

O USO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS COMO FERRAMENTA DE ACESSO AO APRENDIZADO: REFLEXÕES SOBRE OS DESAFIOS DA APRENDIZAGEM UBÍQUA¹

Anderson Wagner da Silva BARBOSA²; Mercicleide RAMOS³

Resumo

A era das novas tecnologias digitais fez surgir uma inédita forma de aprendizagem facilitada e mediada pelos dispositivos móveis, denominada de aprendizagem ubíqua. Através dela, o acesso a informação e a aquisição de conhecimento ocorrem de maneira aberta, assistemática, compartilhada, colaborativa, ubíqua e pervasiva. Este artigo propõe-se refletir sobre os principais desafios e contribuições da aprendizagem ubíqua em meio ao efervescente cenário da “cultura da conexão” e da “cultura participativa”. Consideramos esse novo tipo de aprendizagem como um importante complemento para a educação (formal, não-formal e informal), além de permitir que milhares de pessoas explorem e desenvolvam outras formas de acesso, de pesquisa, diálogo, compartilhamento e leitura através dos dispositivos móveis.

Palavras-chave: dispositivos móveis; aprendizagem; complementaridade; ubíqua e tecnologia.

Introdução

O avanço das novas tecnologias digitais, das redes de comunicação e da internet, têm provocado profundas e desafiadoras mudanças comunicacionais, sócio-culturais, econômicas e educacionais. Em meio a esse cenário tecnológico surgem os dispositivos móveis (celular, tablet, notebook, kindle, dentre outros dispositivos) que, conectados à internet (seja móvel, a exemplo, do tipo 3G e 4G; ou fixa, como conexões *wi-fi*), proporcionam inéditas possibilidades de comunicação, consumo, produção e compartilhamento de conteúdo. Também possibilitam que o acesso e a aquisição de conhecimento ocorram de maneira aberta, compartilhada, espontânea, colaborativa, ubíqua e pervasiva, proporcionando assim, novos processos de aprendizagem.

¹ Trabalho apresentado no Eixo Temático Games, Processos de aprendizagem, Cognição, do IX Simpósio Nacional ABCiber, realizado na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), nos dias 8,9 e 10 de dezembro de 2016.

² Graduado em Licenciatura Plena em História pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Aluno Regular de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Comunicação PPGC / UFPB na Linha de Pesquisa de Mídia, Cotidiano e Imaginário. Email: andersonwsbarbosa@gmail.com

³ Graduada em Rádio e TV pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB, e com Especialização em Telejornalismo pela FESP Faculdade. Atualmente, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCUFPB), na Linha de Pesquisa Culturas Midiáticas Audiovisuais. Email: mercicleide@hotmail.com

Com isso, surge uma nova forma de aprendizagem denominada de aprendizagem ubíqua, a qual é facilitada e mediada pelos dispositivos móveis. Pelo fato da informação e do conhecimento estarem disponibilizados na tela, centenas de indivíduos buscam saciar suas curiosidades sobre os mais diversos assuntos, e assim, descobrir novas formas de produção, pesquisa, leitura, conhecimento e troca de experiências.

Tal fato caracteriza, não apenas uma sociedade munida de aparatos tecnológicos, mas também, indivíduos engajados na difusão de conteúdo, ou seja, a chamada cultura da conexão (JENKINS, GREEN, FORD, 2014), que por sua vez, fez surgir “um modelo híbrido e emergente de circulação” (JENKINS, GREEN, FORD, 2014), em uma constante troca de informações que “determina como um material é compartilhado através de culturas e entre elas de maneira muito mais participativa” (JENKINS, GREEN, FORD, 2014).

Essa “cultura participativa” (JENKINS, GREEN, FORD, 2014), tornou-se mais acessível à sociedade, principalmente pela popularização, ainda que não dominante, da aquisição de dispositivos móveis conectados à internet, ocasionando um ciclo de produção, absorção e compartilhamento de conteúdos dos mais variados segmentos, ocasionando, assim, a onipresença de dados que vão desde o entretenimento à educação, não apenas de forma escrita, mas também através de mídias audiovisuais (como canais educativos no Youtube), games feitos para dispositivos móveis com temas históricos, dentre outros.

Este artigo propõe-se a refletir acerca dessa nova forma de aprendizagem mediada pelos dispositivos móveis. Em um primeiro momento, abordaremos alguns conceitos e discutiremos sobre os principais desafios, contribuições e potencialidades da aprendizagem ubíqua. Em seguida, sobre a “propagabilidade” de informação e conteúdo na chamada *web 2.0* (JENKINS, GREEN, FORD, 2014), sob a ótica dos estudos de Henry Jenkins, Joshua Green e Sam Ford, com base na obra *Cultura da Conexão* (2014). Por último, citaremos o caso do “Nerdologia”, canal de cunho educativo disponível no Youtube, o qual, aborda através de animações minimalistas e lúdicas, assuntos de Ciências e História, com conteúdos coerentes e com narrativa atraente e de fácil compreensão.

Como amparo teórico, temos Lúcia Santella (2013) que discute a teoria de “ubiquidade” e “aprendizagem ubíqua”, na obra *Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação* (2013), é desta os dois principais conceitos que apresentamos nesse trabalho. Já o de dispositivos móveis, é abordado o da pesquisadora Nadja Carvalho (2008), o de propagabilidade, engajamento, os dos estudiosos Henry Jenkins, Joshua Green e Sam Ford

em Cultura da Conexão (2014). Não o bastante, também há uma breve explanação acerca do assunto “criatividade e generosidade no mundo conectado” de Clay Shirky (2011).

Consideramos a aprendizagem ubíqua como um importante complemento para o aprendizado na era digital, porém, é necessário que haja uma compreensão no tocante ao seu papel de co-participação com o ensino formal e também o não-formal e informal, pois o choque entre estes tem feito surgir novos desafios a serem vencidos para que haja a integração entre todas essas formas de aprendizado, como também, novas modalidades de diálogo e acesso a informação. Estar atentos a essa realidade, e refletir sobre ela, nos ajuda a compreender esse novo cenário, suas potencialidades, desafios e contribuições.

A aprendizagem ubíqua na era dos dispositivos móveis

A proliferação dos dispositivos móveis (celulares, *tablets*, *notebooks*, *kindles*, dentre outros) conectados à internet (seja móvel, como, por exemplo, as do tipo 3G e 4G; ou fixa, como conexões *wi-fi*), tem provocado inéditas, profundas e amplas reconfigurações no modo como nos comunicamos, acessamos, produzimos e compartilhamos informações (Lemos, 2011). Esses aparelhos destacam-se, dentre outras coisas, pela facilidade de acesso, conexão contínua com a internet, mobilidade e convergência de funções (a exemplo do celular, que ao longo dos anos tem se transformado em um microcomputador portátil), e por se tratarem de mídias comunicacionais ubíquas. Esses dispositivos têm levado ao rompimento das fronteiras socioculturais, de tempo e espaço, além de criar novas experiências de consumo de conteúdo e a consolidação de novos processos educacionais (Fedoce, 2010).

Também tem permitido que a aquisição ao aprendizado ocorra de maneira espontânea, assistemática, compartilhada, pervasiva, ubíqua, individual ou coletiva. Com isso, surge uma nova forma de aprendizagem a qual é denominada pela pesquisadora Lucia Santaella (2013), de aprendizagem ubíqua, que é facilitada e mediada pelos dispositivos móveis. Nesse novo cenário, a informação é obtida de diferentes fontes e circula livre, ligeira e continuamente entre as telas luminosas, que ao estarem conectadas com a internet possibilitam que milhares de pessoas, ao redor do mundo, tenham contato com uma diversificada gama de dados.

De acordo com Carvalho (2008, p.7) os dispositivos móveis são mídias compactas, produzidas ou veiculadas por celular, *tablet*, *notebook*, *netbook*, câmera fotográfica, *webcam*, jogos *online*, videogame, etc. Para ela, trata-se de um meio de comunicação de pequeno porte “convergente, pluriforme, variposicional, modelador de linguagens comprimidas, simultâneas

e interativas” transportada por outro meio maior, seja ele a internet tradicional ou móvel, ou até mesmo, uma mídia de massa na versão online. Além do mais, diferente dos meios tradicionais de comunicação, os dispositivos móveis podem ser considerados ubíquos, já que, podem ser encontrados e utilizados em qualquer lugar e a qualquer momento.

Para Santaella (2013, p.289), a ubiquidade pode ser compreendida como habilidade de se comunicar a todo instante e em qualquer lugar via os aparelhos eletrônicos. Já a aprendizagem, ela define como um processo dinâmico e ativo, que consegue gerar no indivíduo, mudanças cognitivas e comportamentais, talvez não imediatamente visíveis, porém relativamente duradouras. Afirma que, aprendizagem torna-se ainda mais durável quando o indivíduo tem a oportunidade de interação com o meio e a incorporação de um conhecimento ainda não adquirido a um conhecimento prévio, já adquirido.

Santaella (2013, p.290), ao abordar sobre o conhecimento cita o conceito de Davenport e Prusak, que diz: “o conhecimento é uma mistura fluida de experiência emoldurada, valores, informação contextual e insight experto que fornece uma moldura para avaliar e incorporar novas experiências e informações”. O conhecimento é um acúmulo de bagagens que são conquistadas ao longo do tempo, seja através dos meios tradicionais de educação (formal, não-formal ou informal), ou através de simples práticas e vivências pessoais, ou pelo domínio de uma técnica ou de uma arte. O conhecimento é gradual, fluido, corrente, natural, livre e espontâneo. Ao mesmo tempo, em que tem profundidade também tem leveza, pode ser peregrina ou mutável, fluir em um ou muitos caminhos.

Ainda segundo a autora (2013, p. 291), desde o surgimento das tecnologias de acesso⁴, a aprendizagem ubíqua já podia ser percebida graças às vantagens que as redes apresentavam em termos de acesso aberto, velocidade, adaptabilidade e flexibilidade. Esse período ficou marcado pelos sites, chats, e-mails e fóruns de buscas. Em seguida, vieram as Wikis, as redes sociais e o Google⁵, levando ao surgimento de novos processos de aprendizagem abertos, nos quais, ocorriam de maneira coletiva e colaborativa.

Processos de aprendizagem abertos significam processos espontâneos, assistemáticos e mesmo caóticos, atualizados ao sabor das circunstâncias e de curiosidades contingentes. O advento dos dispositivos móveis ativou esses processos, pois, graças a eles, o acesso à informação tornou-se livre e

⁴ Trata-se das tecnologias que fizeram emergir a comunicação via computador.

⁵ Por volta de 1996, Larry Page e Sergey Brin começam a desenvolver o BackRub, um simples mecanismo de pesquisa chamado. A partir desse projeto, surge o Google (registrado em setembro de 1997), atualmente o maior site de pesquisa do mundo. Disponível em:< <https://www.google.com.br/about/company/history/>>. Acesso em: 04 jan. 2017.

contínuo, a qualquer hora do dia e da noite, trazendo gratificação instantânea. Os dispositivos móveis não se limitam aos iPhones ou smartphones. Qualquer equipamento ou periférico, que pode ser transportado com informação acessível em qualquer lugar, é um aparelho móvel. Portanto, palms, laptops, iPads, tablets e até mesmo os pen-drives são aparelhos móveis (SANTAELLA, 2013, p. 291).

A aprendizagem ubíqua nasce durante o auge da era da mobilidade e vale ressaltar que mesmo sendo disponibilizada pelos dispositivos móveis não prescinde das diferentes modalidades da educação formal. Esta longe de substituir as tradicionais formas de educação (formal, não-formal e informal), a aprendizagem ubíqua é muito mais “um complemento desses processos do que um substituto deles. Quem ganha com essa complementaridade é o ser humano em formação pelo acréscimo de possibilidades que a ubiquidade lhe abre” (SANTAELLA, 2013, p.306). A aprendizagem ubíqua acelerou a ampliação dos muros da escola, o contato com novos formatos e conteúdos, a experimentação de aplicativos, o domínio de ferramentas e o acesso volumoso as informações, tudo isso, com o indivíduo em mobilidade.

Para Lemos (2011, p.17), o avanço tecnológico nos colocou em uma “mobilidade ampliada” que potencializa as dimensões físicas e informacionais. Para ele, por mais que a mobilidade seja uma constante na história humana, não há como negar que, espantosamente o avanço da tecnologia e o crescimento dos dispositivos móveis, fizeram com que a nossa percepção espaçotemporal fosse expandida e levada a um “novo sentido de lugares” e um “novo sentido de si mesmos”. Hoje, não é mais o indivíduo que se desloca até a rede, é a rede que passa a envolvê-lo em uma conexão contínua. Trata-se de uma ampliação de “formas de conexão entre homens e homens, máquinas e homens, e máquinas e máquinas motivadas pelo nomadismo tecnológico da cultura contemporânea” (LEMOS, 2005, p.2).

Ao passo em que a evolução tecnológica torna-se mais personalizada, móvel, em rede e centrada no indivíduo, a aprendizagem molda-se a essa realidade e passa a também ser centrada no aprendiz, na colaboração e na ubiquidade. Presenciamos o aparecimento de novas referências, imersões, formas de diálogo e de leitura, relação com o espaço, novos formatos e novas formas de estar em sociedade e interagir com ela. Na aprendizagem ubíqua, o indivíduo é co-autor pró-ativo do próprio processo de aprendizagem e exerce uma participação colaborativa na produção e veiculação da informação. Não significa dizer que, o indivíduo não precise de orientação por parte do professor, pelo contrário, orientá-lo será sempre necessário, seja presencialmente ou à distância.

Para Fedoce (2010, p.116), os dispositivos móveis facilitam o consumo de conteúdos e formatos ricamente diferenciados e integradores, entre eles, jogos e sites educativos, aplicativos de realidade aumentada, enquetes e questionários eletrônicos, registros sonoros, visuais e audiovisuais de fenômenos e acontecimentos, produção e divulgação colaborativa de conteúdos, etc. Alerta que, o desenvolvimento de novas iniciativas de aprendizagem exige dedicação, atenção, cuidado, tempo e empenho “de professores e escolas, no sentido de se projetar novos métodos de aprendizagem, assim como dos alunos e indivíduos, de modo geral, de compreenderem os potenciais das mídias móveis e criarem o hábito de consumo das mesmas”.

Não apenas os conteúdos disponibilizados pela escola e pelos professores somam à aprendizagem, mas também notícias, informações divulgadas por empresas e instituições, serviços de valor agregado, aplicativos e jogos que, a partir do gênero jornalístico, de entretenimento ou, mesmo, publicitário, veiculam informação. As mídias móveis, ao convergirem com a internet e com os demais instrumentos de aprendizagem podem atender, de modo mais efetivo, à nova geração que acessa, conecta, pesquisa, relaciona-se e produz, via novas TIC (FEDOCE, 2010, p.121).

De acordo com Fedoce (2010, p.121) essas ferramentas sendo utilizadas de maneira consciente têm a contribuir com os modelos atuais de educação, “ampliando as possibilidades de formatos e conteúdos cada vez mais interativos, assim como os espaços para aprendizagem, antes restritos à escola, criando novas experiências de aprendizagem” e principalmente dar vida a outras formas de transmissão da informação e do conhecimento para aos alunos, que mesmo em sala de aula, mantém-se constantemente conectados a rede.

Ainda segundo a autora (2010) um dos desafios dessa nova aprendizagem esta no reposicionamento e no papel tanto de professores como dos alunos, pois juntos precisam pensar de maneira flexível quanto as atuais necessidades contemporâneas, principalmente, no que se refere ao domínio da linguagem tecnológica e das atuais experiências educacionais. Já para Santaella (2013, p.307), o maior desafio que a aprendizagem ubíqua traz aos sistemas de ensino “é a pressão que ela causa sobre o papel tradicional do professor, que, agora, mais do que nunca, está longe de ser o detentor do saber”. Afinal, quando nos deparamos com a aprendizagem em céu aberto, qualquer aprendiz pode trazer, para o professor, informações que este ainda desconhece, e assim, criar uma frutífera e democrática relação de troca e de diálogo.

Novas modalidades de diálogo estão emergindo, para as quais o professor deve estar preparado na medida em que tiver segurança serena em relação ao fato de que ficou no passado a era na qual costumava ser o detentor altissonante da transmissão e da transferência de conhecimento (SANTAELLA, 2013, p.307).

Mesmo esses dispositivos sendo extremamente interessantes, convidativos, necessários e atrativos, e ainda nos ofereça novas modalidades de diálogo, de acesso ilimitado ao universo digital e a possibilidade de conexão contínua com a rede, nada substitui o contato pessoal e as vivências nos espaços sociais, culturais e educacionais. Nada substitui uma boa conversa presencial entre aluno e professor, entre familiares, amigos, vizinhos, conhecidos e desconhecidos. Como diz Milô Fernandes: “só depois que a tecnologia inventou o telefone, o telégrafo, a televisão, a internet, foi que se descobriu que o problema de comunicação mais sério era o de perto”. É esse “de perto” que devemos preservar, valorizar, exercitar e saborear, diariamente, mesmo que o saborear seja a goles pequenos, em curtas frações de tempo, entre os intervalos das atividades cotidianas, ou até, no simples encontro casual de olhares.

Segundo Neto (2011, p.84) quando pensamos no contexto do planejamento e da concretização do ensino-aprendizagem com modernos recursos tecnológicos, quer se destinem ao ensino nas escolas ou a aprendizagem independente, é fundamental ficarmos atentos a tríade da “apropriação-imersão-transformação”. Afirma também que, o uso de materiais e equipamentos devem ser utilizados com o objetivo de facilitar e assegurar a apropriação do aprendizado, pois é de fundamental importância a imersão do aluno em uma “atmosfera gratificante, desafiadora e produtiva, em que o aprender passa a ser sinônimo de prazer, aventura e descoberta”.

De acordo com Neto (2011, p.84), para que o aluno mergulhe no universo prazeroso da descoberta e do aprendizado, é necessário que ele tenha o acompanhamento e a orientação por parte de professores, tenha dentro de si o desejo e o entusiasmo de ensinar e de transmitir o aprendizado de maneira clara e estimulante. Para ele, ensinar e aprender significa compreensão “envolvimento, prática, recebimento de constante feedback, oportunidades de aplicação à vida e aos problemas do mundo real”. Quanto aos dispositivos móveis, tratam-se de ferramentas de acesso e de comunicação, diferentemente do humano é que a ferramenta do incentivo e da transformação.

Ensinar e aprender não é, por conseguinte, algo que ocorra ao sabor do acaso e da improvisação. Requerem materiais e programas bem estruturados, sistemáticos, com informações organizadas em sequências apropriadas, com palavras e imagens cuidadosamente selecionadas para facilitar a

compreensão, a retenção e a aplicação dos conhecimentos. Devem incluir avaliação frequente, para assegurar o processo contínuo do aprendiz. Devem levar em conta as diferenças individuais e encorajar hábitos de independência por parte de quem aprende. Devem empregar larga variedade de métodos, técnicas, recursos, materiais e estratégias que, entre outras coisas, ajudem a ressaltar o uso funcional e deliberado dos conceitos e habilidade que estão sendo objeto de aprendizagem (cf. Jarolimek e Foster, 1985). Bom ensino e boa aprendizagem significam, sobretudo, professores versáteis, curiosos, sagazes, flexíveis, imaginosos, que gostem dos alunos, gostem de aprender e gostem de ensinar (NETO, 2011, p.85)

É difícil para muitos professores alcançarem essa versatilidade, criatividade e encorajamento em sala de aula. Afinal, muitos desses corajosos profissionais enfrentam dezenas de problemas em suas atividades educacionais. Do outro, temos os alunos sedentos por conhecimento, com o olhar crítico ainda em construção e cheios de convicções, habilidades, interesses, objetivos, sonhos, medos e limitações. Conciliar o dualismo das realidades entre professor e aluno não é tarefa fácil. Quem sabe bem disso, é o Luiz Felipe Lins, de 44 anos, professor de matemática da Francis Hime, escola pública da Zona Oeste do Rio de Janeiro. Em entrevista para a revista *Época*, edição de outubro de 2016, o professor afirma que o maior desafio que encontra em sala de aula é o de motivar e prender a atenção dos alunos, além de ter que conciliar os diferentes níveis de conhecimento e de dificuldades.

Para vencer esse obstáculo ele decidiu mudar sua metodologia de ensino e passou a recorrer a diferentes tipos de jogos (que ele mesmo cria) e a fazer uso de celulares, balanças de precisão, e toda uma série de ferramentas, tecnológicas ou não. Todas as suas ideias partem da premissa de que o aluno precisa entender para que serve o que vai aprender. Com isso, Luiz Felipe tem mudado a realidade e a expectativa de muitos dos alunos e incentivado a participar de olimpíadas de matemática. Desde 2005, seus alunos participam da Obmep (Olimpíada Brasileira de Matemática do Ensino Público), e hoje colecionam 176 medalhas e centenas de menções honrosas⁶. Vale ressaltar que, muitos são de comunidades carentes e é na escola que encontram um apoio. “Não adianta dizer que não é trabalho da escola. Para muitos alunos, aqui é o único local em que podem se recuperar. O que faço é tentar dar uma aula que os faça esquecer, por algumas horas, o que os perturba”, diz o Luiz Felipe.

Segundo professor, ao inserir os jogos no aprendizado, os alunos com maior facilidade de entendimento ajudam os outros colegas, assim, cria-se uma rede de colaboração em plena sala de aula, ao mesmo tempo em que, ele consegue dar mais atenção aos alunos com maior limitação de entendimento. Para Luiz Felipe, os jogos servem como ferramentas divertidas

⁶ O número de medalhas e menções honrosas refere-se as quatro versões de olimpíadas de números que existem, duas estaduais e duas nacionais.

para mostrar a utilidade das teorias. Um dos alunos que aprova essa iniciativa é o Lucas Coelho, de 14 anos, um dos medalhistas olímpicos da escola. Para ele, o professor mostra de forma criativa e enriquecedora para que serve as coisas e qual a importância do que se aprende em sala de aula.

De acordo com uma pesquisa realizada pelo neozelandês John Hattie, diretor do Instituto de Pesquisas em Educação da Universidade de Melbourne, na Austrália, de todos os fatores com influência na vida do aluno, nenhum tem tanto poder e impacto quanto o de ter um bom professor. Para chegar a essa afirmação, o pesquisador cruzou informações de 65 mil grandes estudos realizados nos centros de pesquisas mais conceituados do mundo. Os dados coletados ao longo de mais de 20 anos, mostram que, cada ano de aula com um bom professor faz com que o aluno avance o equivalente a um ano e meio em comparação a quem tem um professor mediado ou despreparado. Para John Hattie, os alunos que tem a oportunidade de estudar com bons professores têm uma maior chance de entrar em uma universidade, conquistar um bom emprego e ser uma pessoa bem-sucedida.

Canais educativos, conexão e propagabilidade

Como já explanado até aqui, a aprendizagem ubíqua, além de tornar o conhecimento acessível, possibilita a autonomia de aprendizagem sem que torne dispensável a presença do professor. Entretanto, entende-se que para que haja eficiência nessa relação, é necessário que haja por parte de ambos, a habilidade de lidar com o manuseio dos dispositivos por onde se trafega a informação e, pelo menos, com plataformas, *sites* e aplicativos disponíveis (muitas vezes em suas versões gratuitas).

Percebe-se, portanto, que, devido a amplitude de acesso a dispositivos conectados, a troca de informação e conhecimento dependerá de uma comunicação mútua, onde o papel de cada ator é de suma importância. O desafio é fazer com que não apenas um dos lados tenha hábito e habilidade no uso das tecnologias móveis. Um fator favorável a esse ponto, foi o surgimento da chamada *web 2.0*. Esta trouxe a interação como uma das principais características entre os usuários e, com isso, o engajamento entre os mesmos no tocante a assuntos de interesse comum. Isso fez com que o número de acesso a aparelhos tecnológicos com conexão viesse a crescer significativamente entre diversas faixas etárias.

O surgimento de novos espaços ocasionou a produção de conteúdo em diversas plataformas de hospedagem. O YouTube, por exemplo, abriga um grande número de vídeos

de diversos temas visando, inicialmente, dar espaço e incentivar a produção de novos conteúdos, atendendo assim um público de usuários cada vez mais diversificado e em abrangência.

Com isso, inevitavelmente, canais de educação surgiram no site – que devido a sua facilidade de usabilidade, consegue atender à públicos das mais diversas faixas etárias, tornando a experiência de acesso ao mesmo igualitária ao seu principal objetivo, a saber, a visualização de vídeos hospedados – que conta atualmente com uma variedade tal, que torna-se um exemplo direto desse modelo de aprendizagem ubíqua abordada nesse artigo.

O reflexo disso, é a motivação e engajamento de público que, voluntariamente, assim como busca os temas de seu interesse não mais dependendo do controle de horário como nos canais de televisão, compartilha conteúdo entre grupos de amigos interligados em suas redes, ampliando a probabilidade de propagação dos mesmos, influenciando novas pessoas (JENKINS, GREEN, FORD, 2014, p. 248-249).

Dito isso, pretende-se aqui, provocar o interesse de professores e alunos a fazerem uso de seus dispositivos móveis como ferramentas não apenas extra sala de aula, mas como fonte de pesquisa e acesso ao conhecimento, uma vez que, os mesmos poderão usar de sua autonomia para a pesquisa de conteúdo apropriado e de relevância nos temas de seu interesse. Ainda assim, pode também servir de estímulo para novos estudos a serem discutidos em qualquer ambiente em que a educação se faz presente, conforme afirma o estudioso em comunicações John Fiske na obra “Cultura da Conexão” (JENKINS, GREEN, FORD, 2014):

“Se oferece para a produção popular [...] Tem pontas soltas que escapam de seu controle, seus significados excedem seu próprio poder de discipliná-los, suas lacunas são amplas o suficiente para novos textos inteiros a ser produzidos nele, ou seja, está, em um sentido muito real, além do seu próprio controle”⁷. O material que preenche todos os espaços em branco limita as interpretações do público. (JENKINS, GREEN, FORD, 2014, p. 249-250).

Enquadram-se, nesse cenário, dois bons exemplos, dentre tantos, de canais hospedados no YouTube, que possibilitam a aprendizagem de uma forma mais atrativa. São eles: o “Manual do Mundo” e o “Nerdologia”. Os quais, através de experiências, animações e infográficos, unidos a uma narrativa simples e de fácil compreensão, conseguem, além de dar explicações acerca de temas educacionais como ciência e história, conseguem despertar o interesse e curiosidade de usuários a um aprofundamento nos temas apresentados.

⁷ FISKE, John. In. JENKINS, GREEN, FORD, 2014, p. 249).

O Manual do Mundo, é um canal educativos, feito para todas as idades. Nele, experimentos científicos, são feitos de forma prática, com materiais, em sua maioria, encontrados em casa, tornando acessível aprender na prática, matérias como física e química. Além de procurar despertar a curiosidade ao aprendizado praticando, abre espaço para interações educativas entre pais e filhos ou professores e alunos. O canal, conta com mais de sete milhões de inscritos⁸, e é apresentado por Iberê Thenório, um jornalista de formação, que afirmava que o Manual do Mundo é na realidade tudo que o mesmo queria fazer desde a infância (IBERÊ, 2016)⁹.

Já o Nerdologia, tem características específicas e públicos definidos.

O canal é uma das diversas ramificações do site Jovem Nerd, e tem por objetivo analisar, de forma científica, temas relacionados à Cultura Pop, gerando explicações educativas acerca de temas dessa área, através de vídeos animados com infográficos e explicativos, embora não fosse esse o formato inicial do mesmo, mas sim uma renovação do antigo formato em canal educativo.

Seus vídeos tiveram início com o vídeo “Levante Zumbi” (2013), no qual, o Nerdologia apresenta, de forma clara, sua proposta de conteúdo educativo. Nesse, através de um tema bastante recorrente na Cultura Pop, o fenômeno de uma possível epidemia que infectaria a humanidade em poucos dias, é explanado com explicações dentro dos campos da biologia, química, física e matemática. Não o bastante, a quantidade de acessos fez com que o mesmo, criasse uma vertente na área de história, passando a ter vídeos disponibilizados todas as terças e quintas.

Não apenas com o Nerdologia, o site Jovem Nerd também há muito colabora com a educação de forma ubíqua. Seu conteúdo mais antigo, chamado de Nerdcast, já abordava temáticas de educação pedagógica e profissional. O *podcast*, funciona de forma descontraída e dinâmica onde um grupo de amigos e estudiosos acerca do tema de cada episódio, discorrem, por aproximadamente duas horas, seus conhecimentos relativos ao assunto. Os episódios, ao contrário do Nerdologia, não são sempre de cunho educativo, entretanto não são poucos os episódios debruçados sobre a temática.

Com isso, percebe-se então a diversidade e facilidade que se há de acesso através de dispositivos móveis à conteúdos de educação que favorecem a propagação da aprendizagem ubíqua. Nos referimos a propagação, devido a esse novo modelo de participação do público, o

⁸ Número de pessoas inscritas no canal até o dia 30 de janeiro de 2017: 7. 483. 738 inscritos. Fonte: https://www.youtube.com/results?search_query=manual+do+mundo. Acesso em 30 de janeiro de 2017.

⁹ Fonte: <<https://www.youtube.com/watch?v=wtmR1E1NxLE>>. Acesso em 30 de janeiro de 2017.

qual interage com os produtores de conteúdo e são engajados na difusão das produções. Entretanto, é válido salientar que a qualidade de conteúdo é um dos fatores principais para o que Henry Jenkins, Joshua Green e Sam Ford chamam de propagabilidade e definem como:

Um modelo híbrido e emergente de circulação em que um mix de forças de cima para baixo e de baixo para cima determina como um material é compartilhado, através de culturas e entre elas, de maneira muito mais participativa (...). As decisões que cada um de nós toma quanto a passar adiante ou não textos de mídia (...) estão remodelando o próprio cenário da mídia. Essa mudança – de distribuição para a circulação – sinaliza um movimento na direção de modelo mais participativo de cultura, em que o público não é mais visto como simplesmente um grupo de consumidores de mensagens pré-construídas, mas como pessoas que estão moldando, compartilhando, reconfigurando e remixando conteúdos de mídia de maneiras que não poderiam ter sido imaginadas antes (JENKINS, GREEN, FORD, 2014).

A propagabilidade de conteúdos educativos, portanto, transforma indivíduos em “integrantes de comunidades mais amplas” (JENKINS, GREEN, FORD, 2014, p.24), lhes permitindo difundir conteúdos para além de suas áreas geográficas e, com isso, colaborando com a onipresença de aprendizagem através de redes.

Nota-se, então que há na web, uma série de ferramentas disponíveis e de fácil acesso. Não o bastante, há também a oportunidade de cada usuário ser um colaborador em potencial, influenciando em conteúdos publicados e opinando efetivamente com elogios e críticas, tornando-se, ao fazê-lo, agentes ativos e colaborativos desse meio e de seu conteúdo educativo. Não o bastante, há também a possibilidade de tornar-se um agente direto, criando canais, elaborando formatos que se adequem e publicando vídeos.

O intuito de provocar a abertura de novos espaços, para criar ainda mais acesso a meios de propagação da aprendizagem ubíqua não se dá por acaso, mas sim de experiências vividas no cotidiano, em sala de aula ou conversas acadêmicas.

Em 2009, durante um estágio em cumprimento de uma disciplina da graduação, foi dada a oportunidade de lecionar em uma turma do programa de Educação de Jovens e Adultos – EJA em uma escola de rede pública de ensino. Surpreendentemente, logo foi percebido que, a sala de aula estava repleta de estudantes na média de 15 a 18 anos de idade, os quais estavam ali, não pela falta de oportunidade de estudar (nesse caso em específico), mas sim, segundo relato dos mesmos, para cumprirem mais rapidamente os anos do ensino médio.

Ao serem questionados sobre seus hábitos e formas de estudo, a maioria respondeu que, sua principal forma era em sala de aula, e que não tinham interesse despertado apenas nessa relação, além de não possuírem o interesse pela leitura de livros. Ao serem questionados acerca de quem possuía acesso à internet e, se sim, se o faziam com frequência. Todos tinham, com exceção de dois.

Foi-lhes proposto, portanto adicionar os contatos nas redes sociais da época e, através dela, serem enviados links de vídeos ou resumos acerca dos assuntos das aulas seguintes, todos retirados de sites de conteúdos com credibilidade em educação. Como resultado, houve uma interação crescente até o final do período letivo entre professor e alunos com abertura de debates, relatos e discussões referentes ao tema da aula. É válido salientar, que em 2009 havia sérias limitações de acesso a conexões móveis (ao comparar-se às tecnologias atuais), e tão pouco, os aparelhos tinham a tecnologia dos de hoje.

A provocação, portanto, aponta, neste caso, para o estímulo de professores e alunos a se comunicarem, também através desses meios móveis, de forma ainda mais efetiva, voltando o foco à docentes que ainda não experimentaram dos mesmos como forma de propagação de conhecimento, e que estes, por sua vez, provoquem e estimulem alunos à mesma prática, criando com isso, novas formas de propagação de conhecimento.

Fazer uso desse tipo de ferramenta, torna-se um ato de “generosidade no mundo conectado” (SHIRKY, 2011), onde, embora haja diversas formas de monetização de conteúdo na *web*, não deixa de ser uma forma colaborativa e participativa no engajamento e na propagabilidade no que se refere a aprendizagem ubíqua, não apenas como na suposição teórica de motivação unicamente financeira (SHIRKY, 2011), conforme afirma Shirky:

A pergunta “Por que todas essas pessoas estão trabalhando de graça?” pressupõe a teoria da ação humana baseada sobretudo na motivação financeira e pessoal: o motivo razoável para fazer alguma coisa é o dinheiro, então fazer coisas de graça requer uma explicação especial. Dentro desse quadro teórico, não há qualquer boa razão pela qual alguém coloque seus vídeos no YouTube ou edite um artigo na Wikipédia. O problema aqui não está nos comportamentos, e sim na explicação. Assim que parar de perguntar porque as pessoas fazem coisas “de graça” e se começar apenas a perguntar por que as estão fazendo, todo o espectro de motivações intrínsecas (e não financeiras) se tornará parte da explicação. (SHIRKY, 2011, p.92).

Embora, saiba-se que em 2010 (ano da publicação da obra de Clay Shirky, o sistema de monetização do YouTube, não era o mesmo que na atualidade, porém, esse fator fica à sombra, quando é pesquisado sobre a motivação dos chamados “*youtubers*”. Os fatores ainda são, em muitos casos de canais educativos, são o compartilhamento de conhecimento e a busca de pessoas com interesses em comum, assim como no exemplo do canal anteriormente citado do Manual do Mundo, onde o início se deu através do desejo de fazer experimentos científicos de forma prática, motivado por um “sonho de criança”, não apenas de fazer os experimentos, como também o de compartilhar os mesmos.

Contudo, o objetivo de estimular a propagabilidade e a criação de conteúdos não é de tornar a atividade em não-remunerável. Longe disso. O objetivo é estimular tais atos, seja como trabalho, atividade extra sala de aula, ou como simples compartilhamento de ideias, de forma remunerada ou não, porém, fazendo com que o acesso conhecimento torne-se cada vez mais onipresente na vida de usuários, ainda que sejam professores, alunos ou curiosos, fortalecendo ainda mais o uso de dispositivos móveis como parte essencial de uma aprendizagem ubíqua.

Referências

CARVALHO, Nadja. Da telinha do celular, pequenas mídias ditam um novo conceito. **Culturas Midiáticas** - Ano I, n.01 – jul./dez./2008. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/index.php/cm/article/view/11626/6666>. Acesso em: 02. jan. 2017.

FEDOCE, Rosângela. **A tecnologia móvel e os potenciais da comunicação na educação**. Tese de Doutorado. Metodista, São Bernardo do Campo. São Paulo, 2010.

JENKINS, Henry; GREEN, Joshua; FORD, Sam. **Cultura da conexão – criando valor e significado por meio da mídia propagável**. São Paulo, Editora ALEPH, 2014.

LEMOS, André. Cultura da mobilidade. In: BEIGUELMAN, Giselle; FERLA, La Jorge. (orgs.) **Nomadismos tecnológicos**. São Paulo: Senac, 2011.

LEMOS, André. **Cibercultura e mobilidade: a era da conexão**. In: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2005, Uerj. Disponível em: <>. Acesso em: 05 de janeiro de 2017.

NETTO, Samuel Pfromm. **Telas que ensinam mídia e aprendizagem: do cinema às tecnologias digitais**. 3. ed. São Paulo: Alínea, 2011.

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

SHIRKY, Clay. **A cultura da participação: criatividade e generosidade no mundo conectado**. Rio de Janeiro, Zahar, 2011).