

Tecnologias móveis em educação: um experimento por meio da sala de aula invertida

Mobile technologies in education: an experience through inverted classroom

Tecnologías móvil y educación: ja experiencia mediante a aula invertida

Kaio Eduardo de Jesus Oliveira¹
André Luiz Alves²
Cristiane de Magalhães Porto³

Resumo: Com o intuito de discutir a relação entre tecnologias digitais móveis e educação mediante uma experiência de sala de aula invertida, na elaboração deste artigo, nos pautamos em dois tipos de pesquisa: a pesquisa bibliográfica, para articular conceitos e ideias pertinentes à temática, utilizando autores como Lúcia Santaella (2010, 2013), André Lemos (2007, 2009 e 2013); e a pesquisa etnográfica com o objetivo de analisar por intermédio da observação participante a construção do processo educativo mediado por tecnologias digitais em uma turma da disciplina produção textual ii, do curso de comunicação social da Universidade Tiradentes – UNIT, em Aracaju, Sergipe. Por meio desta pesquisa pode-se constatar que os dispositivos digitais articulados a internet possibilitam novas formas de aprender e permitem a adoção de novas estratégias metodológicas de ensinagem. Além disso, transformam os processos comunicacional e social dos sujeitos, possibilitando também o acesso ilimitado à informação em qualquer lugar e a qualquer hora, criando espaços e aprendizagens ubíquas por meio de processos híbridos.

Palavras-chave: sala de aula invertida. Tecnologias digitais. Ensino e aprendizagem.

Abstract: For the purpose of discussing the relationship between digital mobile technologies and education through an inverted classroom experience, in the elaboration of this article, we are interested in two types of research: the bibliographic research, to include concepts and relevant ideas about the theme, dialoguing with authors as Lucia Santaella (2010, 2013), André Lemos (2007, 2009, 2013) and the ethonographic research with the objective to analyse by intermediate of the participating observation the construction of the educational process which is mediated by digital technologies within textual production ii discipline, from the social communication course of the Universidade Tiradentes - UNIT in Aracaju, Sergipe. This reserach points out that the digital devices articulated to the internet allow new ways of learning and they also allow the adoption of new and several methodological methods of teaching. Besides, they transform the communication and social processes of people, making possible unlimited access to information anywhere at any time, creating both ubiques spaces and ubiques learning as well by hybrid processes.

¹ Bolsista PROCAPS/UNIT e Doutorando em Educação – Universidade Tiradentes (PPED-UNIT). Mestre em Educação (PPED-UNIT). Graduado em Geografia (UNIT). Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias da Informação e Cibercultura (GETIC/UNIT/CNPq). E-mail: kaioeduardojo@gmail.com

² Bolsista PROCAPS/UNIT e Mestrando em Educação – Universidade Tiradentes (PPED-UNIT). Graduado em Publicidade e Propaganda (UNIT). Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias da Informação e Cibercultura (GETIC/UNIT/CNPq). E-mail: andrealves@hotmail.com

³ Doutora Multidisciplinar em Cultura e Sociedade (UFBA). Mestrado em Letras e Linguística (UFBA). Pesquisadora colaboradora do Instituto de Tecnologia e Pesquisa (ITP). É professora da categoria Professor Pleno da Pós-Graduação – Universidade Tiradentes (PPPG/UNIT), atuando como docente do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPED/UNIT) e Editora Científica (EDUNIT). E-mail: crismporto@gmail.com

Keywords: *inverted classroom. Digital technologies. Teaching and learning.*

Resumen: *Con el fin de tratar la relación entre tecnologías móvil digital y educación mediante a la experiencia de aula invertida, en la preparación de este artículo, nos dirigimos en dos tipos de búsquedas: la búsqueda en la literatura, preparándose para los conceptos y ideas útiles a los temas, utilizando autores como Lucia Santaella (2010, 2013), André Lemos (2007, 2009, 2013); y la investigación etnográfica con el fin de examinar a través de la observación participante de la construcción del proceso educativo mediado por las tecnologías digitales en una turma de la disciplina producción textual I, del curso de medios de la universidad Tiradentes - UNIT en Aracaju, Sergipe. A través de este estudio fue posible observar que los dispositivos digitales y la internet fomentan nuevas formas de aprendizaje y permiten la adopción de nuevas estrategias metodológicas de enseñanza y del aprendizaje. Además, transforman los procesos de comunicación y sociales de los sujetos promoviendo también el acceso ilimitado a la información en cualquier lugar y en cualquier momento, creando espacios y procesos de aprendizaje ubicuos a través de medios híbridos.*

Palabras-chave: *Aula invertida. Tecnologías digitales. Enseñanza y el aprendizaje.*

Introdução

A cultura contemporânea é caracterizada atualmente pela popularização das tecnologias digitais móveis e a liberação do polo de emissão da Internet, o acesso à informação tornou-se inerente à ideia de lugar, isso significa que é possível acessar a conteúdos dos mais diferentes contextos a qualquer hora e produzir conteúdo em qualquer lugar, desde que estejamos conectados à Internet.

Em consonância a isso, a Escola enquanto Instituição produtora de sentidos e subjetividades em muitos indivíduos, desde sua origem, ainda é considerada como grande responsável formal pelos processos de ensino e aprendizagem destes sujeitos. Entretanto, não precisa aprofundar a crítica para perceber que a Escola de hoje não está inserida em um mesmo contexto cultural de onde surgiu, é preciso considerar os processos de mudanças e redimensionamentos da cultura contemporânea atrelada aos processos educativos.

A realidade em que os estudantes estão inseridos atualmente difere da realidade apresentada onde o método de ensino tradicional foi desenvolvido. Pensar em alcançar esse aluno que encontra a informação com a ponta dos polegares, que conseguem estar em contato com pessoas de culturas e de realidades diferentes e que domina uma lógica de pensamento que foge da ordenação tradicional para a educação, é um desafio e deve ser encarado.

Discutir novas educações e outras formas de aprender na Cibercultura é fundamental, já que é possível constatar que a sociedade se rendeu ao mundo da cultura digital, tornando-

se conectada e dependente de uma vasta gama de dispositivos e de atividades cotidianas articuladas às tecnologias digitais e principalmente a Internet.

Este trabalho tem como objetivo geral discutir a relação entre tecnologias digitais móveis e educação mediante uma experiência de sala de aula invertida. Na elaboração deste texto, nos pautamos em dois tipos de pesquisa distintos: a pesquisa bibliográfica, para articular conceitos e ideias pertinentes à temática; e a pesquisa com caráter etnográfica com o objetivo de analisar por meio da observação participante a construção do processo educativo mediado por tecnologias e mídias locativas, em uma turma da Disciplina Produção Textual II, do curso de Comunicação Social da Universidade Tiradentes – UNIT, em Aracaju, Sergipe.

Processos comunicacionais e educativos na cibercultura

O cenário atual do uso dos dispositivos móveis caracteriza uma nova faceta da Cibercultura. “Entendemos por Cibercultura toda produção cultural e fenômenos sociotécnicos que emergem da relação entre seres humanos e objetos técnicos digitalizados em conexão com a internet” (PORTO, p.11). Na Cibercultura, novos posicionamentos dos sujeitos são entendidos. A isso cabe não somente o contato com várias mídias, acessando-as no ciberespaço pela Internet, mas também na perspectiva de produção e emissão de informação. Segundo Lévy (1999), o ciberespaço é a virtualização da comunicação. O uso das tecnologias em diferentes esferas da sociedade contemporânea defende a ideia de redes de conhecimento.

Na civilização do ligeiro (LIPOVETSKY, 2016) – que se configura fluida, móvel e conectada – o computador, *smartphone*, fone de ouvido, MP3, Facebook, Instagram, *WhatsApp* são dispositivos que não apenas integram o dia a dia das pessoas, mas mediam diversas tarefas que são executadas por estes sujeitos em seu cotidiano. Nesse contexto, os estímulos vêm de toda parte, pois a conexão é online, instantânea e generalizada.

Articulado a isso, o fluxo de informações é constituído por processos personalizados, a partir de associações em rede, onde qualquer um pode produzir, armazenar, processar e circular informações em diferentes formatos e modelos, e os objetos técnicos, também podem se comunicar entre si. Desse modo, se difundem o que Lemos (2007) chama de mídias pós-massivas (internet, e suas diversas ferramentas como *blogs*, *wikis*, *podcasts*, redes P2P, *softwares* sociais, e os telefones celulares com múltiplas funções); constituídas a partir da

liberação do polo de emissão da comunicação e da conexão generalizada por intermédio de redes telemáticas.

Nessa perspectiva, é possível afirmar que se articulam e se reinventam novas formas de ensinar e aprender pela aquisição de informação em redes educativas. Redes educativas podem ser entendidas como espaços multirreferenciais de aprendizagem, como espaços plurais nos quais seres humanos e objetos técnicos reinventam seus cotidianos. Além dos espaços e lugares plurais entendemos redes educativas também como modos de pensamento, uma vez que a construção do conhecimento é tecida em rede na Cibercultura (PORTO, p. 12).

Essas características difundidas por intermédio da popularização atual dos *smartphones* e dos serviços baseados em localização têm provocado uma transformação significativa nos processos comunicacionais e educativos, já que educação e comunicação estão entrelaçadas. Esses artefatos produzem uma realidade específica entre informação, comunicação, mobilidade, redes e espaço. Todavia, para se compreender seus impactos no dia a dia é preciso discutir as concepções de espaço e tempo a partir delas.

É importante frisar que os dispositivos móveis não se limitam apenas aos *smartphones*. Deve-se atentar para o fato de que todo equipamento que pode ser transportado com informação acessível em qualquer lugar é um aparelho/dispositivo móvel. Por meio deles a continuidade do tempo soma-se a do espaço. A concepção de espaço se ressignificou nesse novo cenário, deixou de ser entendido somente como estrutura física onde as coisas estão depositadas e passou a ser entendido como rede – que se produz, continuamente, pela dinâmica das associações; e a ideia de tempo deixou de ser meramente cronológico e passa a complementar a de espaço.

A partir do exposto, pode-se considerar então que o espaço desloca-se, tornando-se um “espaço-rede”, composto pela dinâmica das ações dos humanos e dos não humanos. Essa mistura de dimensões, associação do real com o digital é chamada por Santaella (2008) de espaços intersticiais ou híbridos. Nessa reflexão acerca de espaços híbridos, Souza & Silva (2006, p. 27) afirmam que:

Os espaços híbridos combinam o físico e o digital num ambiente social criado pela mobilidade dos usuários conectados via aparelhos móveis de comunicação. A emergência das tecnologias portáteis contribuiu para a possibilidade de se estar constantemente conectado a espaços digitais, de se “carregar” a internet onde que se vá.

A partir da articulação do espaço como espaço-rede, o conceito de lugar também se ressignificou e tornou-se importante para repensar e entender os processos educativos, tornando-se heterogêneo e plural. Latour (2012) afirma que, tudo o que age em um lugar vem sempre de muitos tempos e lugares. Os lugares reúnem sempre agentes gerados em diversas temporalidades. Portanto, o lugar não é mais independente do contexto, nem um mero detalhe da ação. Com as mídias locativas, o lugar passa a ser o centro das atenções, constituído por meio da associação com outros lugares, evidenciando assim, o conceito de mídias locativas, ou seja, que tem seu funcionamento articulado aos sistemas de localização dos dispositivos e *softwares*.

Em tempos de convergência midiática, como aponta Jenkins (2009), o indivíduo encontra-se permeado pelas mídias. Estas vêm a implicar expressivos desdobramentos nas relações, nas formas de produções, disseminação de tais produções e ainda na ótica sob como tais produções são percebidas pela facilidade de alcance e contato, articulando novas concepções de educação.

Nos processos educativos isso não é diferente. A relação entre educação e tecnologia, apesar de ser um tema que está em constante debate, sempre aconteceu, desde os povos primitivos que adotaram métodos para registros escritos antes da invenção do papel. Desde os tempos mais antigos, os educadores sempre buscaram introduzir aparatos tecnológicos em seus ambientes educacionais para viabilizar a aprendizagem.

O avanço tecnológico, ao longo dos tempos e alavancado hoje por dispositivos e serviços móveis, locativos e digitais; torna a interação mediada pela tecnologia cada vez mais prática. Isso significa que o acesso a esses dispositivos sem a necessidade de conhecimentos técnicos por parte dos usuários facilita o acesso a conteúdos que antes eram disponibilizados em pouquíssimos espaços. À vista disso, qualquer pessoa que tenha um computador ou *smartphone* conectado à Internet é capaz de acessar e produzir informação.

Nesse sentido, é preciso repensar as formas de ensinar e aprender a partir desses dispositivos, já que por meio deles as maneiras de acessar a informação descentralizam-se. A escola deixa de ser o lócus central de aprendizagem, principalmente, porque em boa parte das Instituições formais de ensino o uso de *smartphones* é restrito; e seu uso indiscriminado é associado ao lúdico.

Como afirma Barbero (2014), o contexto atual contempla uma sociedade fundada na aprendizagem contínua, de forma que a extensão educativa atravessa o espaço escolar, o

tempo de aprender e o livro como fonte de conhecimento. Com a expansão do acesso aos dispositivos móveis, passou-se a ter uma sociedade voltada para a aprendizagem sem lugar, tempo e fonte de conhecimentos específicos. Por meio de um dispositivo móvel, tem-se acesso a conteúdo em qualquer lugar, a qualquer tempo e em qualquer plataforma.

Com a utilização das tecnologias móveis, principalmente, fora das salas de aula das Instituições formais de ensino, a transmissão do conhecimento vem se tornando um grande desafio para uma geração de professores que estudou e aprendeu a ensinar em uma época anterior a esta. Em um período que não contava com recursos de interação e colaboração capazes de conectar, estudantes e a sociedade, independente de formação, cultura ou nação onde vivem.

Couto (2013) defende que qualquer processo de ensino e aprendizagem se mostra mais rico e interessante em meio a essas trocas contínuas. O que faz com que o ambiente formal da escola torne-se cada vez mais obsoleto. Ou seja, com a liberação do polo de emissão e por meio da auto publicação todos podem colaborar com releituras e lançar mão de novas ideias e pensamentos. Ensino e aprendizagem acontecem juntos, mirando-se e dialogando entre si por meio das diversas tecnologias disponíveis na sociedade contemporânea.

Contudo, o acesso às mídias digitais, também, contribui nesse processo, com o acesso prático a Internet. Isto é, faz com que algumas experiências antes vivenciadas somente dentro do quadrado da sala de aula tomem outras perspectivas. A aprendizagem, por exemplo, que antes somente era considerada quando acontecia dentro da escola, hoje pode acontecer a qualquer hora em qualquer lugar graças à ubiquidade delas. Couto (2013, p. 2) explica que: “o professor não é mais aquele que transmite um determinado saber pronto. Ser professor na cultura digital implica coordenar, orientar, incentivar a aprendizagem colaborativa e cada vez mais personalizada. Não se trata mais de uma mesma tarefa para todos num determinado espaço e tempo. O professor agora é aquele que coordena as atividades em torno de algum problema ou de determinados problemas.”

O uso cada vez mais frequente das mídias digitais móveis nos processos de ensino e aprendizagem está mudando radicalmente o modo como se entende a educação. O importante não é perceber que o aprendizado se dá por meio de ações continuadas, centralizadas em um ambiente e apresentadas pelo docente, dentro de uma sala de aula tradicional.

Entendido o papel singular que os meios de comunicação passaram a exercer no mundo contemporâneo, agora com o aporte dos novos meios disponibilizados pela

informática, pelos sistemas digitais, pelas redes de computadores, e que orientam uma revolução nos diferentes âmbitos formal, tenha se recolocado numa perspectiva diferenciada e que requisita, de maneira crescente, o estreitamento dialógico com informações e conhecimentos gerados em fontes indiretamente escolares (CITELLI, 2004, p. 137).

A educação, nesse cenário apresentado pela cultura digital, deve ter docentes conscientizados de que, diante do exposto, eles são apenas mediadores da aprendizagem. O aluno imerso na realidade dos dispositivos móveis deve ser orientado e livre para buscar e construir seu conhecimento na diversidade de meios disponíveis.

Acerca disso, Santaella (2013) nos apresenta a perspectiva da aprendizagem ubíqua, entre outros aspectos, possibilitada pelas tecnologias digitais e de conexão contínua e que afetam diretamente a forma de ensinar e aprender. Essa conectividade intensifica a colaboração em tempo real ou interatividade instantânea, que pode permitir melhores tomadas de decisões.

Diante disso, podemos compreender que a aprendizagem ubíqua, surge com a disseminação dessas tecnologias digitais móveis e dos sistemas de mídias de locatividade. Com a popularização do uso, torna-se ubíquo o acesso aos diversos tipos de conteúdo, a comunicação entre os sujeitos, e conseqüentemente, a aprendizagem, seja de conteúdo formal ou informal.

Embora possa se enquadrar em modelos de educação informal, a aprendizagem ubíqua constitui-se em um tipo específico, quando comparado aos modos pelos quais a aprendizagem informal desenvolvia-se antes do advento da mobilidade. Embora possua diversas semelhanças à versão ubíqua, também, não se confunde com os modelos de *e-learning* (aprendizagem em ambientes virtuais) e *m-learning* (aprendizagem móvel); corrobora Santaella (2013, p. 293).

Articulado a essas questões suscitadas até aqui, para discutir a relação entre, tecnologias digitais, mídias locativas, educação, aprendizagem ubíqua e inovação dos processos educativos, realizamos uma pesquisa etnográfica no curso de Comunicação Social da Universidade Tiradentes, tendo como objeto de pesquisa a disciplina Produção Textual II e o agenciamento de alunos, professor e tecnologias nos processos comunicacionais e educativos.

Dispositivos móveis e tecnologias digitais reconfigurando os processos de ensinar e aprender

Na construção desta pesquisa, escolhemos como universo para nosso estudo a configuração de uma pesquisa etnográfica, cujo desenvolvimento foi efetivado mediante a observação direta no período de 3 de agosto a 4 de setembro de 2016, no curso de Comunicação Social da Universidade Tiradentes, em Aracaju, Sergipe. Nosso objetivo principal nesta etapa da investigação foi avaliar por meio da observação direta do grupo, a importância das tecnologias digitais e dos dispositivos digitais nos processos de ensinar e aprender.

Vale destacar que a etnografia tem sido recentemente reconhecida como uma metodologia relevante na investigação em educação. Os trabalhos de caráter etnográfico proporcionam riqueza descritiva e pormenor na voz dos próprios atores. As pessoas tornam-se os sujeitos da investigação e deixam de ser meras quantidades estatísticas friamente definidas. O instrumento de investigação passa ser o próprio investigador que ouve, escuta, vê, pergunta e se deixa impregnar pelo contexto da pesquisa (VASCONCELOS, 2016).

Ao adentrar em nosso universo pesquisado, identificamos, mediante relato da Professora da Disciplina, que a metodologia de ensino utilizada naquela turma era chamada “classe invertida ou sala de aula invertida”. Este modelo de ensino consiste na reconfiguração do modelo tradicional, onde o professor ao longo dos anos se consolidou como o único detentor do saber na sala de aula e os alunos apenas como observadores do processo. A inversão dos processos de ensino e aprendizagem propõe um modelo onde os alunos também são produtores ativos de informação e conteúdo dentro e fora da sala de aula, e o professor um mediador ou facilitador do processo educativo.

Na proposta da “Sala de Aula Invertida” mediante a cultura digital, tanto o professor quanto o aluno necessitam de interação mediada pelas tecnologias, o que permite que cada um aprenda com o outro. Uma relação de cooperativismo, aluno e professor, professor e aluno, e tecnologia e ensino. A sala de aula invertida, nesta perspectiva, foi pensada como uma maneira de possibilitar o aprendizado onde o aluno pode realizar seus estudos da sua maneira e, com a ajuda da Internet e das tecnologias.

Dito isso, foi possível evidenciar no universo pesquisado, que os alunos deixam em muitas situações a posição de observadores, (o aluno que assiste a aula) para contribuir com o processo de ensino-aprendizagem de toda a turma efetivamente (aluno produtor de

conteúdo). Na experiência estudada, a proposta adotada na Disciplina foi articulada da seguinte forma: como a turma continha 30 alunos e tinha como objetivo principal a análise e produção de textos, dentro das propostas de habilidades e competências do curso, para a organização das atividades, a turma foi dividida em seis grupos com cinco pessoas, em cada um.

Aqueles grupos deveriam escolher um tema geral, criar e alimentar *blogs* na Internet com postagens relacionadas ao conteúdo trabalhado na Disciplina. Cada grupo, a cada semana deveria, obrigatoriamente, postar um texto relacionado ao que se trabalhava de acordo com a ementa da Disciplina. Por exemplo: na primeira semana o tipo de texto discutido foi o texto narrativo. Destarte os grupos tiveram que produzir uma narrativa, postar no *blog* e apresentar em sala para ser discutido pela turma.

Um fato a se destacar a partir de nossa entrada no campo de investigação é nossa presença durante o período de observação participante na pesquisa, aparentemente não causou tanto estranhamento aos sujeitos pesquisados como é relatado em diversas etnografias. O que facilitou nosso trabalho e nossa coleta de dados.

No decorrer das aulas os grupos começaram a se organizar entre eles para a produção dos textos e o desenvolvimento das apresentações. Na dinâmica das aulas, as apresentações dos grupos de trabalho eram sempre variadas. O mais comum era o posicionamento dos grupos frente ao restante da turma, tomando uma posição central na sala. Nessas situações sempre se conectavam e desenvolviam as apresentações com o auxílio de computador portátil, *notebook* no projetor multimídia que sempre estava conectado em sala, para expor o texto produzido para a apresentação.

Durante as apresentações, além do uso do projetor e do *notebook*, os integrantes do grupo utilizaram-se de outros dispositivos como suporte de leitura e apresentação, como o *smartphone* ou *tablet*, constituindo uma apresentação tecno-humana ou híbrida, já que as tecnologias ali disponíveis e utilizadas não eram apenas meros objetos a serem utilizados, e entravam em cena, mediando e auxiliando à apresentação.

Durante organização e apresentação dos trabalhos mediados por tecnologias digitais e dispositivos móveis, a todo instante o restante da turma observava ao mesmo tempo em que estavam conectados em seus *smartphones* ou computadores, lendo os textos e compartilhando e produzindo informações referentes ao conteúdo da aula em redes sociais.

Por se tratar de um modelo de ensino que propõe a inovação do processo de ensino-aprendizagem, o uso do celular durante as aulas não é encarado como um ponto negativo que,

pode tirar a centralidade do professor e o objetivo final da aula. Ao contrário, o celular nesse contexto é visto como um forte aliado na construção dos processos de ensinar e aprender. Ele é utilizado como um forte mediador entre os estudantes, no caso da Disciplina, a apresentação dos textos como dispositivo de auxílio na apresentação, na leitura e acesso a informação.

Essa força e dependência dos híbridos, estudante + tecnologia, na composição do processo educativo da sala de aula da educação formal, foram percebidas e evidenciadas fortemente. Em algumas situações os problemas de conexão à Internet na sala ou ausência de um computador de posse em um dos grupos, iniciava-se uma controvérsia mediante a ausência do não-humano para mediar a tarefa. Em algumas situações isso acabava gerando um atraso na continuidade das demais atividades.

Em uma das aulas, durante as apresentações dos trabalhos desenvolvidos pela turma, os primeiros grupos utilizaram-se do projetor multimídia para expor seus textos e executar as apresentações com o auxílio de outros recursos materiais. Um destaque especial, para um dos grupos que organizou a apresentação utilizando-se do projetor para expor o texto, *notebook* como dispositivo de leitura, o texto impresso e *smartphone* também como dispositivo de leitura.

Há nessa situação uma variação de usos entre tipos distintos de tecnologias, com características diversas, mas o objetivo da atividade e sua execução são proporcionados pela mediação desses diferentes tipos de tecnologias e pela inserção de outros dispositivos.

Outra característica a ser evidenciada pela nossa observação durante a pesquisa etnográfica foi o forte uso de mídias locativas e sistemas de locatividade pelos estudantes. Como os serviços de geolocalização do *Facebook* e com o aplicativo *WhatsApp*, muito popular pelo envio de mensagens e que possibilita aos alunos bate papo instantâneo e envio de imagens, áudio e vídeos. Além de utilizarem muito o *Facebook* para acessar e produzir informação das aulas, com postagens e seleção de materiais e temas, a turma também utilizava um grupo na rede social *WhatsApp*, como forma de debate e extensão do espaço da sala de aula. Assim, o espaço físico da Universidade e da sala de aula, se configura como um espaço híbrido de aprendizagem por meio da ressignificação dos processos com o auxílio das redes sociais.

Durante qualquer atividade, neste modelo de ensino, o cenário de isolamento geográfico de um determinado aluno é minimizado pelo uso do determinado aplicativo,

formado pela associação entre estudante + aplicativo + outro colega que receba e envie mensagens pelo *App*.

Considerações finais

Neste trabalho com pesquisa de caráter etnográfica implicada em um contexto educativo da Cibercultura, a proposta de ensino foi baseada na sala de aula invertida e mediada com tecnologias digitais. Diante disso, foi possível evidenciar que na cultura contemporânea a informação chega a todo o momento para os sujeitos na construção do processo educativo ou não. Essa característica inaugura um novo jeito de compreender o mundo e de se relacionar ao conhecimento, em uma sociedade onde os dispositivos tecnológicos assumem um papel de destaque na vida das pessoas.

Diante do contexto pesquisado neste trabalho, constatamos que é imprescindível que a figura do professor se apodere das mídias digitais, assim como os alunos fazem, sejam elas locativas, digitas ou não, mas visando rever sua prática e compreensão de uma mudança que não é pontual, mas que acontece a todo o momento, redefinido papéis e novas formas de pensar.

Nesse cenário, na cultura contemporânea a liberação do polo de emissão da Internet que promoveu a auto-publicação é a prova de que, em rede, todos podem ser emissor e receptor ao mesmo tempo, e assim podemos de fato falar de novas formas de ensinar e aprender. Entender que novos modelos de ensino podem ser articulados ao uso das tecnologias, e que os espaços educativos contemporâneos são múltiplos e variados – um dos caminhos que podem ser trilhados, para a construção de uma aprendizagem mais eficaz e voltada à prática social.

É preciso levar em consideração também a necessidade de se reformular os currículos educacionais baseados em novos modos de ensinar, já que os modos de aprender se modificaram naturalmente. No entanto, articulado as mudanças dos currículos devem estar também à formação dos professores, já que esse é um dos nossos maiores problemas. As mudanças pretendidas não pensam no sujeito professor como parte integrante do processo, quando se fala em inovação.

Portanto, entende-se que ao discutir a educação a partir de novas metodologias de ensino e diferentes formas de aprender, articulados não necessariamente a partir de um

currículo escolar, mas propiciados por tecnologias móveis, observamos como há deslocamentos e redefinições nos processos de educar e aprender com o auxílio de tecnologias digitais e Internet. Há um novo desenho no quadro da sociedade em rede quando o aprender a aprender processa-se localmente dentro de uma rede onde a informação circula e faz sentido, redefinindo espaços e ações.

Com os resultados deste trabalho, foi perceptível que toda essa circulação de novos dispositivos de informação e comunicação inaugura uma maneira de se pensar a educação não escolar além de novas educações fora dela. Tal aspecto oferece um novo olhar, evidenciando as investigações que estão sendo efetuadas nas mais diversas áreas do conhecimento, dando suporte para não apenas conhecer novas formas de pensar o educar, mas também de tentar entender algumas das suas especificidades diante da conectividade social e em rede.

Essas novas formas de aprender estão relacionadas ao acesso a conteúdo informacional da Internet e as tecnologias digitais, a qualquer hora e de qualquer lugar, a interação com outros indivíduos de forma instantânea, a possibilidade de consumir e produzir conteúdo etc. Dessa forma, a escola que ao longo dos anos foi a principal responsável pelo processo de ensino-aprendizagem entra em crise.

Com nossa pesquisa etnográfica podemos evidenciar a forma como os estudantes podem se apropriar de tecnologias diversas, na construção da aprendizagem que se torna ubíqua, em qualquer lugar e há qualquer hora, já que não depende exclusivamente de um local, de um professor, ou tempo definido. Assim, é possível afirmar que tecnologias digitais e mídias locativas devem ser exploradas em novos modelos e metodologias de ensino para a potencialização da aprendizagem, desde que também haja uma mudança nos currículos.

Com isso, fica evidente que a educação formal cada vez mais deixa de ser a única forma de ser obter conhecimento, pois os ambientes fora destas estão compostos com vários dispositivos que permitem o acesso prático e rápido aos mais diversos tipos de conteúdo. Contudo, é necessário repensar as práticas ainda utilizadas e adotar novas concepções do que é ensinar e do que é aprender na atualidade, assim, o que se tem chamado de aprendizagem ubíqua vem para fazer pensar sobre essas questões emergentes, e agregar potencialidades a educação escolar.

Referências

BARBERO, Jesús Martín. **A comunicação na educação**. Tradução: Maria Immacolata Vassallo de Lopes e Dafne Melo. São Paulo: Contexto, 2014.

CITELLI, Adilson. **Comunicação e educação: a linguagem em movimento**. 3.ed. São Paulo: Senac, 2004.

COUTO, Evaldo Souza. **Educação 3.0 é a tecnologia que integra pessoas**. Disponível em: <<http://porvir.org/porfazer/educacao-3-0-e-tecnologia-integra--pessoas/20130326>>. Acesso em: 2 ago. 2016.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. Tradução: Susana Alexandria. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

LATOURETTE, Bruno. **Reagregando o Social**. Bauru, SP: EDUSC/Salvador, BA: EDUFBA, 2012.

LEMOS, André. **A Comunicação das coisas: Teoria ator-rede e Cibercultura**. São Paulo: Annablume, 2013.

LEMOS, André; JOSGRILBERG, Fabio. **Comunicação e mobilidade: aspectos socioculturais das tecnologias móveis de comunicação no Brasil**. Salvador: EDUFBA, 2009.

LEMOS, André. **Mídias locativas e territórios informacionais**. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/midia_locativa.pdf>. 2007. Acesso em: 4 ago. 2016.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIPOVETSKY, G. **Da leveza para uma civilização do ligeiro**. Tradução: Pedro Elói Duarte. Lisboa: Extra-coleção, 2016.

PORTO, Cristiane, et all. **Pesquisa e mobilidade na Cibercultura: itinerâncias docente**. Salvador: EDUFBA, 2015.

SANTAELLA, Lucia. **A aprendizagem ubíqua substituiu educação formal?** 2010. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/ReCET/article/view/3852/2515>>. Acesso em: 11 ago. 2016.

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

SOUZA; SILVA, Adriana. **Do ciber ao híbrido**: tecnologias móveis como interface dos espaços híbridos. Porto Alegre: Sulina, 2006.

VASCONCELOS, Tereza Maria. **Aonde pensas tu que vais?** Investigação etnográfica e estudos de caso. Porto: Editora Porto, 2016.

VIEIRA, Valéria; BIANCONI, Lucia M. e DIAS, Monique. Espaços não formais de ensino e o currículo de ciências **Revista Ciência e Cultura Educação não-formal**, São Paulo, n.4, ano 57, out-dez. 2005. p.21-23.

Recebido em 20 de outubro de 2016

Aceito em 15 de janeiro de 2017