriel/36683/por-que-poke>>

mon-go-inaugura-uma-nova-era-para-o-marketing.html>. Acesso em 20 ago. 2016.

GOMES, P. 10 dicas e 13 motivos para usar celular na aula. *Porvir*, São Paulo, 25 fev. 2013. Disponível em: <<http://porvir.org/10-dicas-13-motivos-para-usar-celular-na-aula/20130225/>>. Acesso em 19 ago. 2016.

GOMES JR., R. *O fenômeno Pokémon GO e o ensino/aprendizagem de inglês*. Disponível em: <<https://medium.com/viral-edu/o-fen%C3%B4meno-pok%C3%A9mongo-f4ed09693766#.xycxf1a2f>>. Acesso em: 5 set. 2016.

MUDANDO paradigmas. Inglaterra: RSA Animate, 2010. 15 min. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=FefjSvhwbyk>>. Acesso em: 5 set. 2016.

PEREIRA, L. G. Pokémon GO na Educação: Saiba como ensinar usando o aplicativo de realidade aumentada. *Mosyle*, 15 ago. 2016. Disponível em: <<https://blog.mosyle.com/br/pokemon-go-na-educacao-saiba-como-ensinar-usando-o-aplicativo-de-realidade-aumentada/>>. Acesso em: 5 set. 2016.

PINHO, A. Colégios paulistanos usam tecnologia “pokémon” para ensinar matemática. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 21 ago. 2016. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2016/08/1805285-colegios-paulistanos-usam-tecnologia-pokemon-para-ensinar-matematica.shtml>>. Acesso em: 5 set. 2016.

SILVA, M. L. A urgência do tempo: novas tecnologias e educação contemporânea. In: SILVA, M. L. (Org.) *Novas Tecnologias: educação e sociedade na era da informática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

UNESCO. *Educação: um tesouro a descobrir*. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2016.