



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO - PPGC
MESTRADO EM COMUNICAÇÃO E CULTURAS MIDIÁTICAS

Lorena Simone Nascimento Barros

**Comunicação e aprendizagem: utilização de tecnologia móvel aplicada
na educação presencial e EAD**

João Pessoa
2016

Lorena Simone Nascimento Barros

**Comunicação e aprendizagem: utilização de tecnologia móvel aplicada
na educação presencial e EAD**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação
em Comunicação – PPGC, do Centro de Ciências
Humanas, Letras e Artes – CCHLA, da Universidade
Federal da Paraíba – UFPB, como requisito para
obtenção do título de mestre.

Professora orientadora: Profa. Dra. Nadja de Moura Carvalho
Linha de Pesquisa: Culturas midiáticas audiovisuais

João Pessoa
2016

B277c Barros, Lorena Simone Nascimento.
Comunicação e aprendizagem: utilização de tecnologia móvel aplicada na educação presencial e EAD / Lorena Simone Nascimento Barros.- João Pessoa, 2016.
102f. : il.
Orientadora: Nadja de Moura Carvalho
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCTA
1. Comunicação. 2. Culturas midiáticas audiovisuais.
3. Comunicação e aprendizagem. 4. Dispositivos móveis - educação presencial - EAD.

UFPB/BC

CDU: 007(043)

Lorena Simone Nascimento Barros

**Comunicação e aprendizagem: utilização de tecnologia móvel aplicada
na educação presencial e EAD**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação
em Comunicação – PPGC, do Centro de Ciências
Humanas, Letras e Artes – CCHLA, da Universidade
Federal da Paraíba – UFPB, como requisito para
obtenção do título de mestre.

Aprovada em ____/ ____/ 2016.

BANCA EXAMINADORA

Profª. Dra. Nadja de Moura Carvalho
Universidade Federal da Paraíba
(Orientadora)

Prof. Dr. Cláudio Cardoso de Paiva
Universidade Federal da Paraíba
(Primeiro examinador)

Prof. Dra. Ana Paula Soares Furtado Pontes
Universidade Federal da Paraíba
(Segunda examinadora)

João Pessoa
2016

Aos meus familiares, pessoas que muito amo.
À orientadora Nadja Carvalho, pelo incentivo
e atenção, contribuindo de muitas formas para
a concretização deste trabalho. Neste momento
especial, ofereço minha conquista.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus que me deu força e trouxe luz em todos os momentos que precisei.

Agradeço a minha mãe, Fátima Dias, que me ensinou a viver a vida com dignidade, enchendo meus dias com afeto, dedicação e incentivo. Aos meus irmãos, Ligianne Nascimento, Bruno Costa e Breno Costa, por estarem sempre ao meu lado, torcendo por minhas conquistas. À querida “voinha” Olindina Dias (*in memoriam*), fonte de inspiração constante, que com sua sabedoria e amor dedicados, proporcionou lembranças que serão eternamente guardadas no coração.

Em especial, agradeço à orientadora Nadja Carvalho, que me acolheu e dedicou sua atenção e paciência, guiando meu percurso nesta jornada com palavras de apoio e incentivo. Suas lições incluíram compreensão, amizade e a consciência do valor profissão de mestre, que me inspiram todos os dias a ser uma professora melhor.

Agradeço a Beto Pessoa, Carolina Pessoa, Kalyne Vieira e todos os amigos do PPCG/ UFPB que estiveram ao meu lado durante esta caminhada, colaborando com palavras de apoio e incentivo.

A Matheus Almeida, por ter me emprestado todos os seus livros sobre aprendizagem móvel, e aos amigos Patrícia Ferreira, Danielle Costa, Carolina Dias, Mayra Porto, Manoel Felix, Ítalo Fernandes, Daniel Paulino, Ana Powell, Eliza Araújo, Deise Nunes e Alice Wanderley pelo apoio e amizade.

A Fernanda Nunes que, desde os tempos de escola, tem apoiado e acreditado em meus projetos e que sempre esteve presente nos momentos em que precisei de uma palavra de incentivo.

Aos professores do curso, agradeço pelo aprendizado e experiências compartilhadas.

Aos professores Cláudio Paiva e Ana Paula Pontes por terem aceitado, prontamente, a participar da banca examinadora na certeza de colaborar com o estudo. Agradeço ao professor Cláudio Paiva pelas valorosas contribuições na banca de qualificação.

A todos que, de forma direta ou indireta, me ajudaram e contribuíram nesta nova conquista, meus sinceros agradecimentos.

“A educação é comunicação, é diálogo”.

(Paulo Freire)

RESUMO

A pesquisa entende o dialógico como noção central na definição da comunicação e aprendizagem: não é possível que ocorra comunicação sem diálogo e, por conseguinte, que intercorra aprendizagem sem comunicação. A partir daí, com amparo histórico e empírico na educação a distância (EAD) e no ensino online, investigamos o uso de dispositivos móveis na educação. A nossa pesquisa empírico-exploratória - de natureza qualitativa - teve como recurso metodológico um estudo de múltiplos casos, realizado com o objetivo de analisar a mobilidade de dispositivos em espaços da internet, aplicado aos cursos de Pedagogia (EAD), Letras (EAD) e Comunicação em Mídias Digitais (presencial), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Na condução da investigação se levou em consideração as observações participantes da pesquisadora, na condição de aluna e professora de inglês, para ajudar a compreender a utilização de tecnologias móveis nos processos de aprendizagem. A análise permitiu apreender que a mobilidade conectada alterou as noções de tempo e espaço e, com isso, reconfigurou as formas de aprendizagem. Nesse sentido, participação, colaboração e interação são vistas como condições imprescindíveis para a aprendizagem em tempos de mobilidade.

Palavras-chave: Diálogo. Comunicação. Aprendizagem. Dispositivos Móveis.

ABSTRACT

The research understands the dialogue as the main notion in the communication and learning definitions: it is impossible to have communication without dialogue and, therefore, learning without communication. Thenceforth, with historical and empirical support in distance learning and online teaching, we investigated the use of mobile devices in education. Our empirical and exploratory research - qualitative - had as methodological approach a study of multiple cases, carried out with the objective of analyzing the devices mobility in internet spaces , applied to undergraduate courses of Pedagogy and Languages (both in distance education) and Communication in Digital Media (formal learning), of Universidade Federal da Paraíba (UFPB). This investigation took into account the researcher's participant observations, as a student and an English teacher, in order to understand the use of mobile technologies in the learning process. The analysis allowed the understanding of the changes that the connected mobility have brought to the notions of time and space and thereby the reconfigurations on the way we learn. In this sense, participation, collaboration and interaction are seen as essential conditions for learning in mobility times.

Keywords: Dialogue. Communication. Learning. Mobile devices

LISTA DE FIGURAS

Figuras 1 e 2 - Entrevistas por Messenger e WhatsApp com AMD2 (24/04/2016) e AP1 (22/04/2016).....	61
Figuras 3 e 4 - Entrevistas por Messenger e WhatsApp com AMD2 (24/04/2016) e AMD1 (09/05/2016).....	65
Figura 5 - Entrevista por WhatsApp com AMD1 (09/05/2016).....	66
Figura 6 - Entrevista por WhatsApp com AP1 (22/04/2016).....	67
Figuras 7 e 8 - Entrevistas por WhatsApp e Messenger com AL1 (13/04/2016) e AMD2 (24/04/2016).....	68
Figura 9 - Entrevista por WhatsApp com AMD1 (09/05/2016).....	68
Figuras 10 e 11 - Entrevista por WhatsApp com PL1 (04/05/2016).....	70
Figuras 12 e 13 - Entrevista por WhatsApp com PL2 (05/05/2016).....	71
Figura 14 - Entrevista por WhatsApp com PMD2 (22/05/2016).....	72
Figura 15 - Aprendendo japonês no app Memrise.....	73
Figura 16 - MOOC <i>E-learning e culturas digitais</i>	74
Figura 17 - Perfil no Twitter: <i>E-learning e culturas digitais</i>	75
Figura 18 - Atividade: criação de um artefato digital.....	76
Figura 19 - Artefato digital criado pela autora: Tumblr digital learner.....	76
Figuras 20 e 21 - Exemplos de atividades no MOOC <i>E-learning: aprendendo e colaborando</i>	77
Figuras 22 e 23 - Fórum no MOOC <i>E-learning: aprendendo e colaborando</i>	78
Figura 24 - Mural: música preferida ao redor do mundo.....	79
Figura 25 - Criação de um documento colaborativo: música preferida ao redor do mundo.....	79
Figura 26 - Atividade: simulando uma situação real, gravado com iPad.....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Recursos do Facebook.....	498
Tabela 2 - Recursos do Twitter.....	520
Tabela 3 - Denominações de entrevistados	59

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE TABELAS	11
INTRODUÇÃO.....	13
Capítulo I - ENTRE A APRENDIZAGEM E A COMUNICAÇÃO.....	16
1.1 Comunicação e a importância do diálogo.....	16
1.2 Aprendizagem, comunicação e diálogo	22
1.3 Comunicação na aprendizagem.....	27
Capítulo II – APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE MOBILIDADE.....	32
2.1 Quadro evolutivo: modelos educacionais e tecnologias de aprendizagem.....	32
2.2 Processos de aprendizagem móvel e ubíquo.....	39
2.3 Linguagens hipermidiáticas	42
2.4 Interações cognitivas em rede	45
Capítulo III – A TECNOLOGIA MÓVEL NA APRENDIZAGEM	56
3.1 Procedimentos metodológicos	57
3.2 A aprendizagem	61
3.2.1 Utilização de dispositivos móveis	61
3.2.2 Ambientes virtuais de aprendizagem.....	67
3.2.3 Experiência colaborativa	69
3.3 O ensino	71
3.3.1 Interface entre tecnologia móvel e ensino superior	71
3.4 Experiências com aprendizagem móvel	74
3.4.1 Pesquisadora-aluna	74
3.4.2 Pesquisadora-professora	81
3.5 Pontos de interseção.....	83
CONSIDERAÇÕES	89
REFERÊNCIAS	92
ANEXO I - Glossário de termos usados na EAD e aprendizagem móvel	98
APÊNDICE I - Roteiro de entrevista para aluno e professor da UFPB	103

INTRODUÇÃO

A interrelação entre educação e comunicação é imprescindível, vista como um espaço de conversação entre saberes que constituem oralidades, literalidades e visualidades (MARTÍN-BARBERO, 2014). Se comunicar é algo que ocorre a partir da relação entre pessoas e através de um processo artificial mediado pela linguagem, podemos então entender que comunicar quer dizer compartilhar significação a partir de um sistema simbólico.

As mídias digitais, mais especificamente, os dispositivos móveis, com a possibilidade de convergência com outros recursos dialógicos, têm criado possibilidades de aprendizado com base na mobilidade e interatividade. Imersos em uma nova linguagem, caracterizada pelo hibridismo e pela convergência, que permite alcançar tanto os espaços da educação a distância (EAD) quanto os ambientes de sala de aula.

A nossa pesquisa investigou a interface entre a comunicação e a aprendizagem intermediada por dispositivos móveis. Como amparo para a discussão conceitual do que entendemos por comunicação elegemos autores como Vilém Flusser (2007), Ciro Marcondes Filho (2008) e Martin Buber (2001); para subsidiar a noção de aprendizagem destacamos Paulo Freire (1996, 1987, 1980, 1979); Lev Vygotsky (2007, 1998); e Gordon Wells (1999), como nossos principais paradigmas.

Nesta direção, tanto as noções conceituais que cercam a comunicação quanto a aprendizagem possuem ponto de contato entre os autores fundamentado numa epistemologia dialógica.

O papel dos dispositivos móveis (celular, tablet, notebook, etc.) exercido nos processos de aprendizagens (EAD e presencial), levou em conta demandas de convergências entre comunicar e aprender, numa perspectiva de *letramento digital*¹. O que nos direcionou para uma pesquisa empírica, de natureza catalográfica de diferentes experiências acerca da utilização de aparatos midiáticos móveis; como também nos colocou em contato com noções como: mobilidade, ubiquidade, hipermídia, rede social e interatividade (SANTAELLA, 2007; BAIRON, 1995; LEMOS, 2007).

A comunicação é vista aqui como um processo artificial que se alicerça num sistema simbólico, organizado em códigos, com o objetivo de romper com a solidão da

¹A *primeira alfabetização*, que tem o livro como peça-chave, abre caminho para o mundo da escrita fonética e pode lançar as bases para a *segunda alfabetização*. Esta, por sua vez, nos direciona para diversas escrituras que compõem o universo audiovisual e do texto eletrônico (MARTÍN-BARBERO, 2014). Entende-se, assim, o *letramento digital* como a aquisição e domínio deste universo de gêneros, bem como a habilidade de selecionar e avaliar as informações digitais.

vida por meio da interação e no reconhecimento dialógico com o outro (FLUSSER, 2007). A comunicação é entendida como a maneira que o homem se introduz na sua existência, tecendo na intersubjetividade do diálogo a mediação simbólica da linguagem (BUBER, 2001).

Define-se comunicação como um tipo de ocorrência, acontecimento ou relação e nunca como uma transmissão ou transferência, a partir da qual se cria uma situação favorável à sua recepção. A comunicação é a maneira como cada um se relaciona dialogicamente com o mundo. Para que ocorra comunicação o receptor deve abrir-se para receber a novidade decorrente da situação dialógica e, dessa forma, chegar a transformação efetiva nele próprio (MARCONDES FILHO, 2008).

Por aprendizagem nos referimos ao processo que se desenvolve a partir da comunicação e, portanto, da linguagem, que é vista como mediadora entre o mundo sócio-histórico-cultural e o homem. O saber nesse contexto é construído socialmente e através do diálogo, portanto, também não é visto como um ato de transmissão; em uma primeira instância, ele é observado como um processo decorrente da criação de oportunidades para a construção do conhecimento e acontece a partir da problematização e da colaboração entre os participantes no processo de aprendizagem. Dessa forma, entendemos a aprendizagem como uma ação que se desencadeia fundamentalmente a partir das relações dialógicas entre as partes envolvidas, nela o aluno torna-se sujeito de seu conhecimento (FREIRE, 1979).

A aprendizagem tem um papel importante no desenvolvimento humano e está intrinsecamente relacionada às interações sociais, proporcionadas pelo desenvolvimento da linguagem. Aprender é então um processo que se dá no contato social com o outro, ou seja, na *sociointeração* (VYGOTSKY, 2007).

Por fim, definimos aprendizagem como um processo que implica em uma arquitetura de interação, mediação e questionamento. A situação dialógica, problematizadora, proporciona a construção do conhecimento através da interação, mediada pela linguagem e organizada no contexto sociocultural (WELLS, 1999).

Para a condução da nossa investigação dividimos a abordagem metodológica em três momentos:

1. Partimos da interrelação entre a comunicação e a aprendizagem, tendo por princípio básico o entendimento de que a educação, assim como a comunicação, devem ser desenvolvidas (e conquistadas) por meio do diálogo seja entre professor e aluno, ou entre comunicadores.

2. Em seguida, traçamos um levantamento catalográfico do e-learning com alcance em universidades brasileiras, e a partir daí, procuramos identificar avanços tecnológicos obtidos pelo uso de dispositivos móveis conectados à internet.
3. Por fim, investigamos os espaços da internet de cursos da EAD de Pedagogia e Letras da UFPB; e presencial no curso de Comunicação em Mídias Digitais da UFPB, com o objetivo de compreender como as novas mídias colaborativas vêm sendo utilizadas nos processos de aprendizagem praticados nestes cursos.

Além dos três estudos de caso escolhidos, trazemos as observações participantes da pesquisadora nas suas práticas de aprendizagem e ensino com dispositivos móveis. A decisão deste recorte foi tomada para permitir comparações não apenas entre as duas vertentes de ensino (presencial e EAD), mas também, com a visão da pesquisadora a partir de suas próprias experiências como aluna e professora.

Em cada um dos casos procuramos evidenciar as práticas de aprendizagens que envolvessem usos de aplicativos (apps) e dispositivos móveis, além de outros aspectos de interesse da educação acerca do que vem sendo feito na internet: plataformas, portais, grupos, Facebook, Twitter, Youtube, etc.

Nosso trabalho dissertativo está estruturado em três capítulos. No primeiro deles fazemos um apanhado de autores que tratam dos conceitos de comunicação e de aprendizagem tendo em vista o diálogo como pressuposto teórico.

No segundo capítulo, apresentamos uma breve contextualização histórica dos processos da EAD, evidenciando a aprendizagem através de dispositivo móvel. Além disso, discorremos acerca dos conceitos de hipermídia e rede social, com o objetivo de compreender como ocorre a aquisição do conhecimento inserida no contexto da mobilidade.

No terceiro capítulo tratamos do percurso, da análise e dos resultados da pesquisa empírica, realizada junto a professores e alunos da UFPB através de múltiplos estudos de casos e as observações das experiências da pesquisadora. Por fim, apresentamos considerações a respeito das apreciações que a pesquisa nos permitiu alcançar.

Capítulo I - ENTRE A APRENDIZAGEM E A COMUNICAÇÃO

Partimos da premissa de que a comunicação e, por consequência, a educação, podem ser entendidas a partir de suas relações dialógicas, nessa direção, é objetivo deste capítulo levantar as noções conceituais sobre comunicação propostas pelos autores Vilém Flusser (2007), Ciro Marcondes Filho (2008) e Martin Buber (2001), quando discorreremos sobre as suas principais discussões. Em seguida, destacamos o conceito de aprendizagem com apoio em Paulo Freire (1996, 1987, 1980, 1979); Lev Vygotsky (2007, 1998); e Gordon Wells (1999). Intercruzamos, a partir da perspectiva dialógica, as noções de comunicação com as de aprendizagem, o objetivo é entender como elas se articulam na educação e na aquisição de conhecimentos em meio a utilização de tantos avanços de ferramentas tecnológicas conectadas a internet.

1.1 Comunicação e a importância do diálogo

Pensar a comunicação pelo viés da cultura implica investigar a linguagem a partir das experiências dos sujeitos. O sentido da comunicação está vinculado ao desenvolvimento da linguagem como uma instância inerente à necessidade do homem em nomear o próprio mundo e dar sentido à vida. O ato de atribuir arbitrariamente um nome a alguma coisa é uma convenção e, necessariamente, um produto da razão. A linguagem existe, portanto, a partir da racionalidade e gera processos de decisão.

Trata-se de um sistema simbólico constituído por signos. Os signos, por sua vez, são representações. Na teoria do signo, desenvolvida por Peirce (1995, p. 46), “um signo, ou *representamen*, é aquilo que sob certo aspecto ou modo representa algo para alguém”. Este algo pode assumir relações distintas sob as características sógnicas de índice, ícone ou símbolo.

Toda linguagem, como um sistema simbólico fundamentado por signos, necessita de um repertório, ou seja, regras de combinação e de uso. Ter domínio de uma determinada linguagem significa conhecer seu repertório de signos, suas regras de combinação, assim como as regras que regem sua utilização (ARANHA; ARRUDA, 1986). De acordo com estas autoras existem vários tipos de linguagem, algumas com estruturas mais flexíveis que outras. As autoras trazem o exemplo da linguagem da moda, elas afirmam que neste tipo específico de linguagem é comum alguns signos

deixarem de ser utilizados, enquanto novos vão sendo introduzidos. Em contrapartida existem linguagens mais estruturadas, como no caso da linguagem de computador que é bem mais rígida que a linguagem da moda (ARANHA; ARRUDA, 1986). Ainda segundo as autoras, as linguagens artísticas constituem um meio-termo: “se por um lado respeitam a especificidade de cada campo artístico, por outro tendem a explorar esse campo e as possibilidades de cada linguagem até o seu limite máximo” (ARANHA; ARRUDA, 1986, p.14).

Da mesma forma que há diversidade de linguagens, também há variações no pensamento, visto que este se organiza a partir das linguagens. Aranha e Arruda (1986) dividem o pensamento em duas categorias: a primeira delas é caracterizada por um pensamento imediato, sensível e intuitivo, concebido a partir da percepção, isto é, da representação de objetos reais, que as autoras denominam de *pensamento concreto*. Já a segunda categoria, consiste em um tipo de pensamento racional e mediado pela linguagem, é nele que se estabelecem as relações não perceptíveis e se criam os conceitos e as noções gerais e abstratas, a este pensamento é dado o nome de *pensamento abstrato* (ARANHA; ARRUDA, 1986).

Para cada tipo de pensamento existe uma linguagem específica, a maneira como a língua é estruturada “influência na percepção da realidade e no nível de abstração e generalização do pensamento” (SCHAFF, 1974 *apud* ARANHA; ARRUDA, 1986, p.12). A comunicação abre as portas para a subjetividade e o imaginário a partir da linguagem, permitindo transcender a situação real vivenciada e assim criar um universo subjetivo de ideias.

É a partir desse universo, ou mais precisamente do pensamento, que a linguagem se organiza. O pensamento nada mais é do que linguagem. Na *teoria das matrizes da linguagem e pensamento*, proposta por Santaella (2001b) com base na teoria peirceana, a autora apresenta a tríplice matriz da linguagem e pensamento: verbal, visual e sonora, as matrizes tem características híbridas: “as matrizes não são puras. Não há linguagens puras. Apenas a sonoridade alcançaria um certo grau de pureza se o ouvido não fosse tátil e se não se ouvisse com o corpo todo” (SANTAELLA, 2001b, p.371).

O hibridismo das linguagens se entropõe na cultura. A linguagem é o eixo pelo qual a cultura humana se estrutura e se desenvolve. Segundo Barthes (1998, p.105) “para dizer-se homem, o homem precisa de uma linguagem, isto é, da própria cultura”. Santaella (2003, p.13) acrescenta que a cultura “comporta-se sempre como um organismo vivo, inteligente, com poderes de adaptação imprevisíveis e surpreendentes”.

A partir da interação, as formas de conhecimento vão se moldando e se reconfigurando através da linguagem, que por sua vez é o cerne da comunicação.

De acordo com Flusser (2007), a comunicação humana se desenvolve de forma não natural. É um processo artificial resultante da intenção do homem em dar sentido a própria existência diante da sua solidão e inevitável morte. O homem busca distanciar-se do aspecto solitário da vida construindo um *tecido artificial* composto por códigos. O *mundo codificado*, portanto, está fundamentado por um sistema de símbolos que têm a finalidade de intermediar a comunicação entre os homens e assim fazê-los esquecer de uma vida solitária e condenada à morte.

Ao divergir da naturalidade, o caráter artificial da comunicação humana tende a ser esquecido. O que ocorre na verdade, como Flusser (2007) explica, é que quando aprendemos um código estamos propensos a incorporá-lo, ou de certa forma naturalizá-lo, logo este passa a compor uma segunda natureza em si e assim esquecemos de sua artificialidade.

Ora, se a natureza humana atua de forma a nos fazer esquecer o artifício da comunicação, a teoria da comunicação deve trabalhar o fenômeno - intermediado por códigos - pelo prisma da interpretação. Interpretar, aqui, significa observar a representação de um fenômeno e dele extrair significados.

Um outro aspecto da contranaturalidade da comunicação, investigado por Flusser (2007), é a premissa de que as pessoas são capazes de acumular informações adquiridas e transmiti-las através de gerações. O autor denomina este evento como *negativamente entrópico*. Na tentativa de interpretar o fenômeno a *neguentropia* (ou acúmulo de informações) se manifesta como uma intenção humana (FLUSSER, 2007).

Dada a esta capacidade de armazenar informações e compartilhá-las com o propósito de conceber uma nova informação, a comunicação dialógica transfigura-se num domínio essencial para a compreensão dos códigos em suas transformações.

Há uma distinção entre comunicação dialógica e comunicação discursiva, entretanto, ambas coexistem numa relação de dependência. A diferença está na observação². Segundo Flusser (2007, p.98), “a comunicação só pode alcançar seu objetivo, a saber, superar a solidão e dar significado à vida, quando há um equilíbrio entre discurso e diálogo”. Este equilíbrio sugere o fim da *incomunicabilidade*. A

² Flusser (2007, p.97) entende que a comunicação dialógica não pode existir sem a comunicação discursiva e vice-versa, a distinção entre ambas está na *distância* da observação: “cada diálogo pode ser considerado uma série de discursos orientados para a troca e cada discurso pode ser parte de um diálogo”.

incomunicabilidade ou *incomunicação* está associada a impossibilidade de trocar informações que efetivamente impliquem na aquisição de novas informações.

Marcondes Filho (2008) acredita que a comunicação plena é impossível, utópica e irreal. No contexto atual em que estamos inseridos vivenciamos constantemente exemplos de *incomunicabilidade*, uma vez que “de certa forma, esse volume e essa quantidade de aparelhos técnicos máquinas, sistemas, redes, acessos, canais, equipamentos nos cegam, nos iludem” (MARCONDES FILHO, 2008, p.13). Ao propor uma *Nova Teoria da Comunicação*, o autor leva em consideração a premissa de que não é possível alcançar a comunicação absoluta, portanto, não são raros os casos de *incomunicação*.

Para Marcondes Filho (2008), a comunicação não é uma transmissão ou alguma coisa que uma pessoa passa a outra. A teoria desenvolvida pelo autor se contrapõe ao modelo comunicacional de que existe um emissor e um receptor que trocam mensagens através de um canal. Este modelo é aceitável nas ciências exatas, a exemplo da eletricidade, na qual um emissor (fonte de energia) passa uma mensagem (corrente elétrica) para um receptor (equipamento eletrônico) através de um canal (cabramento). Quando pensamos a comunicação humana, entretanto, tal significação não se mostra verdadeira.

Assim, Marcondes Filho (2008) tenta redirecionar nossos olhares para que observemos a comunicação não como uma transferência ou um deslocamento de informações, nem tão pouco algo que une duas pessoas, mas senão como a conduta do sujeito em relação àquilo que lhe aparece ou que ele procura, é a forma como o homem interage com o mundo a sua volta. Para o sociólogo alemão Luhmann (1995), na comunicação humana também não há transferência, para que seja efetiva ela deve estar fundamentada a partir de um saber e um não-saber de cada participante. “A comunicação bifurca a realidade: cria duas versões do mundo, a do sim e a do não, obrigando assim, à tomada de uma decisão” (LUHMANN, 1995, p.303).

Em Marcondes Filho (2008), a comunicação é entendida como um acontecimento, uma relação que ultrapassa uma mera transmissão de códigos, existe algo para além do código. Todos os elementos que compõem o acontecimento são considerados e contribuem para o momento de fala: as palavras, os gestos, o olhar, a intenção, etc. Todavia, a comunicação pode acontecer quando na ocasião da recepção forem percebidas as nuances dos elementos expostos e o receptor puder abrir-se para acolher o novo e o inédito que o acrescenta e o modifica de alguma forma.

Quando eu recebo sinais emitidos pelo outro, cabe apenas a mim julgar se o que eu recebi é ou não comunicação. “Comunicação é exatamente isso: o fato de eu receber o outro, a fala do outro, a presença do outro, o produto do outro, e isso me transformar internamente. O lado oposto, o da emissão, é mera produção de sinais, não comunicação” (MARCONDES FILHO, 2008, p.8), ou seja, comunicação significa *tornar comum*, voltar-se para o outro e abrir-se para o novo.

Receptor e emissor coexistem numa relação de estranhamento e mistério, não há como saber o que se passa dentro da outra pessoa, a comunicação desenvolve-se a partir deste acontecimento: a novidade que eu recebo e que me transforma. A possibilidade do novo também surge com o diálogo: “pode-se contar, a partir daí, na situação de diálogo entre várias pessoas, com o aparecimento do novo. Surgem novas interpretações, pessoas têm *insights*” (MARCONDES FILHO, 2008, p.43).

O diálogo é um *espaço comum* em que a comunicação acontece. Como em um *jogo de espelhos*, duas ou mais pessoas refletem os mais diversos sinais: palavras, emoções, olhares, movimentos, expressões e humores (MARCONDES FILHO, 2008). O imprescindível neste *jogo* é que cada participante apresente uma imagem positiva e interessante de si mesmo. Sob qualquer análise, os discursos pretendem algo: são vontades de manipulação nos quais a sedução está sempre envolvida.

O diálogo, entretanto, se configura como um sistema sem retorno em que se pode visualizar cada ação independentemente: “de *a* para *b*, uma ação, de *b* para *a*, outra ação” (MARCONDES FILHO, 2008, p.45), ou seja, não implica em um sistema circular ou de troca. Os diálogos são, na realidade, acontecimentos que não ocorrem ao acaso, muito pelo contrário, são buscados. Buscamos confrontar nossas ideias com as ideias do outro e mesmo em um produto cultural, como uma obra de arte ou um livro, buscamos o confronto a partir do momento em que nos abrimos para receber o novo que há neles.

Assim, de acordo com Marcondes Filho (2008), a comunicação é entendida como a maneira com a qual os homens se relacionam com o mundo, nas palavras do autor, “a comunicação é minha relação com as coisas. É um procedimento meu em relação àquilo que me aparece ou que eu procuro. É minha maneira de me relacionar com o mundo” (MARCONDES FILHO, 2008, p.17).

Tal qual Flusser e Marcondes Filho, o filósofo austríaco Buber (2001), também entende a comunicação como uma manifestação dialógica. Sua perspectiva nos direciona a enxergar a palavra através da dialogia como fundamento da existência

humana. Segundo ele, a palavra significa a maneira como o homem se introduz na existência.

Sendo a palavra portadora do ser, o homem que a profere existe autenticamente graças a ela. Existir como EU ou proferir a palavra-princípio é uma e mesma coisa. A própria condição de existência como ser-no-mundo é a palavra como diálogo. Há uma distinção radical entre as duas palavras-princípio. O EU de uma palavra-princípio é diferente do EU da outra. Isso não significa que existem dois “Eus” mas sim a existência de uma dupla possibilidade de existir como homem. A estrutura toda é dual. Há dois mundos, duas relações. Chamamos relação para EU-TU e relacionamento para EU-ISSO. TU e ISSO são duas fontes onde a eficácia da palavra se desenvolve constituindo a existência humana (BUBBER, 2001, p.47).

O ponto de partida para Buber (2001) é a relação. As palavras-princípio são representações das relações humanas, desencadeadas a partir das atitudes dos sujeitos. O homem pode estabelecer dois tipos de relações: o EU-TU, dialógico, e o EU-ISSO, monológico. A palavra-princípio EU-TU é entendida como uma ação fundamental do homem, uma “atitude de encontro entre dois parceiros na reciprocidade e na confirmação mútua”. A palavra-princípio EU-ISSO, contudo, é uma atitude de experiência e utilização (BUBBER, 2001, p.43).

Portanto, na vida dialógica a atitude humana é atualizada pela palavra-princípio proferida, ela fundamenta a existência humana à maneira do EU-TU, como suporte para a vida dialógica, mantendo a alteridade do outro; e conta com a palavra-princípio EU-ISSO para compor o universo objetivo da experiência, do conhecimento e da utilização (BUBBER, 2001).

O universo da comunicação dialógica é permeado pelas relação entre os homens. As perspectivas de Flusser (2007), Marcondes Filho (2008) e Buber (2001) traçam uma linha de pensamento na qual a vida em diálogo significa uma tentativa em auto afirmar-se na existência, de relacionar-se com o mundo para dar sentido a uma vida condenada à morte. Assim, “na textura dialógica da comunicação se encontra tanto na textura do símbolo como na constituição da subjetividade” (MARTÍN-BARBERO, 2014, p.33).

Por fim, entendemos a comunicação como uma maneira de observar e se fazer presente no mundo, de compartilhar pensamentos de forma intencional, ou seja, prática do diálogo é imprescindível à vida cultural. Neste sentido, podemos assumir que o campo da comunicação atravessa o campo da educação e se configura como um espaço transformador importante no desenvolvimento do pensamento.

1.2 Aprendizagem, comunicação e diálogo

Investigar a concepção de aprendizagem, no sentido que aponta a vida dialógica, torna-se relevante no contexto atual em que estamos inseridos. O diálogo e a interação são vistos como essenciais para a aprendizagem na Era da Informação. Considerando-se que esta, protagonizada pela revolução tecnológica, cria novos espaços de produção e circulação de conhecimentos. De acordo com Martín-Barbero (2014, p.66), além da evidente transformação dos meios técnicos,

a revolução tecnológica produz transformações transversais que evidenciam a emergência de um *ecossistema educativo* conformado não só por novas máquinas ou meios, mas por novas linguagens, escritas e saberes, pela hegemonia da experiência audiovisual sobre a tipográfica e a reintegração da imagem ao campo da produção de conhecimentos.

Diante disso, examinamos os conceitos de aprendizagem com o objetivo de compreender como se fundamenta o processo de aquisição do conhecimento à luz da concepção dialógica. A partir daí, abordamos a aprendizagem sob a ótica das linguagens dos meios técnicos, especialmente das mídias móveis, que é o objeto de nossa investigação.

A pedagogia de Freire, como Martín-Barbero (2014, p.19) afirma, “vinculou o sentido da comunicação à geração da linguagem capaz de nomear o próprio mundo”. Partimos deste aspecto para compreender a linguagem como um conjunto simbólico, permeado por signos convencionados na representação de algo e que, dessa forma, na representação passa a requerer sua aceitação de acordo com o repertório social. Este entendimento busca elucidar a textura dialógica da comunicação na educação, funcionando como um caminho possível de alcance da aprendizagem.

Freire (1979) entende a comunicação dialógica como o alicerce para a construção do mundo histórico e cultural. Na mediação entre pensamento e linguagem emergem *intersubjetividades* na *intercomunicação*, inerentes à prática do diálogo. Para o autor o conhecimento é concebido a partir das relações sociais, nas quais estão implícitas as ações intermediadas pela linguagem, a saber, o pensamento, a comunicação e o diálogo.

Não há, realmente, pensamento isolado, na medida em que não há homem isolado. Todo ato de pensar exige um sujeito que pensa, um

objeto pensado, que mediatiza o primeiro sujeito do segundo, e a comunicação entre ambos, que se dá através de signos linguísticos. O mundo humano é, desta forma, um mundo de comunicação (FREIRE, 1979, p.44).

A comunicação não pode ser entendida como uma ação que acontece pela mera transmissão ou extensão sistemática de conhecimento, mas pelo encontro entre os sujeitos, mediatizados pelo mundo e no desenrolar da relação dialógica-participativa que ali se estabelece.

De acordo com Freire (1980, p.82-83), “se ao dizer suas palavras, ao chamar ao mundo, os homens o transformam, o diálogo impõe-se como o caminho pelo qual os homens encontram seu significado enquanto homens”. Freire (1979) acredita que educar não significa transferir, nem estender ou simplesmente depositar conhecimento, infelizmente essas práticas ainda são recorrentes no contexto da educação brasileira.

Em primeira instância o processo educativo diz respeito a uma tomada de consciência por parte do educando, passa pelo encontro dialógico e a criação de um pensamento crítico, que permita o desenvolvimento a partir de uma postura ativa e coparticipante. Em contraponto à educação dialógica está a *educação bancária*, que baseia-se na transmissão:

Enquanto na prática “bancária” da educação, antidialógica por essência, por isso não comunicativa, o educador deposita no educando o conteúdo programático da educação, que ele mesmo elabora ou elaboram para ele, na prática problematizadora, dialógica por excelência, este conteúdo, que jamais é “depositado”, se organiza e se constitui na visão do mundo dos educandos, em que se encontram seus “temas geradores” (FREIRE, 1987, p.102).

Daí a importância de fundamentar a aprendizagem a partir do espaço dialógico problematizador, buscando fomentar uma relação dialógica-dialética entre educador e educando. Freire (1979, p.56) afirma que, como uma via de mão dupla, “a problematização é a tal ponto dialética, que seria impossível alguém estabelecê-la sem comprometer-se com seu processo”. Dessa forma, a problematização possibilita a aprendizagem mútua, na medida que os alunos se aprofundam numa determinada situação problemática, eles aprendem entre si e no processo de mediação com o professor.

Neste sentido, Freire preconiza a prática humanística, afirmando que a educação jamais pode ser neutra e que a aprendizagem decorre do encontro dialógico de uma situação real, na qual todos os envolvidos tem a possibilidade de criar conhecimentos. “Nas condições de verdadeira aprendizagem, os educandos vão se transformando em

reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador igualmente sujeito do processo”. (FREIRE, 1996, p.26). Diante disso, é importante que o educador tenha a *práxis* como uma constante e busque estabelecer uma relação dialógica com os educandos, que ao assumirem uma postura curiosa e questionadora, abrirão os caminhos para a transformação verdadeira de suas realidades.

Vygotsky (2007) atribui à linguagem, e por consequência, à comunicação, o papel de ponte mediadora entre as pessoas e o mundo que as cercam. Para o autor, o ato de aprender é algo inerente à natureza humana e se faz presente em todas as suas fases do desenvolvimento.

No estudo sobre o comportamento humano, publicado originalmente em 1934, Vygotsky (1998) lança seu olhar para a abordagem dialética como alternativa no tratamento das questões relacionadas ao ensino-aprendizagem. Linguagem e pensamento formam a base da sua teoria sobre o comportamento humano. Para o autor, a interação social e a mediação são extremamente importantes no desenvolvimento das funções da cognição humana.

À vista disso, o entendimento do desenvolvimento humano revela caminhos para compreender os processos de aprendizagem. O aprendizado pode ser entendido, portanto, como um “aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas” (VYGOTSKY, 2007, p.102).

De acordo com Vygotsky (1998) a aprendizagem ocorre primeiramente no plano social, ou *intersubjetivo*, para só então passar a ser apropriada no plano individual, ou *intrasubjetivo*. Logo, todo conhecimento adquirido vem precedido de uma *sociointeração*, que passa a incorporar o sujeito. É um processo de interiorização dos sentidos que origina-se do desenvolvimento cognitivo, da experiência, do amadurecimento e do questionamento criados a partir da mediação social. A aprendizagem decorre dessa interiorização de sentidos, que só é possível a partir do desenvolvimento de características não-naturais, como a linguagem e o pensamento.

Oliveira (1993, p.43), em seus estudos sobre a teoria proposta por Vygotsky (1998), esclarece que:

a linguagem fornece os conceitos e as formas de organização do real que constituem a mediação entre os sujeitos e o objeto de conhecimento. A compreensão das relações entre pensamento e linguagem é, pois, essencial para a compreensão do funcionamento psicológico do ser humano.

Assim, não há como desassociar o desenvolvimento da aprendizagem do contexto sócio-histórico-cultural. Vygotsky (2007, p.117-118) acredita que, “o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros”.

Nessa perspectiva, para Vygotsky (2007), o aprendizado acontece a partir da capacidade de desenvolvimento e internalização que a dialogia das interações sociais proporcionam, imersas no contexto sócio-histórico-cultural e portanto cabe ao educador exercer o papel de mediador de conhecimentos.

A mediação é vista por Wells (1999) como um aspecto primordial para a aprendizagem. Segundo o autor, o papel de mediador deve ser atribuído ao professor, este deve assegurar que os alunos estejam engajados no debate e que possam se apropriar do conteúdo estudado. Wells (1999) desenvolveu o conceito de questionamento dialógico (*dialogic inquiry*), no qual sugere que a aprendizagem é estabelecida a partir do discurso dialógico entre alunos e professores. Assim o conhecimento é, então, construído de forma colaborativa através do debate de ideias.

O conhecimento é, portanto, co-construído pela interação. Para Wells (1999, p.134), "na aprendizagem e no emprego da linguagem nos incorporamos e participamos no diálogo continuado de construção de significados das comunidades a que pertencemos". A mediação é vista como ferramenta central na aprendizagem, no sentido de que numa situação dialógica, aprender significa expandir os limites dos modos de participação nas conversações por meio da indagação e do questionamento.

Na aprendizagem, o conhecimento se constrói a partir da interação entre os participantes. O que é relevante apontar aqui é que Wells (1999) considera que, no discurso deve estar presente o questionamento e o conflito de ideias, e não simplesmente a troca de informações. A situação dialógica, quando elaborada por essa vertente, levará a uma transformação, a um novo entendimento do pensamento prévio. Assim, na aprendizagem estão envolvidos as práticas que se organizam no contexto sociocultural e as relações dialógicas no ensino-aprendizagem.

É possível observar que, tanto em Wells quanto em Vygotsky e Freire, a aprendizagem é entendida como uma relação dialógica-participativa a partir de um fazer sócio-histórico-cultural que pressupõe interação, mediação e questionamento, levando a um entendimento do mundo concreto e a uma consequente transformação da realidade vivida, pela relação mantida com os outros participantes e o mundo da vida cotidiana.

A linguagem, nesse contexto, representa a porta de entrada para a transformação a partir da experiência:

As palavras saídas do universo existencial do homem voltam a ele transformadas em modo de ação sobre o mundo. O processo culmina assim na autoimplicação: a emergência do sujeito através da linguagem, tanto da que diz a ação como daquela que a efetua. Só então a palavra geradora poderá ser ela mesma objetivada na materialidade sonora que conformam os fonemas, porque a língua já não aparecerá como instrumento estranho, abstrato ou mágico, senão como cultura, isto é o fazer-se do homem, ao mesmo tempo trama de relações objetivadas e lugar de construção e criatividade do sujeito (MARTÍN-BARBERO, 2014, p.40).

O diálogo tem a palavra como mediadora entre os homens e o mundo. A aprendizagem se apropria da textura dialógica que a linguagem, impregnada de símbolos, permite buscar na subjetividade das relações um “espaço” propício à transformação. No contexto em que vivemos, tomado pela revolução tecnológica, este “espaço” de transformação, sugere novos desafios. O primeiro deles, como Martín-Barbero (2014) aponta, diz respeito a ausência de políticas culturais e comunicativas na educação.

Somente assumindo os meios como dimensão estratégica da cultura hoje é que a escola poderá interagir, em primeiro lugar com os novos campos de experiências surgidos da reorganização dos saberes, dos fluxos de informação e das redes de intercâmbio criativo e lúdico. E, em segundo lugar, como os novos modos de representação e ação cidadã que a cada dia são mais articuladores do local com o mundial (MARTÍN-BARBERO, 2014, p.51-52).

A introdução dos meios técnicos no ambiente de ensino tem se configurado, em muitos casos como uma “fachada”, traduzindo-se em uma subutilização apenas instrumental, ou seja, a tecnologia é implantada no ambiente para garantir o *status* e o prestígio de modernização para a instituição. “Aprende-se a usar o computador não para inserí-lo como estratégia de conhecimento, mas para que o aluno possa atestar que aprendeu a usá-lo” (MARTÍN-BARBERO, 2014, p.65-66).

Na perspectiva do *letramento digital*, ou seja, da alfabetização para a leitura das linguagens audiovisuais e dos hipertextos, a aprendizagem se reconfigura num deslocamento, não apenas das tecnologias que remetem à novidade dos meios, mas sim aos novos modos de percepção e de linguagens.

Aprender a ler os textos audiovisuais e os hipertextos é condição indispensável da vigência e do futuro dos livros - só se os livros nos ajudarem a nos orientar no mundo das imagens, o tráfico de imagens

nos fará sentir a necessidade de ler livros - e parte de um direito cidadão fundamental: o direito a participar crítica e criativamente na comunicação cidadã (MARTÍN-BARBERO, 2014, p.57)

A aprendizagem se encaminha para o que Santaella (2010) chama de aprendizagem ubíqua, inerente ao dinamismo que a mobilidade proporciona. Falar em ubiquidade implica em ressaltar a possibilidade de compartilhamento em diversos espaços-tempos. A aprendizagem ubíqua se fundamenta no deslocamento, permitida pela mobilidade em conjunto com a capacidade de comunicação a qualquer hora e em qualquer lugar, escapando às demarcações de tempo e espaço: “quando a continuidade temporal do vínculo comunicacional é assimilada a uma plurilocalização instantânea” (SANTAELLA, 2010, p.19).

Assim, os espaços de aprendizagem, quando imersos num ambiente caracterizado pela mobilidade e ubiquidade, possibilitam a interação entre diferentes mídias e favorecem a liberdade, flexibilidade, instantaneidade e a colaboração (BARROS, 2014). Diante da mobilidade e conectividade a aprendizagem encontra novas possibilidades de compartilhamento e acesso livre e ubíquo ao conhecimento.

1.3 Comunicação na aprendizagem

A interface entre comunicação e aprendizagem se fundamenta a partir de sua própria concepção: ao pensar a linguagem como a estrutura mediadora entre o mundo e os homens através do diálogo. Para Martín-Barbero (2014, p.33), “dialogar é descobrir na trama do nosso próprio ser a presença de laços que nos sustentam”. A linguagem constitui a base na qual a cultura humana se estrutura e se desenvolve.

Freire (1979) acredita que só pelo diálogo é possível transformar verdadeiramente a realidade daqueles que estão imersos no ambiente da aprendizagem. O diálogo proporciona interação e é nessa relação dialógica-participativa que está o ponto central para entendermos o intercruzamento da comunicação com a educação.

Nesta perspectiva, o processo comunicacional assume um papel importante na construção do conhecimento, tendo em vista os conceitos de aprendizagem, nos quais o aspecto dialógico aparece como peça chave para a efetiva aquisição dos saberes. De acordo com Freire (1979, p.54), “a educação é comunicação, é diálogo”. Assim como

Freire, entendemos que esses três aspectos não podem ser desassociados uns dos outros, sendo fundamental estudá-los em conjunto nesta pesquisa.

Buscamos, desse modo, compreender o papel da linguagem como uma forma mediadora que, ao mesmo tempo, é ação e também expressão do sujeito. A ação da linguagem entendida como “a presença do próprio discurso do contexto social regulando o exercício dessa atividade e que ao mesmo tempo a torna possível” (MARTÍN-BARBERO, 2014, p.34). A expressão compreende a forma de fazer existir a significação, imersa na subjetividade do sujeito, trata-se da representação do pensamento através da palavra proferida.

O milagre da expressão é a possibilidade de uma palavra inédita, primeira a partir de um fundo de “palavras segundas”. Porque de todas as operações expressivas só a palavra é capaz de sedimentar e de converter-se em acervo comum. O paradoxo é a chave: enquanto não se pode “pintar sobre a pintura”, toda palavra é dita sobre outras palavras, cada palavra “falante” – significação em estado nascente – dever ser pronunciada a partir de um fundo comum de palavras “faladas”, de significação já existentes” (MARTÍN-BARBERO, 2014, p.36)

A alteridade está sempre presente no diálogo da mesma forma que a ação e a expressão, ambas são constituintes da relação dialógica, fundamentam a existência humana e a transformam em decorrência da experiência e do conhecimento adquirido. O diálogo, sob a maestria da palavra, é sem dúvida a forma como o homem deve habitar o mundo e conceber novos saberes. Para Freire (1980, p.90) o diálogo, como meio de socialização, é capaz de gerar uma mudança na realidade dos indivíduos, uma vez que, “ninguém educa ninguém, nem se educa a si mesmo, os homens se educam em comum mediados pelo mundo”.

A concepção de *sociointeração*, desenvolvida por Vygotsky (1998) sugere que o aprendizado se inicia pela mediação social e só posteriormente é incorporado ao plano individual, ou seja, a aprendizagem se estabelece pela interação. Conforme Wells (1999) também propõe, os saberes são construídos colaborativamente pelo questionamento e pelo conflito de ideias.

O diálogo se constitui como a essência da aprendizagem, convertendo-se em *práxis* cultural, dado que cultura e linguagem, na medida em que a expressam, também transformam a realidade (MARTÍN-BARBERO, 2014). Dessa forma, não há como desvincular a aprendizagem das práticas culturais. É um processo permanente que transcende as paredes das salas de aula para alcançar novos espaços. A nova pedagogia

requer que a sociedade assuma os desafios culturais e políticos, voltando o olhar para os meios e para a formação dos jovens como cidadãos.

Somente assumindo os meios como dimensão estratégica da cultura hoje é que a escola poderá interagir, em primeiro lugar com os novos campos de experiências surgidos da reorganização dos saberes, dos fluxos de informação e das redes de intercâmbio criativo e lúdico. E, em segundo lugar, como os novos modos de representação e ação cidadã que a cada dia são mais articuladores do local com o mundial (MARTÍN-BARBERO, 2014, p.51-52).

É bem verdade que o sistema de ensino ainda hoje tem deixado de lado a importante tarefa de preparar seus educandos para aprender a lidar com o hibridismo das linguagens e as formas de acesso à informação que o ciberespaço suporta, para concentrar suas iniciativas na atualização do aparato técnico das mídias, ou seja, a ênfase é dada à instrumentalização ao invés de promover o aprendizado para diversidade de tecnologias e leituras que hoje fazem parte do cotidiano.

Na atualidade é necessário que a educação “seja capaz de formar cidadãos que saibam ler tanto jornais impressos como televisivos, videogames, vídeos e hipertextos” (MARTÍN-BARBERO, 2014, p.52). Em contrapartida, a realidade para muitos alunos está bem distante daquela que seria a ideal. O livro ainda exerce um caráter hegemônico na aprendizagem, assim como a transmissão “bancária” do conhecimento (FREIRE, 1987).

O estudante precisa ser visto como um cidadão que interage na internet e na escola, por isso precisa ser preparado para as demandas e exigências sociais de sua época. (...) A escola não pode mais se restringir aos tradicionais meios de comunicação (...). Precisa considerar a vivência do estudante com a internet, fazendo-o refletir sobre essa experiência e o que lhe será exigido no mundo de trabalho, nas relações sociais e no seu cotidiano. Isso significa dizer que a vivência desse aprendiz com o mundo da web precisa ser compartilhada com a escola (CARVALHO, 2012, p.233).

Faz-se necessário implementar o diálogo problematizador de modo mais efetivo, observando a multiplicidade de inteligências e a diversidade de leituras para alcançar um modelo de aprendizagem que envolva o paradigma da comunicação dialógica e assim possa desenvolver as capacidades necessárias à formação cidadã.

Junto aos processos de transformações sociotécnicas também foram alteradas as formas de construção e a velocidade de renovação dos saberes. “O ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas” (LÈVY, 1999, p.157). Ou seja, as características como: *memória*,

uma vez que dispomos de recursos como bancos de dados, hipertextos e arquivos digitais; *percepção*, no caso dos sensores e realidade virtual; *imaginação*, com a simulação; e *raciocínios*, como na inteligência artificial, em seu conjunto, passam por transformações. Lèvy (1999) conclui que, o *saber fluxo* acrescido pelas novas tecnologias modificam a maneira de acessar informações e os modos de raciocínio e produção de conhecimentos e, por consequência, causam alterações profundas no campo educacional.

No ensino contamos com inúmeras possibilidades para repasse, armazenamento, distribuição e construção colaborativa de conteúdos (LEMOS; DI FELICE, 2014). Quer dizer, a interatividade e coparticipação são recursos necessários à aprendizagem contemporânea, assim a construção do conhecimento é, portanto, uma atividade que supõe interação e articulação problematizadora entre diversos sujeitos.

Interação e interatividade são conceitos que divergem e convergem ao mesmo tempo. Para Lemos (2007) interação diz respeito ao contato interpessoal, enquanto interatividade é uma mediação. As redes dispostas no ciberespaço produzem formas complexas de aquisição e distribuição de conhecimento. Nessa direção, Lèvy (1999, p.167) esclarece que, “a interconexão em tempo real de todos com todos é certamente a causa da desordem. Mas é também a condição de existência de soluções práticas para os problemas de orientação e de aprendizagem no universo do saber em fluxo”.

Por sua vez, a *inteligência coletiva* surge como um padrão que impulsiona a sociedade da informação. Lèvy (2003, p.28) a define como “uma inteligência distribuída por toda a parte, incessantemente, valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”.

As redes digitais são vias por onde trafegam as informações que constituem o *saber fluxo*. Na era informacional o acesso ao conhecimento está ao alcance de um click, independentemente da localização geográfica ou do tempo em que se deseja visualizar a informação. Esse cenário impulsiona uma desterritorialização e uma destemporalização da aprendizagem que escapa das demarcações de espaço (a escola e a academia não são mais os únicos lugares do saber) e de tempo (as convenções sociais de faixas etárias e conteúdos dão lugar a uma aprendizagem ao longo da vida). Nessa direção, importa observar que as discontinuidades não determinam o desaparecimento do espaço-tempo escolar, porém a escola tem que conviver com *saberes-sem-lugar-próprio* e com um tipo de aprendizagem cada vez mais contínuo (MARTÍN-BARBERO, 2014).

Esses deslocamentos tem implicações na produção, disseminação do conhecimento. Se por um lado, as fronteiras entre o saber comum e o saber científico vão se estreitando, por outro as linhas que separam ciência, arte e técnica também sofrem alterações: “pois hoje a técnica é a interface entre a ciência e a arte” (MARTÍN-BARBERO, 2014, p.127-128).

Os sujeitos da aprendizagem caminham imersos nas constantes reconfigurações sociotécnicas, que abrem espaços não apenas para transformações dos meios, mas também das linguagens que, ao serem codificadas, se hibridizam em um mundo de palavras, sons e imagens e percorrem caminhos pelos quais a leitura linear não as alcançam.

Capítulo II – APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE MOBILIDADE

Neste capítulo contextualizamos historicamente o processo de desenvolvimento da EAD e sua evolução no Brasil, enfatizando informações consideradas essenciais sem, entretanto, nos ater a detalhes minuciosos. Em seguida, traçamos um panorama do ensino online, enfatizando a aprendizagem feita por dispositivos móveis, para entender qual espaço as tecnologias ocupam no processo de ensino e aprendizagem. Por fim, os conceitos de hipermídia e rede social são examinados para ajudar a compreender o uso de recursos móveis empregados na educação, e ainda a utilização que é feita das redes sociais por professores e alunos em processos de aprendizagem e ensino.

2.1 Quadro evolutivo: modelos educacionais e tecnologias de aprendizagem

A trajetória da educação a distância foi marcada pelo surgimento e propagação dos meios de comunicação, passando por diferentes fases: educação por correspondência, pelo rádio, pela televisão até atingir a atual fase de convergência (FAVA, 2014). O ponto de partida da EAD data do ano de 1728, quando por ocasião de um anúncio, feito na Gazeta de Boston, o professor Cauleb Phillips torna público o primeiro curso a distância, oferecendo material para ensino e tutoria por correspondência (ALVES, 2011). Do marco inicial até os dias de hoje muitas transformações e reconfigurações atravessaram os espaços da EAD e também se estenderam ao campo da educação presencial.

A partir do século XIX, com o início da Revolução Industrial, instaura-se uma nova era para educação em todo o mundo e diante de profundas transformações, foram estabelecidos novos modelos na medida em que surgiram novas necessidades. Em vários países se podia observar iniciativas de ensino a distância e os cursos por

correspondência significavam uma expansão da educação em massa, feita por meio das tecnologias dos correios e ferrovias (FAVA, 2014).

Inicialmente os cursos por correspondência começaram a se estabelecer de forma autônoma por parte de iniciativas de alguns professores e, mais tarde, com a institucionalização das escolas por correspondências que, através dos correios, passaram a distribuir cursos especiais para atender a demandas de formação profissional ajustadas aos processos de industrialização e mercados em crescimento.

Assim o ensino por correspondência se voltava para cursos especiais entregues pelos correios; a importância dessa modalidade de ensino crescia na mesma medida em que os modos de produção mais industrializados se distanciavam dos modos artesanais (FAVA, 2014). Os estudos por correspondência não proporcionavam nenhuma interação real entre alunos e professores, porém, serviam de base para o desenvolvimento de futuras formas mais sofisticadas de educação a distância.

O rádio foi vinculado ao ensino a distância; havia um interesse em ampliar a educação através dos meios de massa. Já nas décadas de 1950 e 1960, a emergência da televisão significou novas perspectivas para a aprendizagem aliada a tecnologia da comunicação, muitas instituições passaram a oferecer programas de ensino utilizando esse novo meio. A expressão *educação continuada*, assim como, a expressão *aprender a aprender*, passaram a fazer parte do vocabulário moderno (BRIGGS; BURKE, 2006).

Mas a partir da década de 1970 foi que as instituições e os governos começaram a despertar para a relevância da utilização das tecnologias (rádio, televisão, vídeos, etc.) de modo mais consciente e integrado a EAD. “A importância da educação a distância tornou-se cada vez mais evidente. A relevância dessa modalidade de ensino cresce à proporção em que as classes mais baixas, mais numerosas, buscam educar-se ou atualizar-se profissionalmente” (FAVA, 2014, p.205). Por iniciativa dos governos, em sua maioria, os programas de ensino a distância da época traziam consigo novos ideais e métodos para a educação a exemplo das Universidades Abertas que prometiam acesso livre e formação para todos.

A primeira Universidade Aberta foi criada no Reino Unido, na década de 1970, meticulosamente planejada durante quase uma década, a instituição se voltava para a ampliação do acesso ao ensino superior, atenta a implementação de novas tecnologias. Muitos outros países seguiram esse modelo: a exemplo da Universidade Aberta Indira Gandhi, na Índia, criada em 1985, assim como a Universidade Aberta de Israel junto com as Universidades Abertas da China e da Tailândia (BRIGGS; BURKE, 2006).

A Universidade do Ar, fundada em 1984 no Japão, usava o modelo de Universidade Aberta para difundir conhecimento através do canal educativo da emissora NHK³. A maioria das Universidades Abertas faziam uso de diversas mídias, dentre elas, programas radiofônicos e televisivos, materiais complementares impressos e até tutoria e suporte por telefone. A criação das Universidades Abertas significava mais do que uma mera institucionalização,

havia uma mudança significativa de percepção. As próprias universidades “tradicionais” começavam a oferecer cursos a distância, sob o termo “extensão”. Algumas também mudaram suas formas de ensinar nos próprios campi, em resposta ao crescimento do número de alunos, fenômeno generalizado (BRIGGS; BURKE, 2006, p.309).

A chegada da internet criou profundas reconfigurações no campo educacional e possibilidades de ampliar a aprendizagem formal e informal. Surge o conceito de *sala de aula sem paredes* e embora houvesse uma tendência a replicar o modelo que configurava o ensino a distância pelos meios massivos, a educação online foi muito rapidamente sofrendo suas transformações. Os ambientes virtuais de aprendizagem como espaços educacionais em rede, integraram alunos e professores a um novo universo com linguagens e dinâmicas próprias.

A aprendizagem hoje é atravessada por aspectos antepostos pela mobilidade e imersa em um fluxo contínuo de estímulos sensoriais, visuais, auditivos, perceptivos que, através das tecnologias digitais da informação e comunicação, nos alcançam a todo instante. É certo que nem toda informação vai implicar necessariamente em um aprendizado, todavia ter acesso a uma informação pode ser o primeiro passo para adquirir conhecimento. Aprender, como já discutimos, por exemplo, requer diálogo, troca, confronto de um conhecimento prévio com o novo que se apresenta.

Os processos de aprendizagem atuais são fluídos, constantes e espontâneos. A mobilidade transformou o modo como aprendemos, possibilitando adquirir conhecimento de forma livre e ubíqua (SANTAELLA, 2013). Os recursos móveis, permeados por uma conectividade individualizada e personalizada, impulsionam ações de participação e colaboração em tempo real que podem possibilitar melhores tomadas de decisão (LIAW *et al.*, 2010 *apud* SANTAELLA, 2013).

³ A NHK foi criada como uma emissora de rádio em 1925. Hoje é a única emissora pública do Japão, responsável por 4 canais de TV, incluindo Tv educativa, e outros 3 canais de rádio. Disponível em: <<http://www3.nhk.or.jp/nhkworld/portuguese/aboutus/>>. Acesso em: 07 de agosto de 2015.

Ao desenvolver o conceito de aprendizagem ubíqua, Santaella (2013) também reflete sobre os modelos educacionais de aprendizagem. De acordo com a autora, há cinco gerações tecnológicas da linguagem que incidem sobre os processos de comunicação e cognição humanos, a saber: 1. Tecnologias do reproduzível (foto, jornal, cinema); 2. Tecnologias da difusão (rádio e televisão); 3. Tecnologias do disponível (tv a cabo, xerox, walkman); 4. Tecnologias do acesso (computador); e, 5. Tecnologias da conexão contínua (celular).

Partindo das cinco gerações tecnológicas é possível visualizar cinco modelos educacionais (SANTAELLA, 2013). O primeiro deles nasce da tecnologia do livro, forma-se o conceito tradicional de educação que tem a linguagem escrita e o livro impresso como protagonistas. Em seguida, a educação a distância surge com o ensino por correspondência e passa então a configurar os meios massivos, os tele cursos são exemplos do alcance desse modelo de ensino. Com o advento da internet e os meios digitais passamos a ter a aprendizagem online e em ambientes virtuais. O aprendizado online foi estendido aos meios móveis e, mais recentemente, a aprendizagem móvel vem se distanciando dos modelos do e-learning e se reconfigurando com características próprias.

Cabe aqui salientar que se trata de uma evolução, mas também de uma categorização posta pela autora, já que os modelos coexistem entre si e o aparecimento de um não exclui as características do anterior, muito pelo contrário, o que observamos são processos que se hibridizam e se complementam. Essa categorização apresentada por Santaella (2013) ajuda a entender as distinções que nos têm levado a questionar a dicotomia que muitos autores vêm adotando entre ensino presencial e a distância. Estes têm apresentado a aprendizagem online como uma evolução das práticas da EAD, todavia, a educação online possui particularidades que não cabem no modelo de educação a distância (ROCHA, 2012), dentre as quais, conectividade, interatividade, sobretudo o potencial de colaboração e de participação se colocam como diferenciais entre os modelos estudados na versão.

Para Santaella (2013), o termo EAD não faz referência aos aspectos que abrangem a ubiquidade computacional, na medida em que as características do ensino mediado por computadores trazem acessibilidade e flexibilidade, inserindo mudanças profundas nos processos e metodologias pedagógicas. Assim, segundo a autora, os termos *aprendizagem online* ou *aprendizagem em ambientes virtuais* são mais adequados para o contexto atual.

Observa-se, contudo, o uso recorrente do termo EAD em universidades públicas e privadas e, de modo geral, é usado para diferenciar-se do ensino presencial, embora, ambos utilizem recursos e tecnologias da informação e comunicação, e estejam inseridos em processos de aprendizagem online, distintos em suas particularidades de utilização de ambientes virtuais. Vale dizer ainda que o termo EAD é encontrado nos documentos oficiais de legislação brasileira que regulamentam as práticas pedagógicas desta modalidade, já o termo ensino presencial faz referência ao ensino face-a-face. Acontece que os avanços são rápidos a ponto de ultrapassar termos, noções e práticas de ensino que exigem constantes atualizações e aquisição de melhores acessos e novas ferramentas.

Os recursos empregados nos cursos em ambientes virtuais de aprendizagem procuram cada vez mais se aproximar de seus alunos, gerando ganhos tanto quantitativos quanto qualitativos, mesmo assim faz-se necessário levar em conta algumas *distâncias* que ainda precisam ser superadas, sobretudo em países pobres onde as desigualdades sociais são mais agudas. No caso em que as disparidades tecnológicas, principalmente de conexão, inviabiliza acessos e domínio de competências para o emprego de TICs em projetos educacionais, por exemplo, a distância social dada a falta de oportunidades no ensino presencial, somadas a desconfiança e ao preconceito com que as modalidades não presenciais de ensino ainda são vistas são desafios que aguardam soluções (KENSKI, 2012).

A esse respeito observamos surgir, nos últimos anos, algumas mudanças no contexto educativo e essas transformações se devem, entre outros fatores, a movimentos liderados por universidades e instituições que priorizam e promovem o livre acesso a recursos educacionais, a exemplo dos cursos em linha de acesso aberto ao público, como os MOOCs (Massive Online Open Courses) ou os Recursos Educacionais Abertos (REA)⁴, contudo, são iniciativas que encontram facilidades em sociedades de forte economia.

⁴ O termo Recursos Educacionais Abertos (REA) foi criado durante um evento organizado pela UNESCO em 2002. Um grupo formado por representantes de várias instituições de ensino superior se reuniram para discutir o potencial do movimento aberto da iniciativa OpenCourseWare do Massachusetts Institute of Technology (MIT), que tinha como objetivo tornar os materiais de seus cursos disponíveis na web (OKADA 2013). Em 2012, durante o Congresso Mundial Sobre Recursos Educacionais Abertos em Paris, foi elaborada uma definição para REA: “materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições. O licenciamento aberto é construído no âmbito da estrutura existente dos direitos de propriedade intelectual, tais como se encontram definidos por convenções internacionais pertinentes, e respeita a autoria da obra” (UNESCO, 2012, p.2).

Uma iniciativa bem sucedida teve início em 2004, quando o engenheiro de informática Salman Khan, formado pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT), que na época residia em Boston, começou a oferecer aulas de apoio de matemática para sua prima que morava em New Orleans. Inicialmente, por telefone, como uma tutoria a distância e a partir de 2006 através de vídeos disponibilizados no Youtube, aos poucos outras pessoas começaram a se interessar pelas aulas audiovisuais gratuitas. Em 2008, ele fundou a Khan Academy, que atualmente disponibiliza milhares de vídeos educativos que cobrem uma imensa variedade de disciplinas e temas.

Conforme Fava (2014) afirma, o exemplo de Khan evidencia que a revolução que está ocorrendo na educação não diz respeito apenas à tecnologia em si, mas sim a uma revolução metodológica. Tanto que muitas universidades, conscientes das transformações de paradigmas no campo da educação, têm buscado democratizar o acesso ao ensino-aprendizagem, por meio de cursos massivos abertos e disponíveis na rede. O método tomou forma quando, em 2011, o professor Sebastian Thrunm, da Stanford University, anunciou que seu curso de Introdução à Inteligência Artificial seria ofertado gratuitamente por uma plataforma online. Foi um sucesso imediato, na ocasião cerca de 160 mil pessoas de 190 países diferentes se inscreveram, dos quais 23 mil terminaram o curso (FAVA, 2014).

A partir daí, outras universidades de prestígio também aderiram aos MOOCs, oferecendo cursos completos gratuitos através de diversas plataformas. Dentre elas, as plataformas Coursera⁵, edX⁶ e Udacity⁷, têm se destacado na oferta de cursos acadêmicos gratuitos online de alto nível e com foco na construção de conhecimento de forma autônoma pelos alunos.

No Brasil, o primeiro registro da EAD foi em 1904. Na seção de classificados, do Jornal do Brasil, havia uma anúncio que oferecia profissionalização por correspondência para datilógrafos. O rádio também fez parte do ensino a distância brasileiro, em 1923, a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro oferecia diversos cursos para a população. Mais tarde, em 1947, com o apoio do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), Serviço Social do Comércio (SESC) e emissoras associadas, surge a Universidade do Ar que tinha como objetivo “oferecer cursos comerciais

⁵ Disponível em: <<https://www.coursera.org/>>. Acesso em: 16 de maio de 2015.

⁶ Disponível em: <<https://www.edx.org/>>. Acesso em: 16 de maio de 2015.

⁷ Disponível em: <<https://br.udacity.com/>>. Acesso em: 16 de maio de 2015.

radiofônicos. Os alunos estudavam nas apostilas e corrigiam exercícios com o auxílio dos monitores” (ALVES, 2011, p.88).

Nas décadas de 1970 e 1980, algumas fundações privadas e organizações não governamentais começaram a implementar telecurios no país, transmitindo aulas via satélite que eram complementadas por materiais impressos (ALVES, 2011).

Só a partir da década de 1990 é que as instituições de Ensino Superior brasileiras começam a direcionar a atenção para o emprego de novas tecnologias no ensino aprendizagem. Assim, em 1992, surge a Universidade Aberta de Brasília. Em 1996, a EAD foi oficializada no Brasil, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (ALVES, 2011). Mas a Universidade Aberta do Brasil é criada só em 2005, resultante de uma parceria com o Ministério da Educação, os estados e municípios. O Decreto 5.622⁸, de 19 de dezembro de 2005, define um conceito para a educação a distância e traça diretrizes para a modalidade de ensino:

Art. 1o Para os fins deste Decreto, caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

§ 1o A educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:

I - avaliações de estudantes;

II - estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente;

III - defesa de trabalhos de conclusão de curso, quando previstos na legislação pertinente; e

IV - atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso.

Diante dessa perspectiva histórica, a aprendizagem a distância teve, um crescimento excepcional no que diz respeito a possibilidades para educação formal, informal e continuada. Junto ao crescimento das demandas por acesso à educação e ao emprego de tecnologias aplicadas ao ensino, viu-se então surgir uma *sociedade de aprendizagem*. Para Martín-Barbero (2014, p.121), “estamos passando de uma sociedade com sistema educativo para uma sociedade do conhecimento e aprendizagem contínua”. Nesse sentido, as tecnologias móveis se apresentam como um ponto central

⁸ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm>. Acesso em: 22 de junho de 2016.

nessa transformação, gerando possibilidades de acesso contínuo em várias plataformas e independente de tempo ou espaço.

2.2 Processos de aprendizagem móvel e ubíquo

Muito se ouve falar na geração de nativos digitais e da facilidade com que estes lidam com as tecnologias que, incorporadas ao cotidiano, tornaram-se amigáveis e exercem grande fascínio sobre a sociedade. De acordo com Prensky (2001), a geração dos nativos digitais se refere aos “falantes nativos” das tecnologias, ou seja, aos que dominam a linguagem digital dos computadores, vídeo games e internet. Estes são caracterizados pela habilidade de desempenhar várias atividades ao mesmo tempo, desenvolver outros tipos de percepção, além de apreciar diferentes formatos de texto. É preciso considerar também os imigrantes digitais, sem, no entanto, cair em uma dicotomia geracional, uma vez que há uma variação muito grande de experiências com as tecnologias e, em alguns casos, os imigrantes podem ser usuários mais frequentes que os nativos digitais.

O contexto em que tanto nativos como imigrantes digitais estão inseridos tem sido fortemente influenciado pela mobilidade. Com a popularização da internet móvel, dos celulares, smartphones e tablets observamos o desenvolvimento de uma série de aplicativos e plataformas destinados aos mais diversos fins (BARROS, 2014). Para muitas pessoas a utilização dessas ferramentas no dia-a-dia é quase intuitiva, por exemplo, ao pedir um taxi (99⁹, Easy taxi¹⁰, uber¹¹), achar a localização de um endereço (Waze¹², Maps¹³, Street view¹⁴), ler as notícias do dia (NPR News¹⁵, TecMundo¹⁶) ou até resolver uma equação simples (Photomath¹⁷).

No segmento educativo, aplicações e plataformas de software se voltam para os mais diferentes tipos de conteúdos e variedade de recursos. Tem se tornado uma prática

⁹ Disponível em: <<http://www.99taxi.com/>>. Acesso em: 26 de junho de 2016.

¹⁰ Disponível em: <<http://www.easytaxi.com/br/>>. Acesso em: 26 de junho de 2016.

¹¹ Disponível em: <<https://www.uber.com/pt/?exp=hp-c>>. Acesso em: 26 de junho de 2016.

¹² Disponível em: <<https://www.waze.com/pt-BR>>. Acesso em: 26 de junho de 2016.

¹³ Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps>>. Acesso em: 26 de junho de 2016.

¹⁴ Disponível em: <<https://www.google.com/maps/streetview/>>. Acesso em: 26 de junho de 2016.

¹⁵ Disponível em: <<http://www.bbc.co.uk/news>>. Acesso em: 26 de junho de 2016.

¹⁶ Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/>>. Acesso em: 26 de junho de 2016.

¹⁷ Disponível em: <<https://photomath.net/en/>>. Acesso em: 26 de junho de 2016.

comum a utilização de plataformas e aplicativos em ambientes virtuais de aprendizagem ou como forma complementar ao ensino presencial.

De início, as tecnologias móveis foram usadas como prolongamentos do e-learning, nos quais, conteúdos e experiências passavam por adaptações na tentativa de adequá-los ao ambiente móvel. Atualmente, a aprendizagem móvel se apresenta diante de uma experiência coletiva ampla como base e uma identidade mais definida (TRAXLER, 2011).

A aprendizagem móvel tem em sua essência características inerentes a uma prática personalizada, espontânea, informal, pervasiva, localizada, trata-se especialmente de uma forma mais flexível de aprendizagem. Traxler (2010, p.14 *apud* ROCHA, 2012, p.69) discute a dificuldade de apresentar uma concepção definida sobre o conceito de aprendizagem móvel, considerando que:

O termo móvel não é apenas uma qualificação para o intemporal conceito de aprendizagem, a aprendizagem móvel está emergindo como um conceito inteiramente novo e distinto, junto a uma força de trabalho móvel e da sociedade conectada. Os dispositivos móveis criam não apenas novas formas de conhecimento e novas formas de acessá-lo, mas novas formas de fazer arte e de acessá-la, novas formas de comércio e atividades econômicas. Assim, a aprendizagem móvel não diz respeito somente à mobilidade ou à aprendizagem como pode ter se compreendido inicialmente, mas como parte de uma nova concepção da sociedade móvel.

A computação móvel, pervasiva e ubíqua, neste contexto, foi responsável pelas transformações que afetaram, entre outras áreas, a educação e as concepções de aprendizagem. A hipermobilidade, quer dizer, a mobilidade física agregada aos aparatos móveis conectados criou espaços fluidos e múltiplos que nos inseriu na ubiquidade, influenciando diretamente a maneira como nos comunicamos e aprendemos (SANTAELLA, 2013).

Tendo em vista as considerações anteriores, Santaella (2013, p.291) apresenta a concepção de aprendizagem ubíqua como “processos de aprendizagem abertos significam processos espontâneos, assistemáticos e mesmo caóticos, atualizados ao sabor das circunstâncias e de curiosidades contingentes”.

Considerando a relevância das tecnologias da comunicação e informação para educação e, em especial, o potencial que as tecnologias móveis podem promover na aprendizagem, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

(UNESCO)¹⁸ vem promovendo anualmente a Semana da Aprendizagem Móvel (Mobile Learning Week)¹⁹. A iniciativa tem o objetivo de contribuir para a discussão de temas relacionados a construção de políticas para a inserção das tecnologias móveis, no processo educativo em cinco sub-regiões distintas (África e Oriente Médio, Ásia, Europa, América Latina e América do Norte). Como resultado, uma série de publicações tem discutido o panorama atual da aprendizagem móvel e traçado as diretrizes para a implementação de projetos ao longo dos próximos 15 anos.

De acordo com a UNESCO (2014)²⁰, na educação presencial duas iniciativas têm se destacado: os modelos “Um computador por aluno” (UCA) e “Traga seu próprio dispositivo” (BYOD)²¹. Estas iniciativas já são comuns em muitas instituições mundo afora, embora encontre-se diferenças nas formas como são aplicadas. Na implantação do modelo UCA, os principais desafios estão relacionados aos custos elevados e, em muitos casos, à resistência por parte de alguns professores que, por não terem domínio da tecnologia, acabam subutilizando suas potencialidades. Já no modelo BYOD, apesar de oferecer uma redução dos custos para a instituição, também apresenta desafios na sua implantação, faz-se necessário suprir a demanda daqueles alunos que possuem aparelhos com recursos não compatíveis ou daqueles que não possuem dispositivo.

O campo da aprendizagem móvel para educação informal é bastante amplo, há uma grande quantidade de ações voltadas para contextos de aprendizagem informais. Porém, muitos projetos voltam-se ainda para a aprendizagem contínua, com a premissa de que esta acontece sem interrupções em contextos formais e informais (UNESCO, 2014). O desenvolvimento de tecnologias para educação móvel tem se concentrado sobretudo na criação de conteúdo digital: livro digital, plataformas de softwares para dispositivos móveis. O investimento nesse tipo de conteúdo traz a possibilidade de escolher ou combinar recursos para atender às necessidades de cada aluno, “empoderando assim a aprendizagem personalizada, que deverá caracterizar a educação formal no futuro” (UNESCO, 2014, p. 23).

¹⁸ Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil>>. Acesso em: 26 de julho de 2016.

¹⁹ Disponível em: <<http://en.unesco.org/events/mobile-learning-week>>. Acesso em: 26 de julho de 2016.

²⁰ Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228074POR.pdf>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2014.

²¹ Acrônimo para o termo, em inglês, Bring Your Own Device.

2.3 Linguagens hipermidiáticas

O mundo codificado é representado por *linhas* e *superfícies*. Com a criação da escrita alfabética, as *linhas* passaram a significar para a civilização moderna uma forma de representar o mundo e “projetá-lo em uma série de sucessões” (FLUSSER, 2007, p.103). Nesse sentido, o livro é o maior representante da soberania do mundo articulado por *linhas*. Vivemos hoje, porém, em um mundo proliferado por *superfícies*: pinturas, ilustrações, fotografias e as mais diversas “telas” que o digital nos proporciona e nos faz imergir.

De acordo com Flusser (2007, p.103), “as *linhas* escritas, apesar de serem mais frequentes do que antes, vêm se tornando menos importantes do que as *superfícies*”. Na sociedade ocidental, a maneira de ler *linhas*, unidimensionais, segue um modelo pré-estruturado. Percorremos um caminho que nos é imposto: sempre direcionando o olhar da margem esquerda para a direita e de cima para baixo, à pena de não chegar a um entendimento completo, ou apenas parcial, do que está sendo dito caso não sigamos tal procedimento. Já a leitura das *superfícies*, bidimensionais, sugere que o leitor movimente o olhar livremente.

A primazia do texto verbal escrito tem o livro como principal meio de propagação da cultura e do conhecimento. Porém, é certo que as imagens adquirem, hoje, cada vez mais importância em nosso cotidiano. Diante disso, um desafio se revela: a escola ainda baseada na cultura letrada, propaga o livro como espaço único para reflexão e aquisição do conhecimento, desprezando a pluralidade e heterogeneidade das imagens, textos e escrituras que se faz presente em nosso cotidiano.

A mudança nos protocolos de leitura que, sem dúvida, atravessamos não significa, não pode significar a substituição de um modelo de ler por outro, mas sim a complexa articulação de uns e outros, da recíproca inserção de uns em outros, entre livros e quadrinhos, vídeos e hipertextos (MARTÍN-BARBERO, 2014, p.51).

O primeiro passo para entender esta conjuntura implica em analisar as continuidades e rupturas entre os muitos modos de ler e as transformações que o universo da linguagem vem sofrendo. As linguagens híbridas, já observadas antes nos meios impressos (jornais, revistas e livros ilustrados) e audiovisuais (televisão e cinema), ganham força com a digitalização, permitindo a universalização das linguagens e transformando-se no que chamamos de linguagens hipermidiáticas.

Segundo Santaella (2007), a digitalização permite codificar qualquer informação em *bits*, isto é, em cadeias de sequências numéricas de 0 ou 1. A codificação favorece o armazenamento da informação digital, através da compressão de dados e o transporte, pela independência em relação ao meio em que trafega. Assim, a estrutura da informação é modificada com a codificação:

Um mesmo texto quando passa do suporte impresso para um suporte digital, já não é realmente o mesmo, pois os novos dispositivos formais modificam suas condições de recepção e de compressão. Além de a interface visual ganhar novos atributos, esse *design* visual incorpora signos orientados para a interatividade da qual se origina uma leitura polifônica (SANTAELLA, 2007, p.312).

No texto escrito, como colocado acima, a leitura requer uma linearidade. No hipertexto uma das principais características é a alinearidade. O texto é fragmentado em módulos ou unidades, constituindo partes que são interdependentes e não determinam um fluxo linear para o entendimento e a leitura. Fica então a critério do leitor escolher o percurso que deseja seguir. Assim, a segunda característica presente no hipertexto é a interação. “O leitor não pode usá-lo de modo reativo ou passivo. Ao final de cada página ou tela, é preciso escolher para onde seguir” (SANTAELLA, 2007, p.310). A experiência interativa permite a imersão do leitor, que tem o poder de decidir o que quer ver, em que sequência e por quanto tempo.

O hipertexto, assim como a hipermídia, permite bastante flexibilidade de navegação ao leitor. A arquitetura estruturada por hiperlinks, ligações que conectam um nó (módulos ou unidades) a outro, consiste em pontos que quando ativados dão um “salto” para um outro ponto que se deseja acessar, este pode conter outros hiperlinks, que irão levar a outros espaços ou ao ponto inicial. Tudo vai depender do design informacional que se apresenta por meio de interfaces aos usuários.

De acordo com Lèvy (1996), o termo interface se emprega a todos os meios que possibilitam a interação entre quem utiliza a informação digital e o mundo. Para Bairon (1995), as interfaces proporcionam a comunicação entre duas realidades distintas, quer dizer, possibilitam que o usuário receba informações e estabeleça interação.

Diante desse contexto, o usuário passa a assumir um novo papel, mais participativo e autônomo. A escrita também se transforma: na reconfiguração dos códigos, reconfiguram-se também a forma de produzir, distribuir e consumir informação.

A partir de meados dos anos 90, os hipertextos passaram por um processo de hibridização com a possibilidade de codificar de outras linguagens. A integração de som e imagem com o texto significou o surgimento de uma multilinguagem, disponível através de hiperlinks e acessados em um ambiente multimídia, chamado de hipermídia.

A hipermídia é portanto, uma extensão do hipertexto. Ela vai além da informação escrita, permitindo acrescentar aos textos não apenas os mais diversos grafismos (símbolos matemáticos, notações, diagramas, figuras), mas também todas as espécies de elementos audiovisuais (voz, música, sons, imagens fixas e animadas). Em ambos os casos, o termo “hiper” se reporta à estrutura complexa alinear da informação (SANTAELLA, 2007, p.317).

De acordo com Machado (1997), a hipermídia agrupa textos, sons e imagens estáticas ou em movimento, conectados por elos probabilísticos em uma fusão de características (combinatória, permutacional e interativa) na forma de multimídia. Dois fatores levaram ao surgimento da hipermídia, o primeiro deles diz respeito a hibridização das tecnologias e o segundo à convergência das mídias.

A hibridização das tecnologias, viabilizada através da digitalização das linguagens, permitiu a mistura entre as mídias e configurou o ambiente conhecido por multimídia. Já a convergência das mídias se desenvolveu a partir da aglutinação das quatro áreas da Comunicação em formato digital: 1. Documento escrito, 2. Audiovisual, 3. Telecomunicações e 4. Informática (SANTAELLA, 2007).

Jenkins (2009) afirma que a *convergência* das mídias supera a antiga ideia de que diversos aparelhos iriam convergir em um único hardware, o que ocorre, entretanto, é a convergência do conteúdo. Para o autor, as lógicas entre as indústrias, mercados, gêneros e públicos têm sofrido alterações, com a possibilidade de fusão multidisciplinar entre diversas áreas, tais como, tecnologia, mídia, entretenimento, comunidades de fãs, artistas, educadores, entre outras.

Tais características, inerentes às hipermídias, apontam possibilidades para uma aprendizagem mais democrática. Cada pessoa tem sua maneira de aprender, alguns são mais visuais que outros, ou mais verbais, ou sonoros. De acordo com Bairon (1995, p.136), “conexões, associações, relações parecem ser o melhor caminho para o aprendizado”.

A hipermídia apresenta caminhos e formas diversas para o aprendizado. A autonomia da navegação corresponde ao percurso seguido pelo usuário: “Ao escolher um percurso entre muitas possibilidades, o leitor estabelece sua coparticipação na

produção das mensagens” (SANTAELLA, 2007, p.322). Com relação a esse aspecto, por exemplo, os espaços hipermidiáticos possibilitam aos usuários tanto consumir quanto produzir conteúdos, o que significa um ganho do ponto de vista da educação. A aprendizagem deve se voltar para a construção de sujeitos capazes de se apoderarem de informações e, da mesma forma, compartilhar conhecimentos.

2.4 Interações cognitivas em rede

A convergência da informática com as telecomunicações, na segunda metade do século XX, conduziu ao desenvolvimento e a disseminação do que conhecemos hoje por internet, acrescidos por processos de hibridização de tecnologias e de convergência das mídias, proporciona uma dinâmica sócio-técnico-cultural no que se refere, sobretudo, a novas formas de se comunicar.

O estabelecimento de conexão telefônica entre terminais de memórias informatizadas e a extensão das redes digitais de transmissão permitiu que esses signos híbridos, digitalizados, fluidos, reconfiguráveis à vontade, passassem a circular no novo espaço da comunicação das redes locais e mundiais que ampliam, a cada dia, um espaço mundial no qual todos estão em contato com todos e com cada um (SANTAELLA, 2007, p.321).

Diante desse cenário de transformações vislumbramos alterações não apenas na compreensão dos processos de interação social, mas também na aprendizagem e construção do conhecimento. Assim, “a internet, definida como a rede das redes, tem criado um ritmo democrático de sociabilidade que pode ser explorado por professores e estudantes” (CARVALHO, 2012, p.233).

Segundo Recuero (2009), uma rede social é composta por atores e suas conexões. Os atores representam os nós, são eles: pessoas, instituições ou grupos. Porém, quando nos referimos às redes sociais na internet, estes atores não são facilmente identificáveis. Assim, a autora, os designa como representações de atores sociais, ou ainda construções identitárias no ciberespaço.

As redes, mais do que uma interligação de computadores, são articulações gigantescas entre pessoas conectadas com os mais diferenciados objetivos. A internet é o ponto de encontro e dispersão de tudo isso. Chamada de redes das redes, a internet é o espaço possível de integração e articulação de todas as pessoas conectadas com tudo o que existe no espaço digital, o ciberespaço (KENSKI, 2012, p.34).

As conexões, por sua vez, dizem respeito às interações ou laços existentes entre estes atores. Tratam-se das trocas simbólicas, sejam num ambiente físico ou virtual. De certo modo, as conexões são o principal foco do estudo das redes sociais, tendo em vista as variações que transformam as estruturas dos grupos. São exemplos de conexões: as interações, as relações, os laços sociais e o capital social.

No ciberespaço, a interação em uma rede social pode ocorrer de forma síncrona, quando simula uma interação em tempo real, a exemplo do que acontece nos *chats*; ou assíncrona, quando a expectativa de resposta não é imediata, como ocorre quando nos comunicamos por e-mail, por exemplo. Recuero (2009) estabelece uma tipologia para tratar a interação mediada por computador, classificando-as em *interações mútuas*, quando negociadas, construídas, cooperadas; e *interações reativas*, aquelas determinadas por estímulo e resposta.

A relação é a unidade básica de análise em uma rede social, envolve uma quantidade grande de interações e diz respeito ao que um ator representa para o outro (amizade, informação, respeito). Recuero (2009) define o laço como a efetiva conexão entre os atores que estão envolvidos nas interações. Trata-se, portanto, de como os atores estão relacionados e aproximados. São formas mais institucionalizadas de conexão entre atores, constituídos no tempo e através da interação social.

Para Wellman (2002, *apud* RECUERO, 2009) os laços consistem em uma ou mais relações específicas, tais como proximidade, contato frequente, fluxos de informação, conflito ou suporte emocional. A interconexão destes laços canaliza recursos para localizações específicas na estrutura dos sistemas sociais. Os padrões destas relações organizam os sistemas de troca, controle, dependência, cooperação e conflito nas redes.

Granovetter (1973) ao analisar a formação dos laços e a importância das conexões numa rede, percebeu que os laços poderiam ser classificados de acordo com sua intensidade. Para o autor, os laços se distinguem entre fortes e fracos.

Laços fortes são aqueles que se caracterizam pela intimidade, pela proximidade e pela intencionalidade em criar e manter uma conexão entre duas pessoas. Os laços fracos, por outro lado, caracterizam-se por relações esparsas, que não traduzem proximidade e intimidade. Laços fortes constituem-se em vias mais amplas e concretas para as trocas sociais, enquanto os fracos possuem trocas mais difusas (RECUERO, 2009, p.41).

Os laços sociais são estruturados portanto a partir das relações sociais que, por

sua vez, se realizam através das interações. Os laços fortes observados nas redes digitais, em sua maioria, também costumam ser multiplexos. Isso ocorre quando há vários tipos de relações envolvidas e “refletem interações acontecendo em diversos espaços e sistemas”. Já os laços fracos tem relevância no contexto da rede, na medida em que são eles os responsáveis por interligar diferentes grupos constituídos de laços fortes (RECUERO, 2009, p.41).

De acordo com Santaella e Lemos (2010), as redes sociais digitais configuravam-se, de início, como redes monomodais 1.0, caracterizadas pela interação em tempo real, como ocorria com os serviços de mensagens instantâneas ICQ e MSN. Em seguida, observamos uma evolução gradual para as redes monomodais múltiplas 2.0, nas quais era possível compartilhar arquivos e interesses, como no Orkut e MySpace, por exemplo.

O processo de desenvolvimento da web 2.0 corroborou para aquecer o ritmo de interação entre usuários através de inúmeras interfaces. A criação das redes sociais digitais, assim como, blogs, wikis, entre outras plataformas, trouxeram novas possibilidades nas formas de comunicar e interagir, baseadas na criação e compartilhamento de conteúdo. A web 2.0, de acordo com a definição proposta por Primo (2007), é a segunda geração de serviços online, que caracteriza-se por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações ao mesmo tempo em que expande os espaços para a interação entre os participantes das plataformas digitais.

Descortina-se a partir daí um universo colaborativo em rede, que repercute profundamente no trabalho coletivo, na troca afetiva, de produção e circulação de informações, e que nos dá a sensação de estarmos sempre em contato ou acessíveis para a partilha, reconstrução e reutilização de informações. Assim, as redes sociais digitais, através das tecnologias da web 2.0, introduziram uma nova forma do fazer comunicacional, em contraste com a web 1.0, alteraram-se os modos de produzir e buscar informações, em decorrência disso as relações de construção e acesso do conhecimento também se modificaram.

Com a criação do Facebook, em 2004, fomos introduzidos às redes multimodais 3.0, que têm como principal atributo a integração com outras redes e o desenvolvimento de aplicativos para mobilidade (SANTAELLA; LEMOS, 2010).

Observamos todas essas modalidades diferenciais: as características das redes 1.0 foram sobrepostas às redes 2.0 e respectivamente às redes 3.0, somando antigas

funcionalidades e introduzindo novas. É certo que, conseqüentemente, a evolução das redes faz emergir um deslocamento temporal radical em direção à experiência midiática:

antes de tudo a estrutura da interface muda ao se tornar embutida em dispositivos móveis, geotags, rastreamento espacial em tempo real e *lifestreaming* (fluxo de vida). O acesso já não se dá através de pontos fixos no espaço-tempo, pois ele é ubíquo. As formas de acesso também já não são fixas como na fase anterior, em que cada máquina tem seu servidor fixo, sua identidade fixa, seu processo específico. O acesso *wireless* dessa nova década é nômade e mutante. Também são mutantes suas vias de acesso: através de aplicativos é possível se conectar a várias plataformas ao mesmo tempo. Existem tantas vias de acesso quantas vias de integração entre as diversas redes (SANTAELLA; LEMOS, 2010, p.59).

As redes sociais digitais têm possibilitado a partilha de informações e a colaboração em tempo real e a partir de plataformas móveis, o que representa um acesso ubíquo e onipresente. Tal conjuntura tem se refletido em novas oportunidades a nível pessoal, profissional e educativo. De fato, as redes sociais por estarem associadas a ambientes dinâmicos, geram oportunidades de participação ativa na produção e veiculação de informações.

Na concepção de Barros (*et al.*, 2011) o próprio conceito de rede faz referência à flexibilidade de um modelo não hierárquico, tampouco centralizado, mais sim horizontal. Para atender a essa nova conformação social, os espaços educacionais precisam reconfigurar a estrutura tradicional, caracterizada pelo modelo vertical, em um modelo horizontal presente nas arquiteturas de um mundo cada vez mais conectado.

Com efeito, Silva (2010) aponta para a grande capacidade de transmissão de informação em um sistema aberto de redes e em construção permanente. Essa característica permite que as redes sociais sejam relevantes quando aliadas a ambientes de aprendizagem.

A essência do processo reside no fato de que, as redes sociais só têm a adesão das pessoas porque atendem às necessidades desse público. Somos culturalmente os mesmos, mas os costumes estão mudando. Nesse sentido, a aprendizagem precisa acompanhar as características de seu público também (BARROS *et al.*, 2011, p.239)

De acordo com Barros (*et al.*, 2011) a utilização de redes sociais em ambientes de aprendizagem pode ser vista como uma ferramenta complementar às atividades de sala de aula ou do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e da EAD, possibilitando o

desenvolvimento de atividades interativas e colaborativas de aprendizagem para os estudantes.

Schneider e Souza (2014) defendem que as práticas e as experiências educacionais, que se utilizam de redes sociais, podem diminuir a distância entre aquilo que o aluno aprende e a sua prática em rede, desde que as atividades de aprendizagem se desenvolvam dentro de um planejamento e se definam critérios e objetivos a serem alcançados.

Ao refletirmos sobre o contexto atual, algumas redes sociais na internet têm representado espaços importantes no encontro entre as interações, o entretenimento e a aprendizagem. Destacamos três delas, o Facebook, o Twitter e o Youtube.

A rede Facebook, inicialmente chamada The Facebook, foi lançada em 2004 por Mark Zuckerberg e seus colegas de quarto, Eduardo Saverin, Dustin Moskovitz e Chris Hughes, enquanto ainda estudavam na Universidade de Harvard. O objetivo inicial era criar uma rede de contatos em um momento crucial da vida de jovens universitários: o momento de passagem entre a escola e a universidade, o que, nos Estados Unidos, quase sempre representa uma mudança de cidade e um espectro novo de relações sociais (RECUERO, 2009). Ao longo de sua trajetória o Facebook foi ganhando espaço e é hoje a rede social mais utilizada em todo o mundo.

Para participar do Facebook é necessário que o usuário faça um cadastro e crie um perfil, este por sua vez, poderá ser personalizado pelo usuário que tem a possibilidade de adicionar aplicativos e grupos e páginas de interesse. O usuário pode ainda controlar a privacidade de seu perfil, por esta razão o Facebook é percebido como um espaço mais privado pelos seus usuários. A partir de 2010, o Facebook começou a ser usado em smartphones e tablets através de um aplicativo desenvolvido para plataformas móveis. A rede social apresenta vários recursos, especificaremos alguns deles na tabela abaixo:

Tabela 1 - Recursos do Facebook

Função	Descrição
Linha do tempo	Espaço principal do perfil de usuário. Permite a publicação de texto, foto ou vídeo. Tudo que é postado fica disposto em ordem cronológica. É possível buscar qualquer evento, marcar como favorito ou escondê-lo.
Botão curtir e reagir	É um recurso no qual o usuário pode se expressar, dizer o que sente sobre certos conteúdos: atualizações de status, comentários, fotos, links compartilhados por amigos, propagandas ou páginas do site.

Grupos	São comunidades de usuários criadas a partir de um interesse comum.
Eventos	É possível criar eventos e convidar amigos e outros usuários. Da mesma forma, também é possível visualizar eventos populares entre a rede de amigos e eventos de regiões próximas.
Aplicativos	A partir de uma central de aplicativos é possível adicionar diversas aplicações como jogos ao seu perfil
Messenger	Além do bate-papo por texto, em tempo real, é possível fazer chamadas de vídeo e enviar arquivos e imagens.

Fonte: Facebook²².

O Facebook, quando aplicado à educação, pode se tornar uma ferramenta pedagógica valiosa. Para Fernandes (2011), a rede social pode ser usada principalmente na promoção da colaboração no processo educativo, permitindo ainda a construção crítica e reflexiva de informação e conhecimento. Além disso, dado a sua capacidade de convergência de variadas mídias, proporciona ao professor inúmeras ferramentas didáticas que podem ser utilizadas (SCHNEIDER; SOUZA, 2014).

Mattar (2013) fornece instruções ao docente de acordo com a arquitetura do Facebook, dentre as quais destaca: a possibilidade de ganhar a atenção dos alunos; informar os objetivos da disciplina; estimular os conhecimentos anteriores; apresentar materiais de estímulo; fornecer orientações; dar feedback; avaliar e estimular o desempenho; aumentar a capacidade de retenção de conhecimentos.

Com o objetivo de analisar como o aluno do curso de Formação Pedagógica percebia o uso da rede Facebook, na condição de suporte pedagógico, o grupo de pesquisa, Prática Pedagógica no Ensino e Aprendizagem com Tecnologias Educacionais (PRAPETEC), da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), desenvolveu um estudo com 25 alunos matriculados na disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica (FERREIRA *et al.*, 2012). De início foi apresentado aos alunos como seriam desenvolvidas as atividades, metodologia utilizada, formas de avaliações, presenciais e na rede social.

Assim, cada aluno deveria adicionar o grupo da disciplina ao seu perfil pessoal no Facebook. O grupo era fechado aos participantes, dentre os recursos haviam links, apresentações e vídeos. Nas atividades propostas os alunos eram encorajados a utilizar o material e participar, comentando e interagindo entre si. Ao final, cada um deveria

²² Disponível em: <<https://www.facebook.com/Facebook>>. Acesso em: 15 de julho de 2015.

postar um vídeo sobre o tema e compartilhar um link de algum aplicativo utilizado no Facebook.

Como forma de mensurar os resultados, obtidos com a experiência, foram utilizados questionários no início e ao final do semestre, através do aplicativo Quizzes²³ no Facebook. Os alunos ressaltaram os recursos disponíveis na rede social que, segundo eles, eram mais atrativos quando comparados ao AVA que utilizavam no curso. Além disso, os alunos apontaram para aspectos como interatividade e colaboração, partindo de uma estratégia pedagógica proposta pelo professor que somou-se a práticas de sala de aula.

Embora alguns alunos tenham se revelado resistentes no início da disciplina, depois todos aderiam as atividades, participaram integralmente, e após o termino do semestre, o grupo se manteve ativo. A iniciativa partiu dos próprios alunos que continuaram trocando ideias, compartilhando experiências e materiais de interesse comum no grupo.

A plataforma de microblogging Twitter também tem se destacado como ferramenta para uso educacional. Nas pesquisas realizadas anualmente pelo Centro para aprendizagem e performances tecnológicas (Centre for learning & performance technologies)²⁴, a rede social Twitter aparece como a melhor ferramenta para fins educacionais pelo quinto ano consecutivo²⁵.

Quando o Twitter surgiu em 2006 nos Estados Unidos, as pessoas eram convidadas a responder a pergunta: “o que você está fazendo agora?”, a ideia desenvolvida pelos fundadores era que a rede pudesse funcionar como uma espécie de “SMS da internet”. Esta plataforma de microblogging começou timidamente, restrita a poucas comunidades, geralmente ligadas à blogosfera internacional, mas logo tornou-se conhecida atraindo milhões de usuários por todo o mundo (SANTAELLA e LEMOS, 2010).

O sucesso do Twitter deve-se em parte ao seu alcance, que não está limitado à página principal, uma vez que é possível escrever e ler tweets a partir de diferentes meios de acesso à internet, como aplicativos para celulares, smartphones e computadores (CARITÁ *et al.*, 2011). Entre os seus recursos, vale destacar:

²³ Central de aplicativos de Facebook. Disponível em: <<http://www.facebook.com/help/?tab=apps>>. Acesso em: 15 de junho de 2016.

²⁴ Centre for Learning & Performance Technologies. Disponível em: <<http://c4lpt.co.uk/>>. Acesso em: 17 de julho de 2015

²⁵ 2014 Top 100 Tools for Learning. Disponível em: <<http://c4lpt.co.uk/directory-of-learning-performance-tools/>>. Acesso em: 17 de julho de 2015.

Tabela 2 - Recursos do Twitter

Função	Descrição
Perfil	Página do Twitter na qual estão as informações sobre o usuário e os tweets postados por ele.
Tweets	Mensagens com até 140 caracteres.
Seguidores	Pessoas que se inscrevem para receber atualizações de outros.
Listas	É possível criar e gerenciar listas. São usadas para agrupar perfis, organizar grupos e divulgar assuntos de interesse comum.
Hashtags	São palavras-chave precedidas pelo símbolo (#). Permitem o acesso a tópicos, discursões e informações, funcionando de forma indexada.

Fonte: Twitter²⁶.

Para Santaella e Lemos (2010, p.66), o Twitter se configura como “um meio multidirecional de captação de informações personalizadas; um veículo de dispersão continua de ideias; um espaço colaborativo no qual as questões que surgem podem ser livremente debatidas e respondidas”. Tal característica aponta para potencialidades da plataforma quando aplicada à educação.

Um exemplo da aplicação do Twitter como ferramenta pedagógica, ocorreu na Universidade de Toronto²⁷, entre os anos de 2012 e 2013, quando uma professora vinculada ao departamento de História, resolveu utilizar o seu perfil pessoal para fornecer informações sobre disciplinas, proporcionar acesso a recursos e links e conectar os alunos a pesquisadores do campo estudado. O projeto foi aplicado em cinco disciplinas introdutórias de história clássica, cada turma tinha em média de 100 a 250 alunos.

Primeiramente os alunos recebiam informações sobre o que era esperado deles durante o curso, quais tipos de atividades seriam gerenciadas na rede social, como também, questões relacionadas a conduta que deveriam seguir.

O objetivo era usar o Twitter para envolver os alunos e centrar a atenção no que estava sendo estudado durante a semana. Dessa forma, a rede foi usada como uma ferramenta de comunicação e interação com foco em desenvolver o pensamento

²⁶ Disponível em: <<https://twitter.com/>>. Acesso em: 15 de outubro de 2015.

²⁷ Engaging students with Twitter. Disponível em: <<http://library.utm.utoronto.ca/showcases/engaging-students-twitter>>. Acesso em: 30 de maio de 2016.

reflexivo dos alunos. Para aqueles que não se sentiam confortáveis para usar o Twitter, como alternativa, podiam participar através de um fórum de discussão no AVA Blackboard²⁸. A abordagem seguiu algumas diretrizes, dentre as quais:

- a) O aluno deveria seguir a lista do curso, o professor e os colegas de sala no Twitter;
- b) As instruções eram simples e ilustradas através de exemplos, criando expectativas claras para o aluno;
- c) O Twitter era usado para atividades semanais, por exemplo, o aluno deveria seguir um pesquisador do campo de seu interesse e discutir o valor de seus tweets;
- d) A participação do aluno no Twitter era voluntária, como alternativa poderia usar o Blackboard;
- e) As atividades deveriam gerar interações online;
- f) Os tweets eram inseridos dentro das atividades do curso para manter o aluno atualizado;
- g) Uso do Twitter significava uma contribuição na nota de participação do curso.

Os resultados atribuídos a essa experiência indicam que a utilização do Twitter contribuiu para o desenvolvimento de um senso de comunidade dentro de uma turma numerosa e levou à criação de grupos de estudo e oportunidades de networking entre os alunos. Mesmo para aqueles alunos que preferiram não usar o Twitter durante o curso, a nova abordagem foi vista como positiva, uma vez que era possível acompanhar o feed e participar das atividades de forma alternativa no Blackboard.

Alguns alunos disseram preferir o Blackboard por ter mais *espaço* para se expressar, por outro lado, o aspecto mais objetivo das mensagens encontradas no Twitter foi apontado como uma maneira rápida e útil de participação por outros alunos. Além de ser entendida como uma ferramenta de conexão e interação entre os participantes da disciplina, os alunos viam o Twitter como uma segunda chance para participar das discussões ocorridas inicialmente em sala.

Por fim, o Youtube²⁹ é visto como um serviço que agrega recursos pedagógicos valiosos, fundado em 2005 por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, na época

²⁸ Disponível em: <<http://br.blackboard.com/sites/international/globalmaster/>>. Acesso em: 10 de junho de 2016.

empregados da empresa PayPal³⁰, o Youtube de início se caracterizava como um simples serviço de armazenamento de vídeos, como indicado pelo seu slogan: seu repositório de vídeos digitais³¹. Assim como Burgess e Green (2009) afirmam no livro “Youtube e a revolução digital: como o maior fenômeno da cultura participativa está transformando a mídia e a sociedade”, o sucesso do portal de vídeos veio logo em 2006, quando foi comprado pela empresa Google por 1,65 milhões de dólares.

Ao longo de sua trajetória, o Youtube passou a utilizar o conceito Broadcast Yourself (“Transmita-se”, em português), justificando dessa forma, a participação mais protagonizada de seus usuários no processo de produção e compartilhamento de informações. De acordo com Burgess e Green (2009), ao passar de um recurso de armazenamento de conteúdos em vídeo para uma plataforma destinada à expressão pessoal, o Youtube passou a fazer parte do contexto das noções de uma revolução liderada por usuários a qual é definida pela retórica em torno da web 2.0.

Os vídeos são o principal vínculo entre os usuários da rede social Youtube. Cada participante da rede possui uma conta, efetua um login e cria um canal. A partir daí, este pode criar um vídeo, original ou remixado e fazer o upload para disponibilizá-lo na rede. Uma vez online, este vídeo poderá ser visualizado por qualquer pessoa e circular por diferentes redes através do compartilhamento de sua URL³².

O site apresenta alguns recursos que fomentam a cultura da participação. Cada usuário tem o seu próprio canal e além de enviar suas criações, pode assistir produtos disponibilizados por canais de outros usuários, tecer comentários, curtir e compartilhar. Há ainda a possibilidade de criar listas de reprodução de vídeos ou inscrever-se em outros canais.

Os assuntos estão classificados por conteúdo, tema e estilo e os canais estão organizados em categorias dentre elas, música, TV, comédia, recomendados para si, cinema e entretenimento, beleza e moda, ciência e educação.

²⁹ Parte desta pesquisa foi publicada originalmente em BARROS, L.; BEZERRA, E. Formas de produção e de utilização de vídeos educativos do YouTube Edu. Anais do XIV Congresso Ibero-Americano de Comunicação IBERCOM 2015: comunicação, cultura e mídias sociais. São Paulo: ECA-USP, 2015. Disponível em: <http://www.assibercom.org/download/Ibercom_2015_Anais_Ficha_e_Sumario.pdf>. Acesso em: 04 de maio de 2015.

³⁰ Website conhecido por oferecer serviços de gerenciamento de transferência de fundos financeiros. Disponível em: <<https://www.paypal-brasil.com.br/comprasegura/>>. Acesso em: 17 de julho de 2015.

³¹ Tradução livre do termo em inglês: Your Digital Video Repository.

³² URL (Uniform Resource Locator). Localizador Padrão de Recursos da web.

De acordo com a Fundação Lemann³³, a busca por vídeos da categoria educação está entre as que mais crescem no Youtube no Brasil e no mundo. Com o lançamento do Youtube Edu em 2013, resultado de uma parceria entre a Fundação Lemann e a empresa Google, o Brasil passou a ser o segundo país a receber o projeto.

Uma equipe de curadores coordenados por esta Fundação é responsável por analisar o conteúdo produzido pelos canais cadastrados na plataforma, garantindo a veracidade e a precisão dos conteúdos ensinados.

Inicialmente foram disponibilizados oito mil vídeos referente às disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa, Biologia, Física e Química do Ensino Médio. Atualmente, os conteúdos abrangem também o Ensino Fundamental e outras disciplinas foram integradas às anteriores (Ciências, Geografia, Filosofia, Sociologia, Língua Espanhola e Língua Inglesa).

De acordo com Paiva (2008), “o modo de categorização dos vídeos nos instiga a observar, investigar, a tentar entender os seus encadeamentos lógicos, a sua intencionalidade, os seus interesses enquanto novos objetos culturais e comunicantes”. No Youtube Edu, a busca por um conteúdo educacional pretendido, leva o usuário a um espaço organizado por disciplinas e assuntos. Os vídeos são sempre “relacionados” a outros por similaridade de assuntos, levando o usuário a navegar por diversas janelas de conhecimento.

Assim como qualquer vídeo do Youtube, as videoaulas estão disponíveis para qualquer pessoa, mesmo que esta não seja um participante da rede social. O canal Youtube Edu brasileiro ainda não disponibiliza conteúdos voltados para o nível superior, no entanto, é possível encontrar canais de diversas universidades nacionais e internacionais de grande prestígio. Os vídeos ainda contam com o recurso de legendas, facilitando o entendimento do conteúdo e universalizando o conhecimento.

No momento em que as tecnologias alcançam o campo educacional, novos questionamentos são feitos. Nesse contexto é preciso refletir como é possível alinhar a tecnologia aos interesses pedagógicos. Assim, é necessário repensar a educação na era digital e estabelecer padrões educacionais que permitam desenvolver as capacidades, analítica e crítica, do aluno.

³³ Disponível em: <<http://www.fundacaolemann.org.br>>. Acesso em: 27 de janeiro de 2015.

Capítulo III – A TECNOLOGIA MÓVEL NA APRENDIZAGEM

Empreendemos uma pesquisa exploratória na qual procuramos traçar uma fusão entre comunicação e aprendizagem, inter cruzamos estes conceitos aqui no sentido de destacar a linguagem como ponto de interseção. O nosso entendimento é que estas duas noções conceituais são permeadas pelo diálogo, o qual pode ser entendido como interface entre os dois campos de estudo.

Apresentamos um mapeamento com o objetivo de contextualizar a utilização das tecnologias na educação, evidenciando seus usos e práticas mais recorrentes. Procuramos compreender questões relacionadas ao universo da comunicação, aprendizagem e tecnologia, mais especificamente, tecnologia móvel.

Após entender o contexto, inter cruzar os conceitos e traçar a sua trajetória até o momento atual, apresentamos resultados de pesquisa empírica de natureza qualitativa, empreendida junto a professores e alunos de cursos EAD e presencial da UFPB,

realizada em 2016. Desenvolvemos aqui, neste terceiro capítulo, um *estudo de casos múltiplos*³⁴, além disso, detalhamos o processo de construção metodológica, a prática empírica, a análise e o tratamento dos dados.

3.1 Procedimentos metodológicos

Adotamos uma abordagem qualitativa na metodologia de investigação e buscamos com isso compreender e explicar a dinâmica inerente que permeia a tríade: comunicação, aprendizagem e tecnologia. A natureza da pesquisa qualitativa está relacionada a questões, processos e fenômenos humanísticos e, portanto, não se atem a variáveis numéricas. Volta-se a elementos da realidade social, os quais estão envolvidos no universo dos significados, valores, atitudes, crenças, aspirações e motivos que se contextualizam nos espaços de interação social.

Este conjunto de fenômenos diz respeito a uma parte da realidade social, ou seja, como seres humanos nos distinguimos não só pela forma como agimos, mas principalmente por pensar sobre o que fazemos e interpretarmos nossas ações dentro e a partir da realidade na qual vivemos (MINAYO, 2001).

Daí, a nossa opção por uma abordagem qualitativa. Visto que, a pesquisa quantitativa se ancora em modelos estatísticos e abstratos para descrever fenômenos que são exteriores ao sujeito. Não obstante, a pesquisa qualitativa corresponde a investigações de questões particulares e tem como principal campo de trabalho o mundo dos significados (MINAYO, 2001).

Interpretar, ao invés de mensurar, é uma característica intrínseca a abordagem qualitativa. Sugere que o pesquisador se lance a compreender as experiências reais vividas pelos sujeitos e grupos a partir de ações e modos de pensar.

Conforme Silveira e Córdova (2008), na investigação qualitativa o pesquisador assume o papel de sujeito e objeto de sua pesquisa. Contudo, este envolvimento emocional, subjetivo e empírico, recebe críticas (MINAYO, 2001), mas, por outro lado, a pesquisa qualitativa tem, entre suas características de análise, a aproximação da realidade, que ela se expressa como de fato acontece, atribui o seu olhar humano e fragmentado, entende que deve tratar o objeto de modo singular e contextualizado.

³⁴ O “estudo de casos múltiplos” compreende a investigação de um conjunto de casos de um determinado fenômeno (YIN, 2001).

A primeira parte de nossa investigação, portanto, corresponde a uma pesquisa bibliográfica de caráter empírico e exploratório. A pesquisa exploratória tem como finalidade a aproximação do problema, com vistas a torná-lo compreensível, além de se preocupar com a construção de hipóteses (GIL, 2002), de acordo com seus objetivos, ela pode incluir: levantamento bibliográfico, entrevistas e análise de casos.

Segundo Yin (2001), o *estudo de caso* representa uma escolha comum quando se trata de revelar resposta para questões do tipo “como?” e “por quê?”, principalmente, quando há pouco controle sobre o evento pesquisado e o objeto estudado se refere a fenômenos inseridos em situações reais:

O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador (FONSECA, 2002, p.33).

O *estudo de caso* é um procedimento adequado quando se necessita conhecer mais a fundo uma determinada realidade, ou seja, “consiste num estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento” (GIL, 2002, p.54). O pesquisador deve interpretar o fenômeno a partir de sua observação sem, no entanto, interferir de modo que modifique ou ameace a configuração do objeto de sua análise.

Embora os exemplos mais comuns concentrem-se em uma unidade de estudo como um indivíduo, uma instituição, um programa, um evento ou um pequeno grupo (ALVES-MAZZOTTI, 2006), o estudo simultâneo de *múltiplos casos* tem se revelado mais frequente nas pesquisas sociais. Gil (2001) entende que, de maneira geral, a utilização de *casos múltiplos* favorece evidências inseridas em diferentes contextos, contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa com uma melhor qualidade.

A depender das escolhas feitas diante das estratégias adotadas, o *estudo de caso* pode representar alguns desafios para o pesquisador que optar por este procedimento. Gil (2002) explica que em algumas situações as críticas apontam para a dificuldade de generalização, a demasiada quantidade de tempo utilizado para realizar os estudos e, conseqüentemente, alguns resultados podem não atender aos propósitos predefinidos.

Por outro lado, todo e qualquer procedimento metodológico adotado em pesquisa, pode apresentar desvios e enfrentar dificuldades, em seu percurso, seja ele

qualitativo ou quantitativo. No nosso caso, o contato pessoal por meio de rede social ou mesmo online teve sua importância, inclusive por permitir avaliar na prática a utilização de ferramentas móveis e tecnológicas ancoradas em aplicativos (apps), por exemplo, aplicados na educação.

Os critérios para a seleção dos casos dependem dos objetivos a serem alcançados, assim como a escolha da quantidade a ser estudada. O procedimento mais adequado é identificado a partir do desenrolar da investigação, não podendo ser previamente estipulado, assim os casos vão sendo progressivamente acrescentados. De acordo com Gil (2001) esse processo deve ocorrer até que seja alcançada uma “saturação teórica”, momento em que a adição de novas observações não conduza a um exagero de informações coletadas.

Quando se trata de coleta de dados, o *estudo de caso* é considerado um dos métodos mais completos em relação a delimitação do objeto estudado. Segundo Yin (2001), a utilização de *múltiplas* fontes de evidências é um recurso valioso para conferir significância aos resultados obtidos. Dentre os procedimentos possíveis, o pesquisador pode se valer de entrevistas, depoimentos pessoais, observação espontânea, observação participante e análise de artefatos físicos (GIL, 2001).

Posto isso, o procedimento escolhido para esta análise foi *estudo de casos múltiplos* para dar conta de como os recursos móveis e ubíquos são apoderados com a finalidade de aprender (alunos) e ensinar (professores). Dessa forma, o objetivo de nossa pesquisa tem como foco de análise as formas de uso de dispositivos móveis por alunos e professores da UFPB, no ensino presencial (graduação em Mídias Digitais) e virtual (graduação em Pedagogia e Letras)³⁵.

Na condução desta investigação entendemos que o diálogo desempenha um papel importante e norteador nas noções de comunicação e aprendizagem³⁶. Trata-se, portanto, de uma pesquisa de natureza *dialógica*, no sentido de respeitar a liberdade de

³⁵ A escolha do curso de Comunicação em Mídias Digitais <<http://www.cchla.ufpb.br/ccmd/>> se deu pela proximidade que tínhamos com o curso. O estágio de docência desenvolvido em uma das disciplinas nos trouxe uma oportunidade maior de interação com os alunos e imersão nas suas realidades estudantis. Optamos por escolher o curso de Letras Virtual <<http://www.cchla.ufpb.br/clv/>> pela possibilidade que as tecnologias trazem para o ensino de idiomas e a proximidade que a pesquisadora tem com a área, por ter trabalhado durante cinco anos como professora de inglês. Por fim, a escolha do curso de Pedagogia Virtual <<http://portal2.virtual.ufpb.br/index.php/cursos/graduacao/licenciatura-em-pedagogia/>> foi feita dado a iniciativas e projetos que o curso tem desenvolvido na utilização de tecnologias no ensino. A exemplo do projeto de extensão “Aprendizagem móvel: formação docente e aplicação de dispositivos móveis na educação” <<http://aprendizagemmovel.com/site/>>.

³⁶ Conforme pode ser constatado nas definições de Comunicação de Flusser (2007), Buber (2001) e Marcondes Filho (2008); e de aprendizagem por Freire (1996, 1987, 1980, 1979); Vygotsky (2007, 1998); e Wells (1999).

explicação dos entrevistados ao tratarem de suas experiências. Além da flexibilidade dos assuntos abordados, elegemos três questões como parâmetros para conduzir a pesquisa: 1. Como os alunos pesquisam? 2. Como produzem e colaboram entre si? 3. Como compartilham conhecimento? Estas questões fundamentaram a elaboração de um questionário semiestruturado (Apêndice I) para dar suporte a prática investigativa.

Organizamos a nossa atividade de observação em duas partes: na primeira, elegemos questões referentes ao uso de dispositivos móveis pelos alunos na aquisição do conhecimento; na segunda, nos voltamos para o professor e suas atividades de ensino com utilização de dispositivos móveis.

Observamos ainda, a adição de um terceiro momento na investigação: a visão participante da pesquisadora e suas experiências como aluna e professora. Dessa forma, foi possível inter cruzar as informações coletadas, de um lado, pela apropriação voltada para o ensino e, por outro, verificar o uso do dispositivo móvel com o objetivo de adquirir maior conhecimento e, por fim, a visão da pesquisadora a partir de suas próprias experiências também foi levada em conta.

A amostra, composta por dois alunos e dois professores de cada curso, totalizou doze entrevistados e foi escolhida observando critérios de importância e disponibilidade, trata-se de uma consulta com crivo de prioridade. Os participantes da amostra foram selecionados fundamentalmente mediante dois critérios: 1. Fazer uso dos dispositivos móveis para ensino ou aprendizagem e 2. Estar inserido num dos cursos selecionados nos estudos de caso. Para resguardar as identidades dos entrevistados, achamos necessário utilizar denominações, como observado na tabela 3.

Tabela 3 - Denominações de entrevistados

Entrevistados	Cursos					
	Presencial			EAD		
	Comunicação em Mídias Digitais (MD)			Letras (L)	Pedagogia (P)	
Alunos (A)	AMD1	AMD2		AL1	AL2	AP1
Professores (P)	PMD1	PMD2		PL1	PL2	PP1

Fonte: Confecção da tabela e nomenclaturas foram definidas pela autora.

Exemplo, no curso de Comunicação em Mídias digitais “Aluno” recebeu a denominação (AMD) e “Professor” (PMD); “Aluno” do curso Letras EAD (AL) e “Professor” (PL); “Aluno” do curso Pedagogia EAD (AP) e “Professor” (PP).

Assim, esta pesquisa foi estruturada de maneira sistemática, apoiando-se nos princípios da dialogia. As entrevistas se desenvolveram ao tom de uma conversa. Com isso, nosso objetivo foi deixar os participantes à vontade para que pudessem expor suas experiências e atividades.

Como ponto de partida, elaboramos um questionário semiestruturado, contendo quatro campos temáticos: a primeira parte (com seis questões) compõe os temas: 1. Utilização de Dispositivos Móveis; 2. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA); e 3. Experiência Colaborativa; (refere-se a aprendizagem por meios digitais móveis). A segunda parte conta com o quarto e último tópico 4. Interface entre Tecnologia Móvel e Ensino Superior, no qual se distribuem cinco questões relativas aos professores e suas práticas de ensino. As entrevistas foram realizadas durante os meses de abril e maio do corrente ano de 2016.

Tomamos estas questões como parâmetros para nortear a abordagem e a interação durante as entrevistas sem, no entanto, deixar de respeitar a liberdade no fluxo espontâneo dos diálogos. Buscamos utilizar os aplicativos que os dispositivos e mídias nos oferecem, dentre os quais foram efetivamente utilizados quatro deles: Messenger, Skype, WhatsApp e e-mail. As aplicações foram escolhidas pelos próprios participantes e cada entrevistado optou pelo app que lhe era mais íntimo no seu uso cotidiano e conveniente no momento da entrevista.

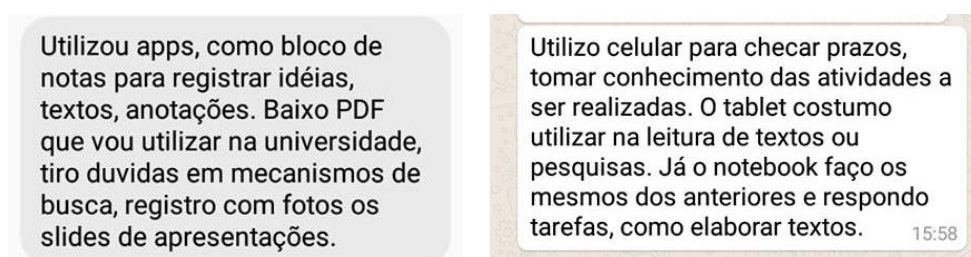
Como explicamos anteriormente, a amostra desta pesquisa foi escolhida obedecendo o critério de prioridade e, em última instância, o de disponibilidade, caso algum professor ou aluno pré-selecionado não tivesse disponibilidade para ser entrevistado em tempo hábil. Com isso, atingimos o objetivo de alcançar pessoas que estavam inseridas no universo móvel e, de alguma forma, que utilizavam os seus recursos tecnológicos para o ensino ou para a aprendizagem. Um ponto importante que merece destaque aqui, foi a escolha de distintas formações e modalidades de ensino, trazendo a possibilidade de abrangências e olhares mais amplos para o contexto da pesquisa.

3.2 A aprendizagem

3.2.1 Utilização de dispositivos móveis

O nosso propósito foi conhecer a realidade de seis graduandos no que concerne as suas práticas de aprendizagem realizadas através de dispositivos móveis. Constatamos que todos os entrevistados fazem uso de mais de um dispositivo móvel com o objetivo de aprender; dois deles relataram a preferência pelo uso do celular e os outros quatro por notebook, neste segundo caso, para realizar tarefas mais elaboradas e que demandam um maior tempo para serem concluídas, a exemplo de algumas atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), neste caso, para os alunos dos cursos virtuais e ainda no caso de construção de textos para os alunos do curso presencial.

Entre as ferramentas que possibilitam uma maior mobilidade, neste caso, o celular e o tablet, foram apontadas como os principais suportes para leitura de textos, utilizadas na função de bloco de notas, ou ainda, por permitir o acesso rápido a informações específicas, seja para uma consulta em mecanismos de busca, dicionários ou tradutores, para verificar prazos de entrega de atividades ou para acompanhar uma discussão em um fórum. Alguns destes usos ficam claros nas falas dos alunos a seguir:



Figuras 1 e 2 – Entrevistas por Messenger e WhatsApp com AMD2 (24/04/2016) e AP1 (22/04/2016).

De acordo com as entrevistas dos alunos, percebemos que apesar de apontarem para a preferência de um dispositivo ou de outro, muitos fazem uso de mídias variadas a depender do momento e da funcionalidade que necessitam.

A diversidade dos dispositivos utilizados é algo bem característico do contexto atual, transmite a ideia de uma experiência sem interrupções: os conteúdos e as informações estão sempre acessíveis, independentemente de qual dispositivo esteja sendo utilizado. Esta característica pode ser observada no depoimento concedido por um dos entrevistados:

Tem vez que, por exemplo, eu mantenho minha agenda organizada para saber quais são as tarefas e os prazos que eu tenho para cumprir. Só que aí eu faço isso no começo da semana no notebook e, ao longo

da semana, eu vou conferindo. Depois que eu faço a postagem, nos fóruns, principalmente, eu vou acompanhado como é que está a discussão (...) para saber se eu quero comentar alguma coisa que meus colegas comentaram. Como eu ando muito com tablet e tô toda hora com o celular, eu posso ver isso, daí através do tablet ou do celular, aonde quer que eu esteja. É bem legal, porque as vezes acontece alguma coisa e eu quero comentar algo específico sobre o que tá sendo discutido e eu não preciso esperar pra chegar em casa, pra ir pro notebook, eu posso fazer de onde eu estou pelo meu celular muitas vezes (AL2, Skype, 20/04/2016).

Interpretamos estas características como algo inerente as *tecnologias da conexão contínua* (SANTAELLA, 2007; 2013), a autora define como a quinta geração de tecnologias comunicacionais, na qual pessoas e tecnologias nômades estão inseridas em uma rede móvel e circulam em espaços físicos não contíguos. Ao proporcionar continuidade e independência de espaço-tempo, revelam-se também caminhos para uma aprendizagem mais autônoma que se caracteriza por ser flexível e adaptável aos usuários.

Durante as entrevistas percebemos que essa autonomia nem sempre é consciente por parte dos alunos, na medida em que, quando recorrem a ferramentas, o fazem de forma intuitiva e alinear. Na fala do entrevistado AL1 observamos que o mecanismo de busca é interpretado como um espaço de infinitas possibilidades, no qual o conhecimento está sempre acessível. “Eu sempre uso muito o Google pra estudar, consigo encontrar de tudo lá (...). Também não tenho um site específico, geralmente sempre busco sites diferentes relacionados ao tema, com o auxílio do Google” (AL1, Whatsapp, 13/04/2016). A busca por informações se desencadeia a partir de curiosidades eventuais, para complementar uma informação vista ao longo das disciplinas ou para checá-la a partir da navegação não linear, por meio de hiperlinks.

Valer-se de mecanismos de busca e sites, entretanto, nem sempre pode nos conduzir a informações confiáveis. Este conflito entre a oferta excessiva e a veracidade das informações foi bem colocado por um dos entrevistados, no exemplo, sobre a plataforma colaborativa Wikipédia, ele menciona a necessidade de se verificar a veracidade das informações lá encontradas: “Sempre acabo usando bastante a Wikipédia também, apesar de muitas vezes ter que conferir os dados encontrados lá pra ter certeza” (AP2, Messenger, 09/05/2016).

Assim, há um contraponto entre a quantidade demasiada de informações na rede e o grau de maturidade do usuário. Este deve estar ciente dos aspectos de funcionamento da rede na qual ele irá se apropriar do conhecimento lá disponível.

Localizar conteúdos nas redes está se tornando cada vez mais refinado. Entretanto, o localizador não prescinde da capacidade seletiva, avaliativa e da utilização eficaz de conteúdos. (...) é preciso saber selecionar qual informação é confiável, confrontar uma informação com outra, entender os contextos nos quais a informação é produzida e difundida, identificar mecanismos que garantem a precisão da informação, tanto quanto sob quais circunstâncias esses mecanismos trabalham melhor (SANTAELLA, 2013, p.305-306).

Quando perguntados sobre os aplicativos e ambientes de navegação mais recorrentes, as respostas foram bem diversas. O Google foi um dos sites mais citados entre os alunos: cinco, dos seis entrevistados, afirmaram utilizá-lo diariamente. A plataforma ganhou ênfase pelas funcionalidades que apresenta, os alunos destacaram três ferramentas que auxiliam na aprendizagem, entre elas: o Google Acadêmico³⁷, mecanismo que permite localizar artigos, livros e publicações de pesquisas nacionais e internacionais; o Google Docs³⁸, que tem a função de editor de documentos e permite a edição de forma compartilhada; e por fim, o Google Drive³⁹ foi citado como um recurso de armazenamento importante, que possibilita o compartilhamento de arquivos, a exemplo de livros digitais e vídeos.

A plataforma de vídeos Youtube⁴⁰ foi também mencionada por cinco dos seis alunos entrevistados. Ela fornece um espaço de acesso a conteúdos variados, documentários, tutoriais e videoaulas dos mais diversos assuntos, a sua notoriedade vem dos próprios usuários que têm a possibilidade de produzir e compartilhar vídeos dentro e fora da rede social.

Quase tudo pode ser aprendido a partir de um vídeo no Youtube. As produções para a educação variam muito nessa direção, há algumas instituições e professores que se especializam na produção de videoaulas, direcionadas para determinados conteúdos e públicos.

Há, entretanto, também exemplos de produções menos elaboradas mas que cumprem com sua finalidade. Em muitos casos, são vídeos mais simples, gravados de maneira improvisada com celulares ou webcams, na sala de aula ou em casa, por professores ou alunos, eles atingem um bom número de público, uma vez que os produtores são também consumidores; conseguem alcançar um entendimento particular de um determinado assunto e, assim, atendem as necessidades do seu público.

³⁷ Disponível em: <<https://scholar.google.com.br/>>. Acesso em: 15 de junho de 2016.

³⁸ Disponível em: <<https://www.google.com/docs/about/>>. Acesso em: 15 de junho de 2016.

³⁹ Disponível em: <<https://www.google.com/intl/pt-BR/drive/>>. Acesso em: 15 de junho de 2016.

⁴⁰ Disponível em: <<https://www.youtube.com>>. Acesso em: 13 de junho de 2016.

Durante as entrevistas constatamos que os alunos vêm o Youtube como extensões de seus ambientes formais de aprendizagem e encontram apoio no conteúdo disponibilizado nas videoaulas. “Uso o Youtube para videoaulas, até porque não temos aula com professores na EAD e para algumas matérias isso faz muita falta” (AL1, Whatsapp, 13/04/2016). Entendemos que os vídeos disponibilizados na plataforma e buscados de forma autônoma por este entrevistado, são vistos como uma alternativa para suprir ou complementar os recursos disponibilizados pela instituição de ensino.

No trecho, “não temos aula com professores”, compreendemos aqui uma certa carência de interação e afetividade entre professor-aluno. Isto nos indica que, embora o formato de aula nos cursos virtuais não seja o convencional, no sentido que não se aproxima do modelo encontrado na educação presencial, identificamos uma lacuna que talvez possa ser preenchida através da implantação de mecanismos que promova a aproximação e maior interação. Kenski (2012, p.88), sobre o assunto considera importante a “interação ente professores, alunos, objetos e informação”, ela pode criar novos vínculos entre os participantes e assim redimensionar a dinâmica de suas relações.

Em nossa pesquisa, quatro alunos relataram utilizar apps para aprender línguas, entre as aplicações mencionadas estão o Duolingo⁴¹, Memrise⁴² e o LinguaLeo⁴³. Estes aplicativos são versões leves, compactas, personalizadas e adaptáveis de cursos de idiomas, possuem estruturas baseadas em games e navegação intuitiva, e todos eles promovem interação entre os usuários (BARROS, 2014).

A interação parece ser um ponto chave para a aprendizagem por meio digital. Percebemos que os ambientes sociais, como Facebook e Pinterest e até mesmo Youtube, além dos aplicativos para bate-papo, como o WhatsApp e o Messenger, foram citados como recursos propícios para a aprendizagem. Em todas essas redes, circulam um grande número de informações e isso promove uma elevada quantidade de interações, são ambientes favoráveis ao compartilhamento e a troca de ideias.

Dessa forma, as redes estendem a ambiência do ensino quando alunos e professores se apoderam dos seus espaços sociais. Em alguns casos, sustentam grupos de interação e troca de informações, paralelos ao ambiente formal, em outros se estruturam como extensões de sala de aula, seja ela virtual ou presencial, como

⁴¹ Disponível em: <<https://pt.duolingo.com/>>. Acesso em: 15 de junho de 2016.

⁴² Disponível em: <<https://www.memrise.com/>>. Acesso em: 15 de junho de 2016.

⁴³ Disponível em: <<https://lingualeo.com/pt> >. Acesso em: 15 de junho de 2016.

verificamos pelo exemplo sobre grupos de disciplinas no Facebook, citado por um dos entrevistados:

Professores mantinham grupos para disciplinas como se fosse uma sala de aula, disponibilizavam materiais, tarefas, porém não é frequente atualmente. Varia com o professor e com a familiaridade dele com essas ferramentas (AL2, Skype, 20/04/2016).

Há uma tendência a ocupar espaços voltados para a aprendizagem na rede, assim como para a hibridização do ensino e, com isso, há uma tentativa de democratização do acesso aos cursos de formação superior. Como podemos constatar com a criação das Universidades Abertas e, mais recentemente, de Cursos On-line, Gratuitos e Massivos, os MOOCs, por diversas universidades em todo o mundo.

A esse respeito, observamos que os alunos entrevistados têm recorrido a sites e aplicativos das plataformas que sustentam esses tipos de curso. A exemplo da Coursera⁴⁴, citado por dois dos entrevistados, além do Veduca⁴⁵, Passei Direto⁴⁶, Codecademy⁴⁷ e Ted⁴⁸ citados entre todos os entrevistados.

No que diz respeito aos resultados alcançados com a utilização dos dispositivos, todos os alunos avaliaram como positivos, conforme podemos verificar no depoimento a seguir:

Eu acho que é muito positivo, sabe? (...) facilita muito, me dá muita autonomia para que eu possa fazer muita coisa e vá além do que tá pedindo na graduação especificamente. Eu vejo como muito positivo na graduação. Eu também vejo que meus colegas da graduação, como tem muita gente que tá fazendo a segunda graduação lá, eles também demonstram mais autonomia. Eles levam mais fontes que não são as que o professor coloca lá pra gente fazer a leitura básica do texto, eles as vezes, dependendo do assunto, discutem com mais propriedade. Então, eu acho que propicia muito a autonomia do aluno, lógico que tem aqueles alunos que ficam só no material que o professor passa. Mas essa possibilidade que dá pra gente é muito positiva, é muito válida mesmo (AL2, Skype, 20/04/2016).

No trecho de fala acima observamos que, o conceito de aprendizagem autônoma está bem forte no entendimento deste entrevistado e de seus colegas, eles se amparam nos meios móveis para buscar conhecimentos além daqueles oferecidos pelo professor.

⁴⁴ Disponível em: <<https://pt.coursera.org/>>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

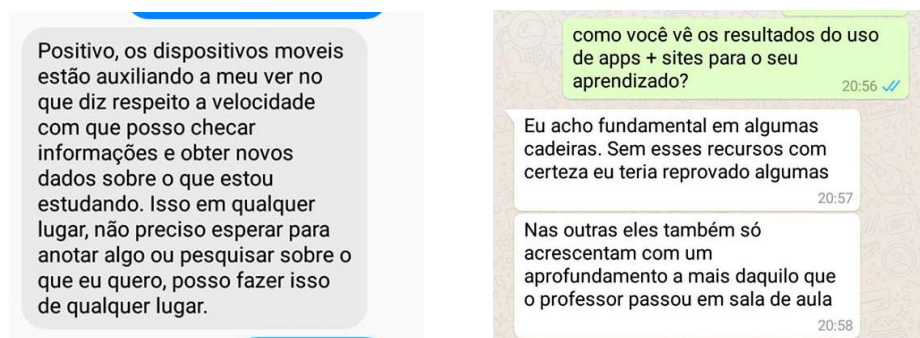
⁴⁵ Disponível em: <<http://www.veduca.com.br/>>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

⁴⁶ Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/>>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

⁴⁷ Disponível em: <<https://www.codecademy.com/pt>>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

⁴⁸ Disponível em: <<http://www.ted.com/>>. Acesso em: 27 de maio de 2016.

As ferramentas que os dispositivos dispõem são vistas, por um dos entrevistados como um apoio ao longo das disciplinas de seu curso; um outro entrevistado também aponta para questões como acesso rápido à informação e independência de localização geográfica:



Figuras 3 e 4 – Entrevistas por Messenger e WhatsApp com AMD2 (24/04/2016) e AMD1 (09/05/2016).

O uso dos dispositivos móveis para aprendizagem já é uma realidade e, mais importante, uma realidade acessível. Este acesso, rápido e fácil, ao conhecimento parece ser fundamental para os alunos, independente da modalidade de ensino a que façam parte. Lógicas de cognição, memória, tempo estão em constante transformação, o que implica na necessidade de formar alunos digitalmente letrados, que tenham o preparo necessário para entender como os mecanismos funcionam e como se pode tirar proveito da enorme quantidade de informações que circula na rede.

3.2.2 Ambientes virtuais de aprendizagem

De todos os seis alunos entrevistados, cinco, afirmaram já terem feito uso de um AVA; dentre as plataformas citadas, a mais popular foi a plataforma Moodle, de certo, por ser o ambiente adotado pela UFPB Virtual⁴⁹ para disponibilizar os cursos e também por ser aberta a professores da instituição para o uso voltado ao apoio das disciplinas de cursos presenciais.

Os AVAs não são exclusividade dos cursos online. Cada vez mais professores de cursos presenciais têm adotado os ambientes virtuais em suas disciplinas, transformando-as em cursos híbridos, ou semipresenciais. Um exemplo dessa prática pode ser observado a seguir:

⁴⁹ Disponível em: <<http://portal.virtual.ufpb.br/>>. Acesso em: 29 de julho de 2016.

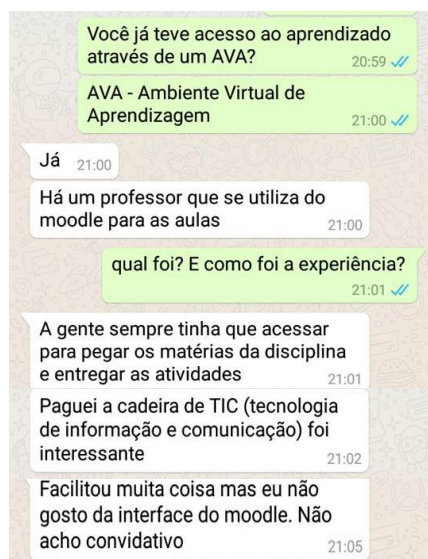


Figura 5 – Entrevista por WhatsApp com AMD1 (09/05/2016).

Como podemos observar no depoimento acima, o aluno entende que o curso semipresencial foi bastante válido, porém a experiência com o AVA não foi tão positiva. O resultado da nossa pesquisa revelou opiniões bem divergentes com relação ao Moodle. Outro aluno entrevistado também disse ter enfrentado limitações com a plataforma:

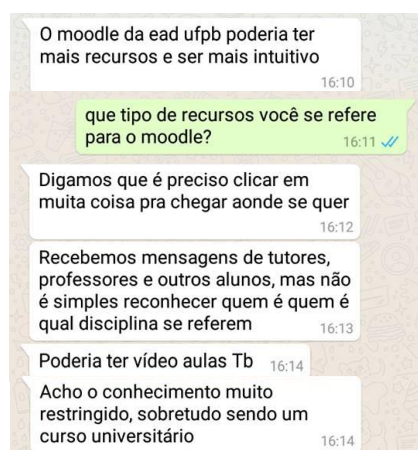
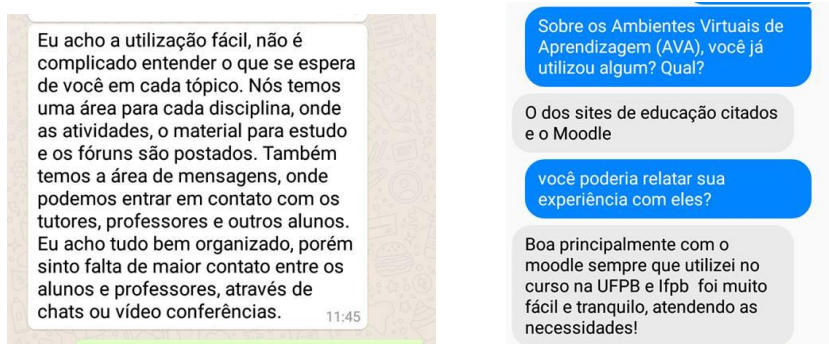


Figura 6 – Entrevista por WhatsApp com AP1 (22/04/2016).

Um outro entrevistado acredita que o Moodle é uma ferramenta útil, todavia, ele chama a atenção para a necessidade de se ter professores, tutores e facilitadores mais preparados, uma vez que, a formação desses profissionais terá consequência direta na construção e na coordenação das atividades e, consequentemente, resultados positivos no aprendizado:

Eu acho uma ferramenta boa, mas tem algumas funcionalidades que poderiam ser melhor aproveitadas e exploradas, mas que não são. Talvez porque os professores e tutores não tenham o conhecimento de todas as funcionalidades que eles podem utilizar do Moodle e também não faça uso de ferramentas. Como é que posso dizer? Que possam ser colocadas lá. Por exemplo, eu já vi uma disciplina em que os tutores tinham feito vídeos para ajudar no entendimento, e os alunos tinham que realizar tarefas baseadas nos textos e nesses vídeos que davam um melhor entendimento do conceito estudado (AL2, Skype, 20/04/2016).

Por outro lado, há pontos de vista que divergem destes depoimentos anteriores. Na opinião de dois outros entrevistados, cada um deles pertencente a uma modalidade de ensino, presencial e EAD; para eles a experiência na plataforma Moodle foi satisfatória e consideram que seja possível alcançar com facilidade os objetivos de estudos.



Figuras 7 e 8 – Entrevistas por WhatsApp e Messenger com AL1 (13/04/2016) e AMD2 (24/04/2016).

Sobre a plataforma Moodle acreditamos que as perspectivas apontadas tendem a ser divergentes, por se tratar de uma ferramenta que ainda precisa desenvolver recursos para acompanhar as exigências método-tecnológicas na educação. Outras questões, como design, interação e metodologia são importantes para otimizar interfaces e promover uma experiência educativa que alcance e envolva melhor os alunos.

3.2.3 Experiência colaborativa

Ao investigar como ocorre a colaboração e o compartilhamento de informações entre os alunos, percebemos que uma vez inseridos no contexto das redes móveis, há uma tendência a utilizá-las, seguindo uma prática já adotada no uso cotidiano das redes

sociais. É comum entre os aprendizes a formação de grupos em diversas redes, dentre as quais foram mencionadas o Facebook e as aplicações WhatsApp e Telegram.

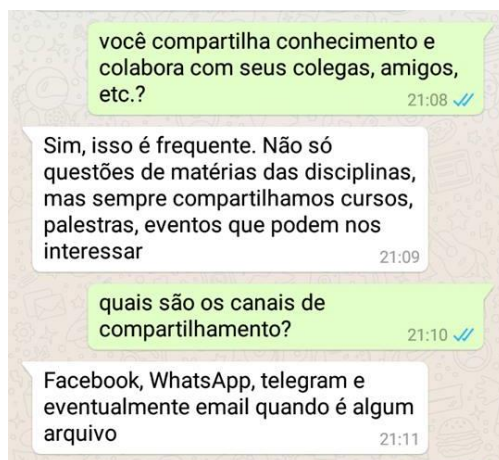


Figura 9 – Entrevista por WhatsApp com AMD1 (09/05/2016).

As redes criam canais de comunicação fluídos, rápidos e bastante eficientes, não só para promover colaboração e compartilhamento de informações, mas também para estreitar laços sociais entre seus integrantes. Acreditamos que esta última característica é bastante relevante para os alunos do curso online, os quais são privados das conversas casuais, passíveis de acontecer antes ou depois das aulas nos cursos presenciais e, que são interpretadas aqui como oportunidades de sociabilidade entre os estudantes, nas quais eles podem partilhar ideias e retirar dúvidas. Vejamos o depoimento de um aprendiz da EAD no curso de Letras:

A gente tem um grupo do WhatsApp que aí a gente discute, troca informação, vê o que o outro acha. O Moodle pode ser muito solitário, você responde o fórum e não é uma coisa síncrona. Você pode colocar uma resposta agora e a outra pessoa só responder depois de um tempo. Então eu acho que ajuda muito a questão de ter gente com quem conversar. O grupo ajuda a discutir algumas coisas que a gente não tem oportunidade de discutir em sala de aula presencialmente (AL2, Skype, 20/04/2016).

Entendemos que as redes virtuais são ambientes propícios à colaboração e troca de informações; a interação por sua vez desempenha um papel de protagonista, do ponto de vista das relações desenvolvidas nesses espaços. Sobre o assunto Shirky (2010, p.134) considera que “aprendizes que compartilham suas observações e frustrações com seus pares aprendem mais rápido e retêm mais daquilo que aprenderam do que alguém que estude sozinho”.

Em contrapartida, qualquer integrante de uma comunidade, independente do seu tamanho, pode ser facilmente identificado como um agente ativo ou passivo nas relações de interação. Shirky (2010, p.132) diz que quando os participantes não fazem muito esforço para trazer contribuições para o grupo, este integrante está “na aba”, isso significa dizer que este aluno faz parte da comunidade, porém, está “na aba” apenas tirando proveito da criação compartilhada de valor sem no entanto oferecer muito em troca.

Vale dizer que os dois extremos são complementares, há de se entender que a colaboração leva a uma aprendizagem muito mais significativa, todavia nem todos os participantes irão contribuir com a mesma frequência ou intensidade.

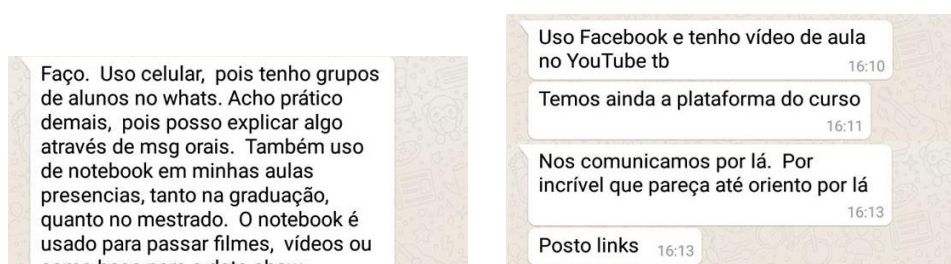
3.3 O ensino

3.3.1 Interface entre tecnologia móvel e ensino superior

Nesta segunda parte abordamos os contextos de uso dos dispositivos móveis, partindo das evidências encontradas nas conversas realizadas com seis professores de cursos presenciais e virtuais da UFPB. Todos os entrevistados afirmaram utilizar algum dispositivo móvel para o ensino, embora, não haja, na UFPB, práticas de uso efetivo de dispositivos móveis em atividades acadêmicas.

Verificamos que há, na verdade, apropriações pontuais dos dispositivos para o ensino em determinadas disciplinas, como podemos observar no trecho do depoimento a seguir: “Ministro a disciplina de Educação e Tecnologias, no curso de Pedagogia. Logo, tecnologias são o principal objeto de estudo. Utilizo regularmente o notebook e os smartphones dos estudantes em aulas e atividades” (PP1, e-mail, 11/05/2016).

Observamos também que alguns professores fazem uso dos espaços e redes digitais para manter grupos de contatos com os alunos. Dentre as redes e aplicativos citados, cinco dos seis entrevistados relataram que usam ou já fizeram uso do WhatsApp e do Facebook.

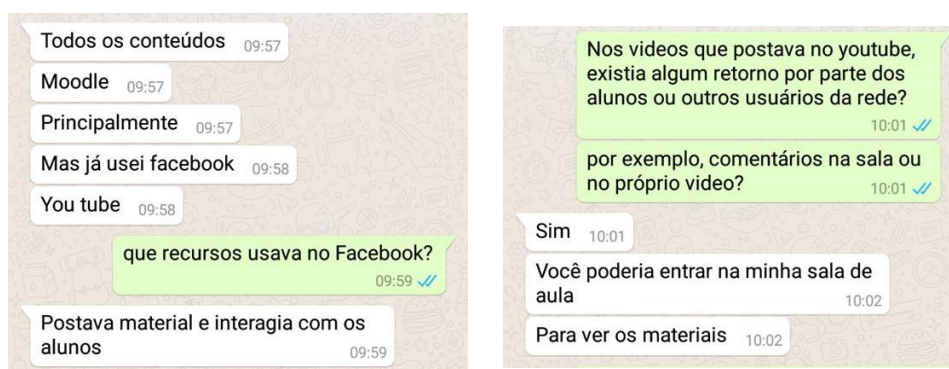


Figuras 10 e 11 – Entrevista por WhatsApp com PL1 (04/05/2016).

Nas redes digitais os participantes parecem estar sempre ao alcance. Interpretamos, assim, a apropriação desses espaços como uma tentativa de aproximação entre o professor e seus alunos. Dessa forma, os grupos formados nas redes funcionam como prolongamentos da sala de aula e são ambientes propícios para tirar dúvidas, dar avisos e ainda, realizar atividades colaborativas, servindo também como canais de compartilhamento.

No caso dos cursos virtuais, dois professores, entre os seis entrevistados, afirmaram que o Moodle é o principal canal de interação com os alunos, embora um deles tenha citado o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA)⁵⁰: “o principal espaço de interação com os estudantes era o ambiente virtual de aprendizagem - Moodle até o semestre 2015.1. A partir desse semestre, com a implantação do SIGAA, estou utilizando regularmente os recursos disponíveis na TURMA VIRTUAL” (PP1, E-MAIL, 11/05/2016).

Outra ferramenta apresentada durante as entrevistas foi o Youtube, mencionado por dois professores dos cursos online. Os canais, chamados de salas de aulas, são utilizados para postagens de videoaulas, para revisar conteúdos e tirar dúvidas.



Figuras 12 e 13 – Entrevista por WhatsApp com PL2 (05/05/2016).

⁵⁰ <https://sigaa.ufpb.br/sigaa/public/programa/lista.jsf>. Acesso em: 07/06/2016.

Os recursos mais mencionados entre os entrevistados foram: fotos, vídeos e sites. Todos os professores afirmaram recorrer a esses meios, porém, apenas um professor afirmou utilizar aplicativos voltados para a disciplina que leciona:

Os recursos utilizados nas aulas são: páginas da web, repositórios de conteúdos digitais (Bibliotecas digitais, Domínio Público), portais de periódicos da CAPES, APPs Google (Pesquisa Google, Google Acadêmico, YouTube, Google Livros, Google drive, GDoc, PlayStore), acesso a aplicativos educacionais diversos, blog da disciplina (PL1, e-mail, 11/05/2016).

Além disso, wikis, questionários e fóruns, foram recursos citados por professores da EAD como atividades integradas a plataforma Moodle. Quando perguntados sobre quais eram os resultados advindos do uso de dispositivos móveis, todos os professores responderam positivamente. As principais vantagens citadas foram o desenvolvimento das competências dos alunos e a possibilidade de interação facilitada.

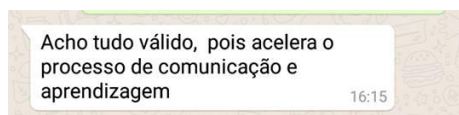


Figura 14 – Entrevista por WhatsApp com PMD2 (22/05/2016).

Alguns problemas estruturais, contudo, têm dificultado o desenvolvimento de atividades com os dispositivos nos cursos presenciais, conforme foi colocado: “as principais limitações ao uso de dispositivos móveis na UFPB são o precário acesso à rede wifi e a escassez de pontos de energia nas salas de aula para alimentar equipamentos como notebooks, por exemplo (PP2, e-mail, 30/05/2016).

As falas dos professores nos revelam que as suas práticas com dispositivos móveis ainda estão longe de alcançar um resultado efetivo e integrado com propostas pedagógicas mais interativas. Questões como acesso precário a internet sem fio, pouco domínio sobre os recursos disponíveis e suas possibilidades de aplicação constituem desafios a serem superados como uma condição para alcançar uma utilização mais efetiva e adequada às necessidades do ensino.

Entendemos, no entanto, que as tentativas de integração dos dispositivos as práticas de ensino, sinalizadas pelos professores durante as entrevistas, se configuram como mecanismos essenciais para desenvolver, nos estudantes, capacidades de análise

necessárias as suas formações diante dos ganhos que as TICs podem trazer para a aprendizagem.

3.4 Experiências com aprendizagem móvel

3.4.1 Pesquisadora-aluna

A experiência real que passo a contar serve para ilustrar como as tecnologias móveis estão presentes em nossas vidas. Por ocasião de uma viagem que fiz ao Japão, sabendo que teria que manter contato com um idioma que não compreendo, busquei o aplicativo Memrise⁵¹ (fig.15) para aprender frases básicas na tentativa de ser capaz de me comunicar minimamente. Em um outro aplicativo, Trip advisor⁵², tive informações e dicas de lugares a visitar, restaurantes, etc. Leio as resenhas, vejo fotos e vou conhecendo um pouco da história e costumes locais. Tenho acesso a experiências de outros viajantes, já que o Trip advisor permite a formação de uma grande comunidade para compartilhar experiências. Pesquisando neste aplicativo, acho um restaurante interessante, abro o app Maps⁵³, digito o nome do estabelecimento, tenho rotas e três alternativas de transporte, escolho uma delas. Neste restaurante usei o Google tradutor⁵⁴ para entender o cardápio e uma das frases, que aprendi no Memrise, para fazer o pedido.

O slogan informação e conhecimento na palma da mão já é bastante conhecido. Este tipo de aprendizagem que acabo de contar surge de curiosidades ou necessidades eventuais, são eventos espontâneos e se sustentam na mobilidade, ubiquidade e conectividade que as tecnologias móveis têm disponibilizado.

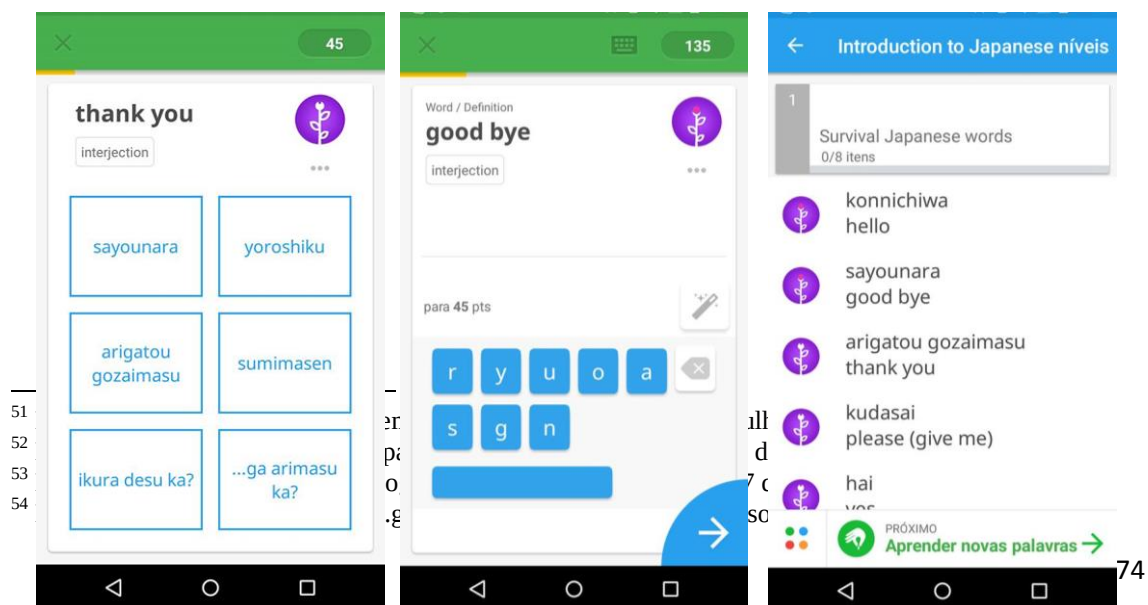


Figura 15 – Aprendendo japonês no app Memrise⁵⁵.

Em outro contexto, na condição de aluna de graduação, fiz alguns cursos online, um deles na modalidade semipresencial, como parte da disciplina Laboratório de Planejamento em Relações Públicas, os módulos eram semanais, havia um fórum para discutir o que tinha sido estudado, ao final dos módulos era exigida uma atividade semanal. As atribuições no AVA, somadas a atividades das aulas presenciais acabavam resultando em um excesso de trabalho para uma única disciplina. Por outro lado, diferentemente das aulas expositivas, o AVA abriu um novo espaço onde era possível fazer colocações e ver o que os outros colegas tinham a dizer sobre determinados assuntos. Além disso, permitiu maior interação com o professor da disciplina e o uso de diferentes tipos de recursos, que normalmente não utilizávamos em sala, tais como, foto, vídeo, websites, etc.

Já como aluna da pós-graduação tive a oportunidade de realizar dois cursos nas plataformas: Coursera (*E-learning e Culturas Digitais*, entre 26 de fevereiro a 27 de março de 2015) e FutureLearn (*E-learning: Aprendendo e Colaborando*, no período de 01 a 12 de fevereiro de 2016). Destaco as duas experiências a seguir:

O meu primeiro contato com um MOOC (Massive Online Open Course) foi no curso *E-learning e Culturas Digitais*⁵⁶ (fig.16), oferecido pela Universidade de Edimburgo⁵⁷, disponível na plataforma Coursera⁵⁸. Procurei o curso porque estava iniciando o mestrado e necessitava entender melhor a área em que o meu objeto de estudo se inseria. O curso estava voltado para professores e pessoas com interesse geral em educação, que quisessem compreender o que significa ensinar e aprender na era digital. Este curso foi ofertado em inglês e tinha uma duração de cinco semanas, com uma média de cinco a sete horas de estudo por semana.

⁵⁵ Disponível em: <<http://www.memrise.com/course/12/introduction-to-japanese/>>. Acesso em: 28 de julho de 2016.

⁵⁶ Disponível em: <<https://www.coursera.org/course/edc>>. Acesso em: 20 de abril de 2016.

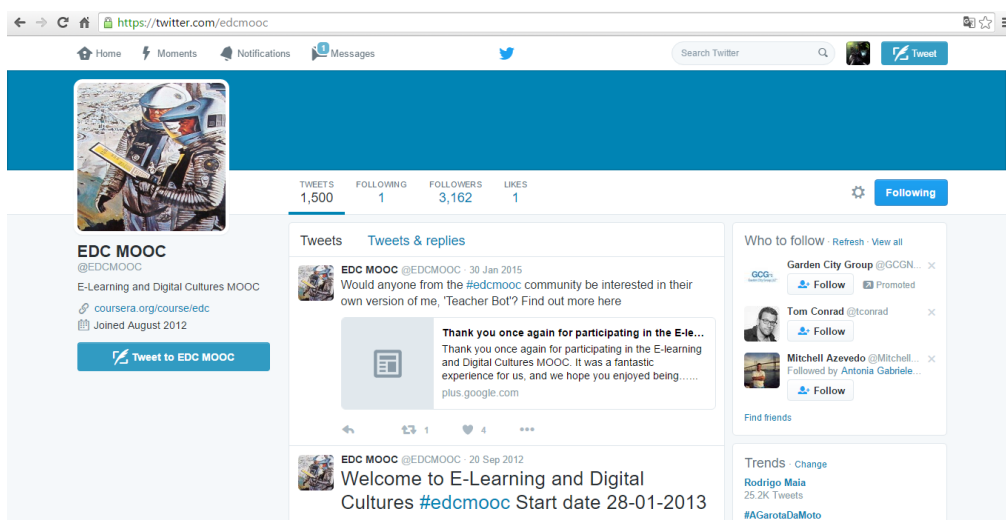
⁵⁷ Disponível em: <<http://www.ed.ac.uk/>>. Acesso em: 23 de maio de 2016.

⁵⁸ Disponível em: <<https://www.coursera.org/>>. Acesso em: 23 de maio de 2016.



Figura 16 – MOOC *E-Learning e Culturas Digitais*⁵⁹.

Os recursos encontrados no curso envolviam vídeos, fóruns, leitura de artigos e exercícios, além disso os professores estavam sempre presentes nos fóruns de discussão e em vários outros ambientes de mídia. Havia uma ênfase na formação de grupos liderados por alunos, os encorajando a usar as mídias sociais para construir redes de aprendizagem pessoal. A cada duas semanas uma videoconferência era realizada no Hangouts⁶⁰ e enquanto se assistia, era possível interagir com os professores e outros alunos em três ambientes diferentes: no Twitter (fig.17), com a hashtag (#edcmooc), na página do Google+⁶¹ na e no canal do curso no Youtube⁶².



⁵⁹ Disponível em: <<https://class.coursera.org/edc-003/wiki/welcomeedc>>. Acesso em: 15 de junho de 2016.

⁶⁰ Disponível em: <<https://hangouts.google.com/?hl=pt-BR>>. Acesso em: 19 de maio de 2016.

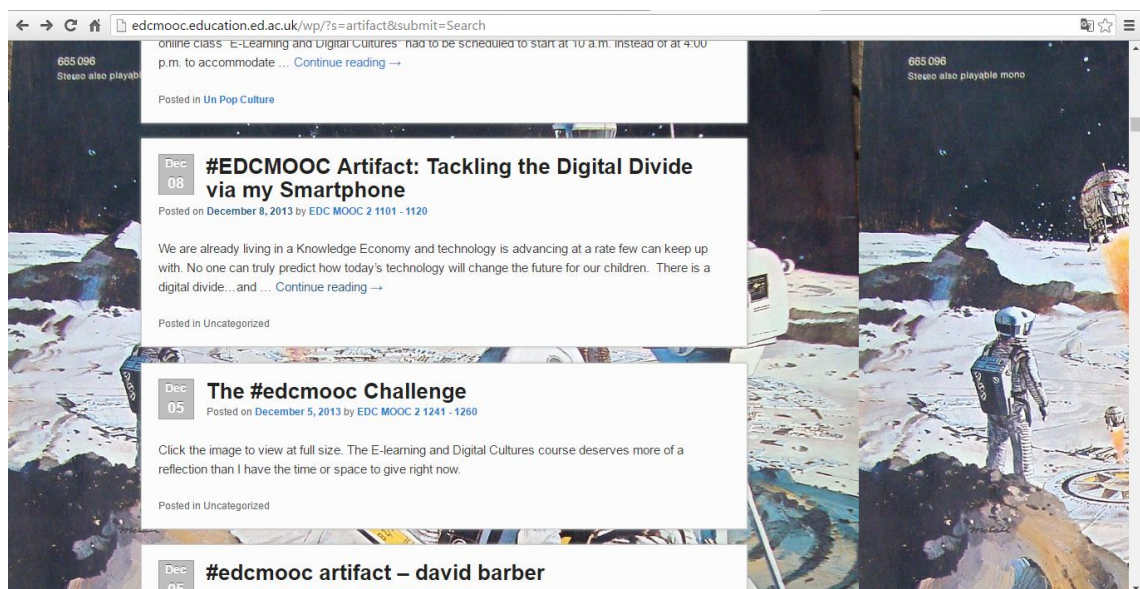
⁶¹ Disponível em: <<https://plus.google.com/104505101854214069712>>. Acesso em: 27 de julho de 2016.

⁶² Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCK3eijjTYSzde5QsnFIvU6Q>>. Acesso em: 27 de julho de 2016.

Figura 17 – Perfil no Twitter (*E-Learning e Culturas Digitais*)⁶³.

A última atividade (fig.18) deste curso consistiu na criação de um artefato digital, que poderia ser uma postagem em um blog, um vídeo, uma imagem, uma coleção de áudio ou de elementos visuais reunidos em forma de uma apresentação, como no Prezi⁶⁴, por exemplo. Nas instruções da atividade a concepção do artefato deveria conter uma mistura de vários recursos (texto, imagem, som, vídeo, links) e poderia ser criado em ambiente da escolha do aluno, além disso deveria ser um conteúdo amparado em qualquer um dos temas encontrados durante o curso. Dentre eles, os que mais me atraíram foram: “Visões focadas no futuro da tecnologia e da educação”; “O que significa ser humano dentro de uma cultura digital e quais as consequências disso para a educação”; “Por que esperamos que a tecnologia transforme a educação?”; destes resolvi destacar o primeiro, abordando as distopias e utopias na utilização da tecnologia para a aprendizagem.

Diante do desafio de uma atividade não convencional para os padrões que eu estava acostumada no meio acadêmico, foi possível ter a oportunidade de usar os espaços digitais para apresentar um trabalho que exigiu experimentação e muita criatividade. Utilizei o Tumblr⁶⁵ para criar um blog sobre aprendizagem na era digital (fig.19).



⁶³ Disponível em: <<https://twitter.com/edcmooc>>. Acesso em: 10 de julho de 2016.

⁶⁴ Disponível em: <<http://www.prezi.com>>. Acesso em: 27 de julho de 2016.

⁶⁵ Disponível em: <<https://www.tumblr.com/>>. Acesso em: 04 de julho de 2016.

Figura 18 – Atividade: criação de um artefato digital⁶⁶.

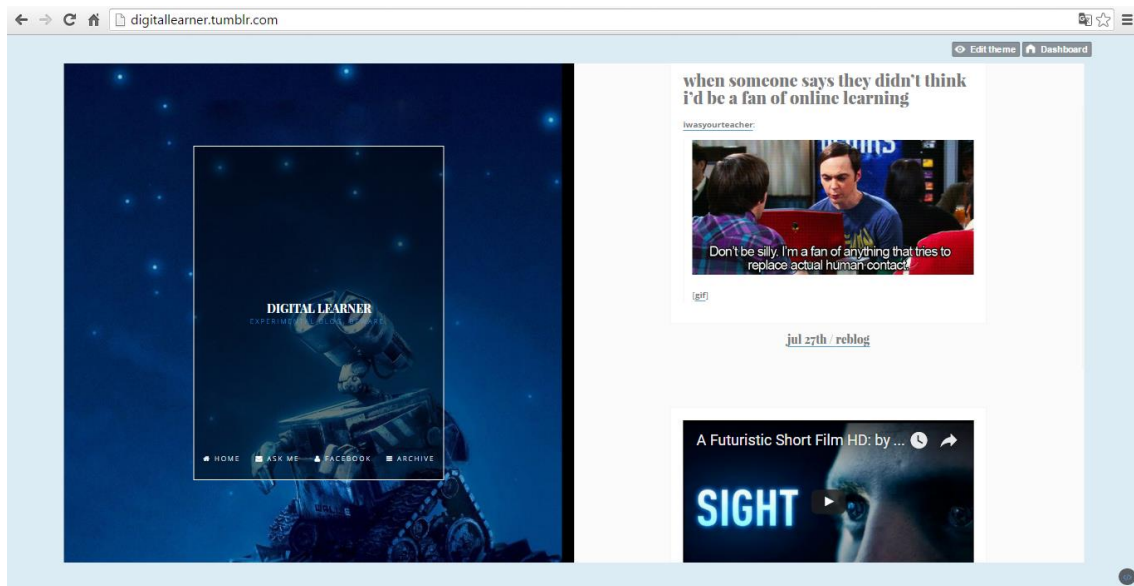
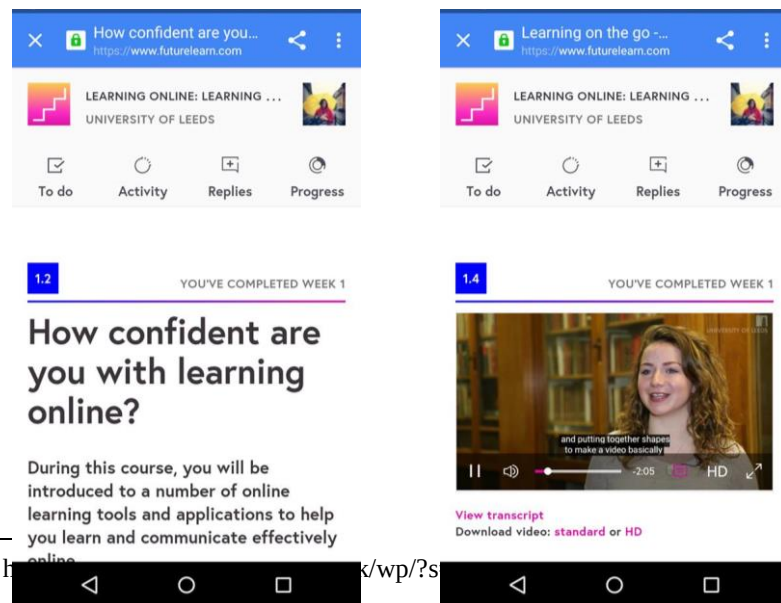


Figura 19 – Artefato digital criado pela autora: Tumblr digital learner⁶⁷.

O segundo MOOC que cursei foi oferecido pela Universidade de Leeds⁶⁸, na plataforma FutureLearn⁶⁹, chamava-se *E-learning: Aprendendo e Colaborando*⁷⁰ (figs.20 e 21) foi um curso leve de ser feito, provavelmente por sua curta duração, de apenas duas semanas. Este MOOC tinha como público alvo alunos e professores, com o objetivo de ajudar a entender a aprendizagem em ambientes virtuais e colaborativos, o curso também foi oferecido em inglês.



⁶⁶ Disponível em: <https://www.futurelearn.com/courses/e-learning-learning-and-collaborating/>. Acesso em 15 de julho de 2016.

⁶⁷ Disponível em: <http://digitallearner.tumblr.com/>. Acesso em 11 de junho de 2016.

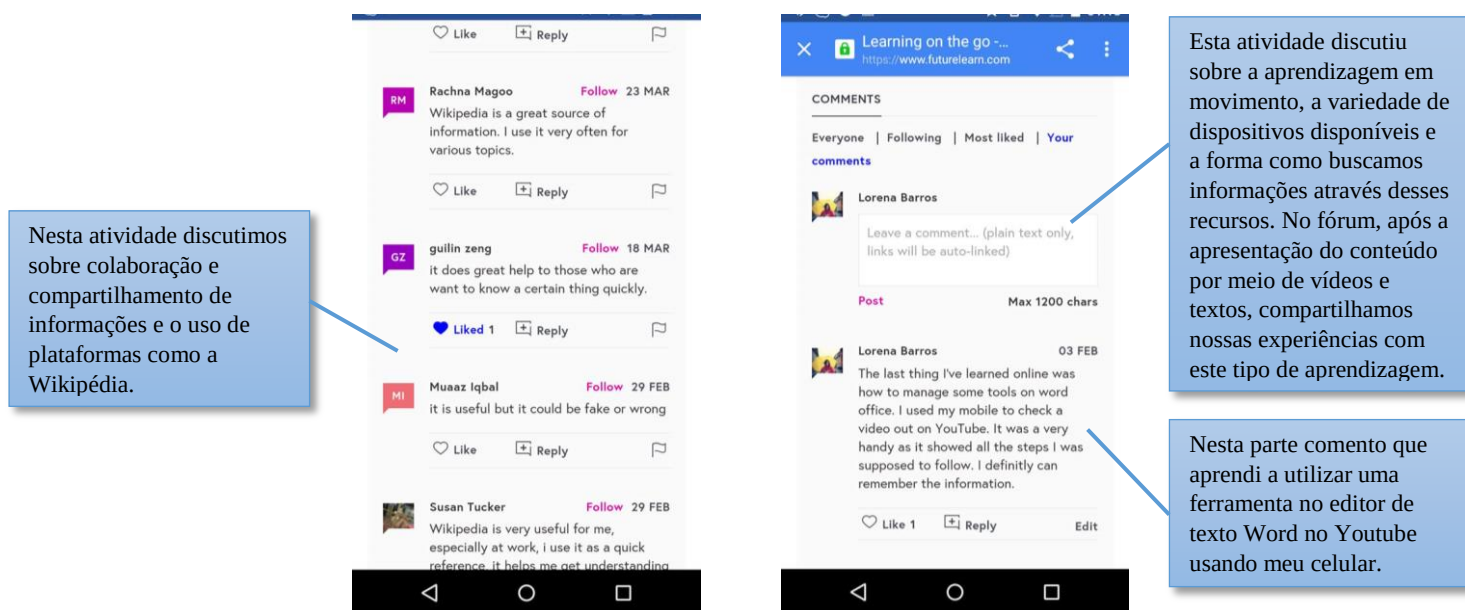
⁶⁸ Disponível em: <https://www.leeds.ac.uk/>. Acesso em: 11 de maio de 2016

⁶⁹ Disponível em: <https://www.futurelearn.com/>. Acesso em: 20 de maio de 2016.

⁷⁰ Tradução livre de Learning online: learning and collaborating.

Figuras 20 e 21 – Exemplos de atividades no MOOC *E-learning: Aprendendo e Colaborando*⁷¹.

Ao final de cada atividade deste segundo MOOC, existia um fórum de discussão sobre o conteúdo exposto, lá havia a possibilidade de tecer comentários, curtir e responder os comentários feitos por outros colegas (figs. 23 e 24). Nos recursos incluíam-se vídeos, fóruns, leitura de artigos e exercícios. Além de alguns links para leituras e recursos adicionais.



Figuras 22 e 23 – Fórum no MOOC *E-learning: aprendendo e colaborando*⁷².

Para que os alunos entendessem e vivenciassem como a colaboração em rede é feita na prática, a última atividade do curso consistiu na criação de um documento colaborativo. Primeiramente, cada aluno teve que escrever sobre a sua preferência

⁷¹ Disponíveis em: <<https://www.futurelearn.com/courses/learning-and-collaborating/3/steps/71098>> e <<https://www.futurelearn.com/courses/learning-and-collaborating/3/steps/71100>>. Acesso em: 10 de julho de 2016.

⁷² Disponíveis em: <<https://www.futurelearn.com/courses/learning-and-collaborating/3/todo/4493>> e <<https://www.futurelearn.com/courses/learning-and-collaborating/3/steps/71100#fl-comments>>. Acesso em: 08 de julho de 2016.

musical numa espécie de mural virtual⁷³ (fig.24) e, em seguida, ajudar a produzir um documento colaborativo⁷⁴ (fig.25), que informava sobre as preferências musicais no mundo. Essa atividade foi bastante interessante e relativamente simples, principalmente, porque haviam instruções claras e um propósito pedagógico concreto e integrado ao objetivo do curso.

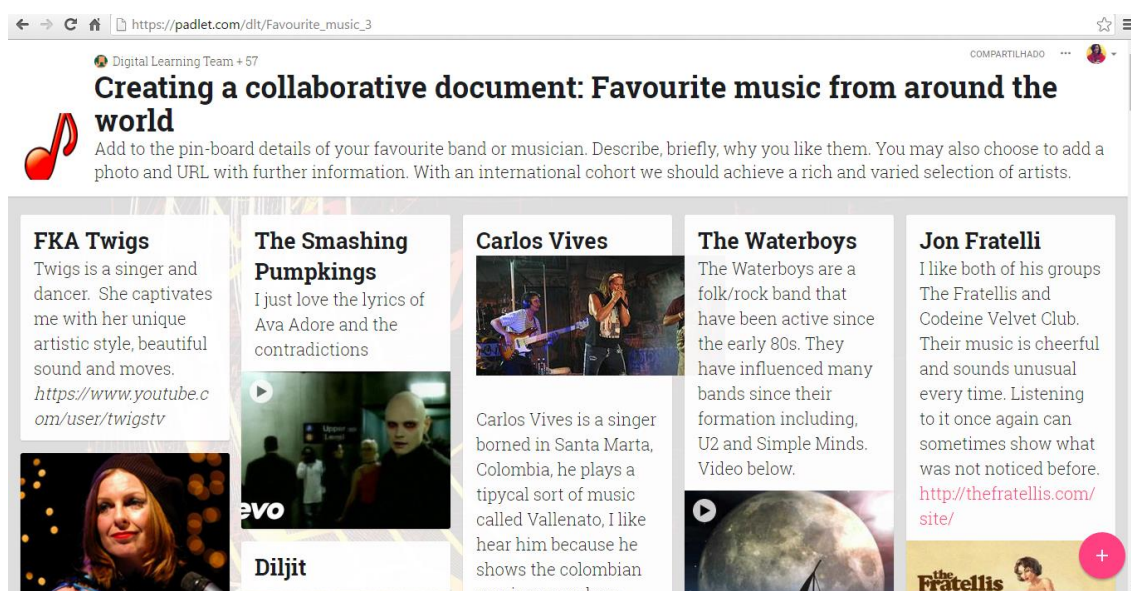


Figura 24 – Mural: música preferida ao redor do mundo⁷⁵.

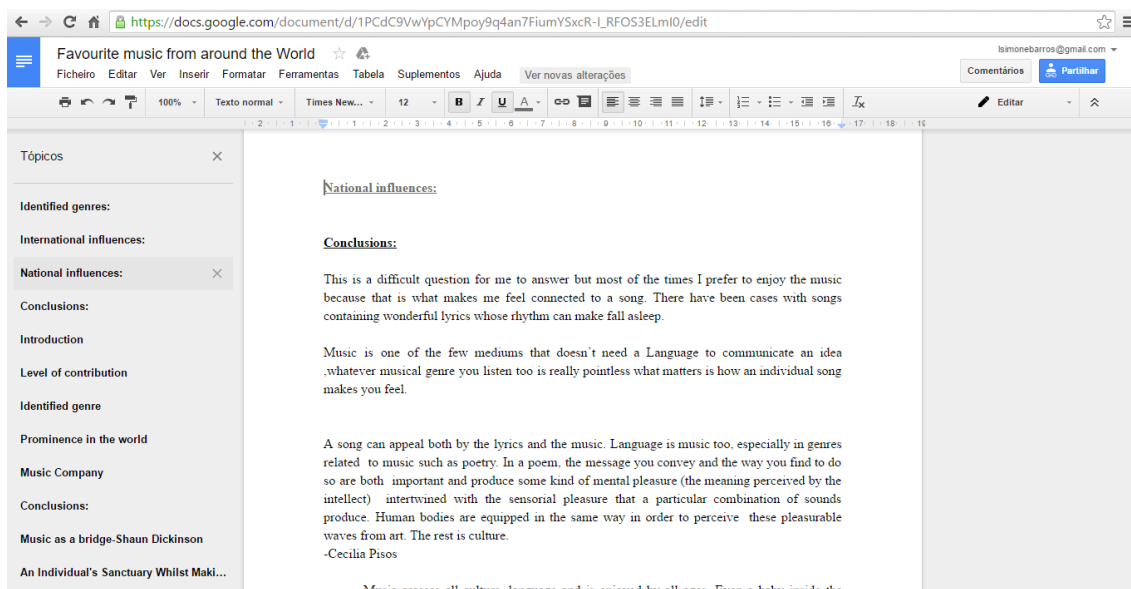


Figura 25 – Criação de um documento colaborativo: música preferida ao redor do mundo⁷⁶.

As minhas experiências com os MOOCs foram as mais significativas que tive com cursos online, ampliaram as possibilidades de interação, não só com as plataformas, mas também com pessoas de diversas partes do mundo, imersas em contextos de trocas de ideias sobre conteúdos que eu já tinha interesse, resultando em um retorno motivador e satisfatório no que se refere à aquisição de novos conhecimentos acerca da educação online.

Outro aspecto positivo, ao meu ver, foi a facilidade de utilizar dispositivos diversos, as atividades foram realizadas algumas vezes no celular e outras no notebook e, muitas vezes, ocorreram em espaços distintos, em trânsito, em salas de espera, etc. Diante do exposto, foi possível perceber que a mobilidade traz uma nova significação na relação de espaço e tempo para o aprendiz. Percebemos que essas transformações afetam não só a aprendizagem, mas também as práticas de ensino.

3.4.2 Pesquisadora-professora

Como professora de inglês⁷⁷ tive a oportunidade de trabalhar o ensino de línguas com o suporte de alguns recursos tecnológicos, a exemplo do quadro interativo, atividades em plataformas online, grupos em redes sociais, e tablets. Destaco aqui, a experiência com este último recurso em particular, os tablets. A utilização de iPads possibilitou desenvolver várias atividades, como por exemplo a criação colaborativa de vídeos, gravação de áudios para exercícios de pronúncia, aplicação de quizzes e jogos a partir de aplicativos durante as minhas aulas.

⁷⁶ Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1PCdC9VwYpCYMpoy9q4an7FiumYSxcR-I_RFOS3ELmI0/edit>. Acesso em: 20 de junho de 2016.

⁷⁷ Trabalhei como professora de inglês em uma escola de idiomas na cidade de João Pessoa, entre 2010 e 2015.

De início, os professores da escola tiveram um pouco de dificuldade, não com o uso da tecnologia em si, o problema estava em como incluir os dispositivos móveis nas aulas de maneira a tirar o melhor proveito sem no entanto dispersar os alunos, nem precisar de mais tempo que o necessário para cumprir a carga horária do curso.

Diante disso, ficou decidido entre nós professores e os coordenadores pedagógicos que iríamos utilizar a ferramenta Google Docs para compartilhar planos de aulas, atividades e sugestões.

Funcionava de maneira simples, criamos uma pasta para cada nível de ensino e compartilhamos com todos os professores, assim, além de ter acesso ao conteúdo postado por nossos colegas, também podíamos compartilhar planos de aulas e ideias para atividades e projetos que estivéssemos desenvolvendo em sala. Além disso, as trocas também ocorriam presencialmente, no ambiente dos professores e nas reuniões semanais, nas quais havia espaço para compartilhamento de atividades e treinamento técnico e através de seminários organizados pelos próprios professores.

Os treinamentos assim como as trocas de experiências foram essenciais para o aperfeiçoamento da inclusão da tecnologia durante as aulas. Conversar com outros professores sobre os resultados que estavam atingindo e os problemas enfrentados no dia-a-dia com os alunos, como também o compartilhamento colaborativo de ações e planos de aulas online foi de sobremaneira um caminho eficaz para superar deficiências de domínio da tecnologia e metodologias utilizadas.

No desenrolar das aulas observei que os alunos, além de bastante motivados e, mais que isso, entusiasmados, principalmente os mais jovens, com a possibilidade de usar ferramentas tecnológicas em sala, se sentiam motivados em participar. Ao meu ver, existiam dois lados que pesavam na realização da atividade que estava sendo proposta: se por um lado, ocorria facilidade de dispersão, seja pela novidade em si ou por estarem com um dispositivo conectado em mãos, o que expandia as possibilidades de navegar por caminhos diversos; por outro lado, os alunos já íntimos daquela tecnologia tinham a possibilidade de explorá-la em um contexto diferente ao qual estavam acostumados, o que antes era entretenimento agora passava a ter um desafio de aprendizagem. A verdade é que nem todos estavam conscientes desse ganho e ao simularem contextos reais, tão necessários a prática de idiomas, participavam de um contexto de aprendizagem espontânea e gratificante em suas conquistas.

Um exemplo disso, foi uma atividade em que os alunos, divididos em grupos, deveriam escrever um roteiro e gravar um vídeo (fig.26), com no máximo dois minutos,

sobre problemas que poderiam ocorrer em viagens. Além de questões próprias do vocabulário e expressões do idioma estudado, os alunos também trabalharam com noções básicas de produção audiovisual. Resultado, na aula seguinte, tivemos a exibição dos vídeos e uma atividade para discutir como o trabalho foi desenvolvido, o que eles haviam aprendido e assim revisar o conteúdo estudado.



Figura 26 – Atividade: simulando uma situação real, gravado com iPad.⁷⁸

Ao utilizar a tecnologia para simular uma situação real no idioma estudado a motivação dos alunos foi visível. Por outro lado, questões como dispersão da turma e tempo para desenvolver e checar a aprendizagem são pontos que precisam ser levados em consideração antes de executar a atividade. Outras questões que merecem atenção estão relacionadas a clareza das instruções, relativa simplicidade da atividade em relação ao tempo que se dispõe e o contexto estudado.

Assim, diante de uma infinidade de recursos e demandas tecnológicas, os professores se vêem, ao mesmo tempo, otimistas com as possibilidades destes recursos aplicados ao ensino, como também, sentem-se diante de um desafio que se traduz na seguinte questão: como desenvolver estratégias de formação educacional integradas à tecnologia móvel?

3.5 Pontos de interseção

As observações derivadas das entrevistas com professores e alunos apontam para a apropriação dos dispositivos móveis, tanto para aprender quanto para ensinar. As práticas de aprendizagens parecem se estabelecer, principalmente, de forma autônoma e intuitiva. As plataformas virtuais e sites de ensino desempenham um importante papel na disponibilização de recursos complementares, assim como as informações

⁷⁸ Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=m8XSt9C>>. Acesso em: 06 de junho de 2016.

partilhadas nas redes sociais e nos grupos. São nestes espaços, ricos em informação e interação interpessoal, que acontecem a colaboração e o compartilhamento.

Este é o caminho para o qual se desloca a aprendizagem na *ecologia midiática hipermóvel e ubíqua* (SANTAE LLA, 2013), surgem novas oportunidades de acesso ao conhecimento, produzindo repercussões nos processos de cognição do aluno e, por consequência, na aprendizagem. O comportamento coletivo se redefine a partir das possibilidades de produção, colaboração e compartilhamento de informações. Se constroem novas formas de processar a cultura e, portanto, novos hábitos mentais e maneiras de agir (SANTAELLA, 2013).

No ensino presencial ainda se impõem barreiras para a implantação de dispositivo móvel na sala de aula. Durante as entrevistas com alunos e professores observamos que não existem práticas de uso efetivo da tecnologia móvel em nenhuma das modalidades de ensino nos cursos pesquisados. O que tem ocorrido, no entanto, são utilizações pontuais que surgem da iniciativa de professores em fazer uso dos dispositivos que os alunos já possuem para desenvolver atividades durante as aulas. Alguns destes professores relataram que têm encontrado dificuldades para desenvolver atividades desta natureza. De acordo com um dos professores entrevistados, as limitações se devem basicamente a questões estruturais como acesso ineficiente a internet sem fio e falta de pontos de energia suficientes nas salas de aula (PP2, e-mail, 30/05/2016).

No exemplo da minha experiência na escola de idiomas, não haviam deficiências dessa ordem na estrutura das salas de aula. As barreiras, entretanto, tinham relação com a formação e domínio que os professores precisavam adquirir para construir, em suas aulas, práticas de uso integradas ao contexto pedagógico. Assim, o desafio fundamental estava em criar estratégias de inclusão da tecnologia nas aulas de maneira que, estas estratégias fizessem parte do processo pedagógico como um todo para gerar experiências significativas de aprendizagem. A solução encontrada foi capacitar os professores e estabelecer canais de compartilhamento de experiências entre eles.

Este é um aspecto importante em casos de introdução de nova tecnologia em ambientes de ensino, isto é, unir o potencial instrumental ao potencial pedagógico dos dispositivos. De outra forma, corre-se o risco de produzir experiências meramente superficiais, sem no entanto inserir a tecnologia como estratégia de aprendizagem.

Os alunos devem, portanto, estar familiarizados com as novas mídias, assim como, as linguagens que as atravessam. As mídias colaborativas, condensam

“mecanismos técnico-instrumentais geradores de afetos e perceptos que conduzem à aprendizagem” (PAIVA, 2013, p.180), os quais se sustentam a partir de experiências perceptivas, sensoriais e cognitivas nos ambientes digitais.

Escolas, universidades e instituições de ensino, ao criarem canais de participação efetivos, abrem possibilidades para desenvolver competências culturais, habilidades sociais e gerar conhecimentos. Estas conquistas, por sua vez, consistem em mecanismos de inclusão que vão além do simples acesso aos equipamentos, se voltam a incluir e ampliar as habilidades relacionadas a experimentações, simulações, soluções de problemas e jogos. Desenvolver competências de colaboração, interação, localização de informações e fontes confiáveis; além de preparar os alunos para práticas relacionadas à avaliação crítica e capacidade de julgamento (BUCKINGHAM, 2012).

Exemplos de grande colaboração e compartilhamento no âmbito educacional podem ser observados nos MOOCs (Massive Online Open Courses), cursos abertos oferecidos através de uma plataforma online. Trata-se de um modelo de formação inovador, que muitas universidades vêm aderindo e que segue os moldes e tendências do ensino conectado em rede. Como ocorre na plataforma FutureLearn, que segue uma interface análoga a uma rede social, na qual é possível criar um perfil, curtir e comentar publicações, seguir participantes do curso. O potencial desses recursos colaborativos são imensuráveis, cria-se canais de interação e com isso, possibilita aos alunos formarem suas próprias redes pessoais. No curso *E-Learning e Culturas Digitais*, a experimentação aconteceu nas redes sociais de fato. O Twitter e o Google+ fomentaram o diálogo durante videoconferências, criando oportunidades de interação entre alunos e professores, que de outra forma não teria condições de ocorrer, tendo em vista a grande quantidade de pessoas matriculadas no curso.

Na modalidade de ensino a distância, as plataformas de aprendizagem, conhecidas como Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), têm em sua interface aspectos e formatos sociais, a exemplo dos fóruns que articulam-se em torno de um tema para discussão. A navegação flexível e as formas síncronas e assíncronas de comunicação permitem que os alunos determinem seus caminhos e o ritmo de sua aprendizagem diante dos espaços, linguagens e recursos disponibilizados.

De acordo com Kenski (2012, p.96), as características dos AVAs devem garantir aos alunos um sentimento de telepresença, significa dizer que “mesmo que os usuários estejam distantes e acessem o ambiente em dias e horários diferentes, eles possam se sentir como se estivessem fisicamente juntos, trabalhando no mesmo lugar e ao mesmo

tempo”. Acreditamos que além do sentimento de telepresença, a noção de comunidade também tem papel importante nos grupos que formam as salas de aulas virtuais. O sentimento de pertencimento à comunidade virtual tem relação com os laços que cada indivíduo estabelece com um determinado grupo.

Em nossa pesquisa, embora alguns alunos tenham se revelado satisfeitos com o Moodle, plataforma utilizada para a UFPB virtual, outros relataram que há limitações na interação entre alunos e professores. Um dos alunos entrevistados apontou para a falta de um contato mais síncrono, como ocorre em videoconferências e chats (AL1, WhatsApp, 13/04/2016). Interpretamos que a baixa interatividade é fruto de uma provável subutilização dos mecanismos da plataforma. Por sua vez, um outro aluno colocou que “algumas funcionalidades poderiam ser melhor utilizadas” indicando um certo despreparo por parte de alguns professores (AL2, Skype, 20/04/2016).

No caso da minha experiência quando cursei a disciplina híbrida de Laboratório de Planejamento em Relações Públicas, durante a graduação em 2009, o espaço online foi trabalhado de forma a estender a ambiência da sala de aula presencial para a virtual, no qual existia um canal aberto para que as dúvidas, questionamentos e comentários fossem colocados, e ainda que o feedback não fosse imediato, sempre ocorreu um retorno por parte dos tutores ou do professor da disciplina. Os cursos e disciplinas oferecidas na modalidade semipresencial ou híbrida têm ganhado força ultimamente, de acordo com minha experiência o que pesou neste curso de graduação foi o desequilíbrio na quantidade exigida de atividades presenciais e no AVA que, somadas a exigências de outras disciplinas presenciais, em seu conjunto, compreenderam um grande volume de atribuições no cumprimento de prazos e conteúdos distintos.

Observamos que professores têm se utilizado das redes e aplicativos sociais como canais de interação, troca e compartilhamento de informações, que vão desde material audiovisual a informes sobre aulas e eventos relacionados as suas disciplinas. As ações que envolvem as redes sociais se apoiam em recursos já conhecidos e, em muitos casos, já fazem parte do convívio diário dos alunos. Assim, como no ensino presencial, em EAD, muitos professores utilizam as redes sociais digitais para estreitar a comunicação com seus alunos, nestes casos, faz-se necessário permitir o acesso livre às postagens que se pretenda compartilhar.

De acordo com um dos professores entrevistados (PL1, WhatsApp, 04/05/2016) formar grupos no aplicativo WhatsApp, o ajuda a tirar dúvidas dos alunos por mensagens orais, “uma forma rápida de comunicação”, segundo ele. Um outro professor

(PL2, Whatsapp, 05/05/2016), explica que o recurso de áudio no WhatsApp é uma forma prática para tirar dúvidas sobre a pronúncia de algumas palavras. Estes dois professores relataram, ainda, que postam videoaulas no Youtube, funcionando como um reforço ou como uma forma de repor alguma aula perdida para os alunos.

Da mesma forma que observamos iniciativas de grupos formados em disciplinas por parte dos professores, constatamos que os alunos também têm criado suas redes próprias. Estes espaços, configurados geralmente como ambientes dialógicos e informais de discussão e ajuda mútua, no qual os alunos podem compartilhar seus anseios, dúvidas e expectativas, também são espaços propícios a aprendizagem.

Percebemos que é incontestável a interação e o diálogo no contexto da mobilidade, são demandas essenciais para agilizar e fortalecer o processo de aprendizagem. Segundo Kensky (2012, p.47), a “dinâmica e a infinita capacidade de estruturação das redes colocam todos os participantes de um momento educacional em conexão, aprendendo juntos, discutindo em igualdade de condições”. Os dispositivos, integrados a redes móveis sem fio, podem promover uma aproximação entre professores e alunos, favorecendo o desenvolvimento de atividades dialógicas, participativas, colaborativas, em espaços de compartilhamento.

Um outro ponto relevante diz respeito as transformações na maneira de aprender. As atividades presenciais e em EAD inseridas em contextos tecnológicos têm exigido uma certa autonomia por parte dos alunos. Em processos autônomos o aluno adota uma postura proativa diante de sua aprendizagem, decide o que quer aprender, seleciona os recursos e materiais, escolhe as estratégias e organiza seu tempo de estudo e se auto avalia.

Assim, em linhas gerais, a autonomia do aluno no seu aprendizado ganha importância na prática da escolha de conteúdos e da administração do seu tempo, além do exercício cooperativo na criação de atividades e trabalhos realizados. Este aspecto em particular tem recebido uma atenção a parte, justo por vislumbrar possibilidades de um crescimento conjunto com respeito às diferenças.

A grande revolução no ensino não se dá apenas pelo uso mais intensivo do computador e da internet em sala de aula ou em atividades a distância. É preciso que se organizem novas experiências pedagógicas em que as TICs possam ser usadas em processos cooperativos de aprendizagem, em que se valorizem o diálogo e a participação permanente de todos os envolvidos no processo (KENSKY, 2012, p.88).

Na pedagogia de Paulo Freire o professor exerce um importante papel na construção da autonomia do aluno que deve estar “centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade” (FREIRE, 1996, p.121). Esta afirmação é válida não apenas para a educação presencial, mas também para EAD. A construção de posturas autônomas passa por processos dialógicos de sociabilização construídos a partir da interação com o professor e com os outros alunos.

O uso de dispositivos móveis é visto como facilitador da aprendizagem, conforme observamos no trecho da entrevista com um dos alunos: “me dá muita autonomia para que eu possa fazer muita coisa e vá além do que tá pedindo na graduação”, fica clara a postura autônoma e proativa do aluno, eles podem ir além do material proposto pelo professor e assim também contribuem para o conhecimento que será compartilhando entre todos: “eles levam fontes que não são as que o professor coloca lá, dependendo do assunto, eles discutem com mais propriedade” (AL2, Skype, 20/04/2016).

A tecnologia, por si só, não inova a educação, são as formas como ela pode ser trabalhada que irão criar caminhos para um aprendizado com ganhos compartilhados entre os participantes. Logo, é preciso enfatizar a necessidade de desenvolver competências não só entre alunos, mas também entre professores, para que sejam capazes de se apropriar das tecnologias para otimizar cada vez mais nossos processos de aprendizagem.

O desafio se encontra em promover caminhos para o uso criativo da tecnologia que possam inspirar professores e alunos, e que os coloque em diálogo e cooperação entre si, com a instituição de ensino e a sociedade. Por outro lado, o ensino apoiado em plataformas móveis deve formar cidadãos capazes de utilizar os recursos disponíveis para o aprendizado formal e informal ao longo da vida, entendendo o processo de aprendizagem como uma conquista contínua e de renovadas aquisições de conhecimentos e de constantes atualizações de domínio de recursos e ferramentas que sempre estão se ajustando a novas demandas de mercado e de desafios nos campos da comunicação e do ensino.

CONSIDERAÇÕES

A interface entre a comunicação e a aprendizagem fundamenta-se na dialogia, compreendemos que este aspecto dialógico, desenvolve e estrutura o pensamento, a cultura e, dessa forma, o conhecimento através da linguagem.

Assim, a linguagem, entendida como um processo simbólico e não natural (FLUSSER, 2007), define a maneira como cada pessoa se relaciona com o mundo (MARCONDES FILHO, 2008) e se introduz na existência (BUBER, 2001), desse modo a comunicação atravessa a aprendizagem que aqui é vista também como uma construção dialógica (FREIRE, 1979) que, por consequência, está intimamente relacionada a *sociointerações* (VYGOTSKY, 2007) e portanto a mediações problematizadoras (WELLS, 1999).

A aprendizagem faz parte de um complexo mecanismo que envolve elementos “sensórios-motores, neurológicos, afetivos, emocionais, linguísticos, cognitivos, comportamentais, ambientais e interacionistas” (SANTAELLA, 2013, p.289). Os meios técnicos, ao introduzirem novas linguagens, produzem também transformações nas formas de adquirir conhecimentos.

De acordo com Martín-Barbero (2014), a tecnologia desloca os saberes produzindo mudanças transversais na forma como aprendemos. Desse modo, ao longo do tempo, a aprendizagem passou por diversas reconfigurações acompanhada por transformações sociotécnicas.

Entendemos que a mobilidade trouxe uma nova condição para a aprendizagem. As noções de tempo e espaço foram reconfiguradas, agora é possível aprender a qualquer hora, independentemente de onde estivermos e, mais que isso, a aprendizagem desvinculou-se das demarcações de faixa etária e das paredes da sala de aula.

Acreditamos que sejam passos importantes para democratizar o acesso ao ensino. Assim como nos cursos a distância, a exemplo dos telecursos, que buscam ampliar a alfabetização de jovens e adultos, outros recursos agora apoiados na computação móvel e ubíqua também trazem uma nova proposta para democratizar o acesso ao ensino.

O dispositivo móvel, conectado à internet, permite implementar aprendizagens mais abertas e espontâneas e, dessa maneira, “o acesso à informação, à comunicação e a aquisição do conhecimento tornam-se colaborativos, compartilháveis, ubíquos e pervasivos” (SANTAELLA, 2013, p.285).

Deste modo, em tempos de mobilidade tecnológica, podemos dizer que a aprendizagem exige que os professores e alunos estejam em diálogo e interação constantes.

Em nossa pesquisa, os exemplos levantados, assim como, as experiências dos alunos e professores entrevistados e da pesquisadora, apontam para a interação dialógica-participativa como uma condição para a construção de uma aprendizagem efetiva.

Sob a perspectiva dos alunos, indagados a respeito do uso dos dispositivos móveis como parte de suas aprendizagens diárias, constatamos que os alunos, inseridos nas modalidades presencial e a distância, usam vários dispositivos, como celulares, tablets e notebooks, por exemplo, e respondem que utilizam para estabelecer aprendizagens sem interrupções. Consideram positivo encontrar conteúdos e informações sempre disponíveis, continuidade assegurada e lhes agradam a independência de espaço-tempo, ou seja, a aprendizagem se desenvolve de maneira mais flexível e adaptável de acordo com os alunos entrevistados.

De certo, nem todos os alunos têm consciência de que a navegação intuitiva, não linear, ancorada em interfaces transparentes em seu conjunto, trazem certa autonomia e

facilita a aprendizagem. É oportuno observar que, apesar da demasiada quantidade de informações que costumamos encontrar na rede, elas nem sempre são verdadeiras, resulta que esta condição requer a formação de aprendizes capazes de discernir fontes e conteúdos confiáveis.

Com relação ao uso de plataformas e aplicativos, as entrevistas e também a própria experiência da pesquisadora, apontam para recursos e utilizações complementares da educação formal. Ações de colaboração e compartilhamento de informações são observadas nos espaços sociais, como as redes e seus grupos, desenvolvendo a interação entre os alunos e seus professores, o resultado estreita os laços sociais e fornece contribuições para a aprendizagem coletiva.

Em relação à interface entre tecnologia móvel e ensino superior presencial, do ponto de vista dos professores, verificamos que apesar de não haver práticas de uso efetivo dos dispositivos móveis, muitos deles têm feito usos eventuais em atividades nas salas de aula. Em contrapartida, muitos deles ainda encontram barreiras para a implantação dos dispositivos móveis, entre elas, estão a falta de domínio e habilidade no uso de dispositivo, além do acesso ineficiente a redes de conexão sem fio.

Paralelamente à utilização em aulas presenciais, os professores têm se apropriado de redes sociais e apps para proporcionar a seus alunos espaços de aprendizagem colaborativos, tirando dúvidas e disponibilizando materiais e informações relevantes para o contexto estudado.

Constatamos que com a mobilidade os espaços fomentadores de troca, colaboração e compartilhamento de informações são dinamizados, apoiados nas redes hipermóveis e ubíquas e na interação entre os seus participantes. Se pensarmos a comunicação e a aprendizagem como campos atravessados pelo diálogo, é possível supor que, numa perspectiva atual, a aquisição de conhecimentos vale-se da tecnologia para construir e formar sujeitos. Não nos cabe avaliar se os resultados da educação são satisfatórios ou insatisfatórios em termos de criticidade ou de tomada de consciência dos processos tecnológicos envolvidos, o único alento que nos acompanhou na pesquisa foi a certeza de que a dialogia oferece um caminho possível a ser perseguido no ensino presencial e na EAD.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Lucineia. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. In: **Revista brasileira de aprendizagem aberta e a distância**. 2011. Disponível em: <http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2011/Artigo_07.pdf>. Acesso em: 01 de agosto de 2015.
- ALVES-MAZZOTTI, Alda. Usos e abusos dos estudos de caso. In: **Cadernos de Pesquisa**. v. 36, n. 129, p. 637-51, 2006.
- ARANHA, Maria; ARRUDA, Lúcia. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1986.
- BAIRON, Sérgio. **Multimídia**. São Paulo: Global, 1995.
- BARROS, Daniella *et al.* **Educação e tecnologias**: reflexão, inovação e práticas. Lisboa, 2011. Disponível em: <<http://livroeducacaoetecnologias.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 25 de julho de 2014.
- BARROS, Lorena. Mobile learning: plataformas colaborativas de aprendizagem. In: **Compartilhamento em rede**: práticas interacionais no ciberespaço. João Pessoa: Ideia, 2014. Disponível em: <<http://www.insite.pro.br/elivre%20compartilha.html>>. Acesso em: 30 de junho de 2015.

BARTHES, Roland. **O rumor da língua**. São Paulo: Brasiliense, 1998.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social da mídia**: de Gutenberg à internet. Tradução: DIAS, M. C. P. 2º ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

BUBER, Martin. **Eu e tu**. Tradução, introdução e notas: VON ZUBEN, A. N. 8º ed. São Paulo: Centauro, 2001.

BUCKINGHAM, David. Precisamos realmente de educação para os meios? In: **Educação e comunicação**. Ano 17, n. 2. São Paulo: CCA/ECA/USP: Paulinas, 2012.

BURGESS, Jean; GREEN, Joshua. **YouTube e a revolução digital**: como o maior fenômeno da cultura participativa transformou a mídia e a sociedade. Tradução: GIASSETTI, R. São Paulo: Aleph, 2009.

CARITÁ, Edilson *et al.* **Uso de redes sociais no processo ensino aprendizagem: avaliação de suas características**. Ribeirão Preto, 2011. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/61.pdf>>. Acesso em: 31 de Julho de 2014.

CARVALHO, Nadja. Mídias portáteis e educação a distância. In: **Mídias e formação docente**. DIAS, Daniele *et al.* (Orgs.). João Pessoa: Editora Universitária, 2012.

FAVA, Rui. **Educação 3.0**. 1º ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

FERNANDES, Luís. **Redes sociais online e educação**: contributo do Facebook no contexto das comunidades virtuais de aprendentes, 2011. Disponível em: <http://www.trmef.lfernandes.info/ensaio_TRMEF.pdf>. Acesso em: 12 de agosto de 2014.

FERREIRA, Jacques *et al.* O uso pedagógico da rede social Facebook. In: **Revista Digital CVA-RICESU**, Vol.7, No 28, 2012. Disponível em: <<http://www.pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/view/199>>. Acesso em: 07 de maio de 2016.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado**: por uma filosofia do design e da comunicação. Org. Rafael Cardoso. Tradução: ABI-SÂMARA, R. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FONSECA, João. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 27º ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

_____. **Educação como prática da liberdade**. 10º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

_____. **Extensão ou comunicação?** 4º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GRANOVETTER, Mark. **The strength of weak ties**. The American Journal of Sociology, vol. 78, n. 6, p.1360-1380, 1973. Disponível em: <<https://sociology.stanford.edu/publications/strength-weak-ties>>. Acesso em: 09 de Junho de 2015.

GIL, Antônio. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 6º ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. Tradução: ALEXANDRIA, S. 2º ed. São Paulo: Aleph, 2009.

KENSKI, Vani. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8 ed. Campinas: Papirus, 2012.

LEMO, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 3º ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

LEMO, Ronaldo; DI FELISSI, Massimo. **A vida em rede**. 1º ed. Campinas: Papirus 7 Mares, 2014.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 4º ed. São Paulo: Loyola, 2003.

_____. **Cibercultura**. Tradução: COSTA, C. I. São Paulo: 34 Editora, 1999.

_____. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

LUHMANN, Niklas. **Introdução à teoria dos sistemas**. 1º ed. Tradução: ARANTES, A. C. Petrópolis: Vozes, 1995.

MACHADO, Arlindo. **A máquina e o imaginário**. São Paulo: Edusp, 1997.

MARCONDES FILHO, Ciro. **Para entender a comunicação: contatos antecipados com a Nova Teoria**. São Paulo: Paulus, 2008.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **A comunicação na educação**. Tradução: LOPES, M. I. V. e MELO, D. São Paulo: Contexto, 2014.

MATTAR, João. **Web 2.0 e redes sociais na educação**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2013.

MINAYO, Maria (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

OKADA, Alexandra. **Recursos educacionais abertos e redes sociais**. São Luís: EdUEMA, 2013.

OLIVEIRA, Martha. **Vygotsky**. São Paulo: Scipione, 1993.

PAIVA, Cláudio. **Hermes no ciberespaço**: uma interpretação da comunicação e cultura na era digital. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013.

_____. Youtube como vetor de modernização tecnológica e desenvolvimento social. In: **II Simpósio ABCiber**. São Paulo: PUCSP, 2008. Disponível em: <<http://www.cencib.org/simposioabciber/PDFs/CC/Claudio%20Cardoso%20de%20Paiva.pdf>>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2015.

PEIRCE, Charles. **Semiótica**. 2º ed. São Paulo: Perspectiva, 1995.

PRIMO, Alex. **O aspecto relacional das interações na Web 2.0**. E- Compós, v. 9, p. 1-21. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www.compos.org.br/seer/index.php/e-compos/article/view/153>>. Acesso em: 20 de março de 2015.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**. Vol. 9, No. 5. NCB University Press, 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 3 de agosto de 2014.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Coleção Ciberultura: Sulina, 2009.

ROCHA, Aline. **Educação e cibercultura**: narrativas de mobilidade ubíqua. Dissertação de mestrado, UFRJ, 2012. Disponível em: <http://www.proped.pro.br/teses/teses_pdf/2011_1-763-ME.pdf>. Acesso em: 01 de junho de 2016.

SANTAELLA, Lucia; LEMOS, Renata. **Redes sociais digitais**: a cognição conectiva do Twitter. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua**: repercussões na cultura e na educação. 1 ed. São Paulo: Paulus, 2013.

_____. **A ecologia pluralista da comunicação**: conectividade, mobilidade, ubiquidade. São Paulo: Paulus, 2010.

_____. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

_____. **Culturas e artes do pós-humano**: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

_____. **Comunicação e pesquisa**: projetos para mestrado e doutorado. São Paulo: Hacker Editores, 2001a.

_____. **Matrizes da linguagem e pensamento**. Sonora, Visual, Verbal. São Paulo: Iluminuras/Fapesp, 2001b.

SCHNEIDER, Henrique; SOUZA, Adriana. **Potencialidades do uso de sites de redes sociais no processo de ensino e aprendizagem**. International Journal of Knowledge Engineering and Management (IJKEM). ISSN: 2316-6517. V.3, n.6, p. 181-196. Florianópolis, 2014. Disponível em:

<<http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/IJKEM/article/view/2747>>. Acesso em: 15 de junho de 2015.

SILVA, Siony. **Redes sociais digitais e educação**. Revista Iluminart. São Paulo, 2010. Disponível em:

<<http://ti.srt.ifsp.edu.br/revistailuminart/index.php/iluminart/article/view/97/102>>. Acesso em: 20 de maio de 2015.

SILVEIRA, Denise; CÓRDOVA, Fernanda. A pesquisa científica. In: **Métodos de pesquisa**. Org: Gerhardt, T. G. e Silveira, D. T. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

TRAXLER, John. **Aprendizagem móvel e recursos educativos digitais do futuro**.

Reino Unido: Learning Lab, Universidade de Wolverhampton, 2011. Disponível em:

<<http://docplayer.com.br/5167050-Aprendizagem-movel-e-recursos-educativos-digitais-do-futuro.html>>. Acesso em: 19 dezembro de 2015.

UNESCO. **O futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas**. Brasília, 2014. Disponível em:

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228074POR.pdf>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2014.

_____. **Declaração de Paris sobre recursos educacionais abertos**. Paris, 2012. Disponível em:

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese_Declaration.html>. Acesso em: 01 de julho de 2016.

VYGOTSKY, Lev. **Formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

_____. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WELLS, Gordon. **Dialogic inquiry: towards a sociocultural practice and theory of education**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

YIN, Robert. **Estudo de caso: planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

SITES

UFPB

<http://www.ufpb.br/>

<http://portal.virtual.ufpb.br/>

<https://www.facebook.com/UFPBVirtual>

<https://www.youtube.com/channel/UCrwYgYUYzp4W7NOcS3Pa7fw>

<https://twitter.com/UFPBoficial?lang=pt>

Mídias Digitais (presencial):

<http://www.cchla.ufpb.br/ccmd/>

<https://www.facebook.com/groups/ccmdufpb/>

<https://www.facebook.com/UFPB-Comunica%C3%A7%C3%A3o-em-%C3%ADdias-Digitais-427551393997219/?fref=ts>

<https://twitter.com/midiasUFPB2011>

Pedagogia (EAD):

<http://www.virtual.ufpb.br/pedagogia/>

<https://www.facebook.com/pedagogiavirtual>

<https://www.facebook.com/groups/359746077442539/>

https://twitter.com/ped_virtual

Letras (EAD):

<http://www.cchla.ufpb.br/clv/>

<https://www.facebook.com/groups/155994084547469/?fref=ts>

Mídias digitais (presencial):

<http://www.cchla.ufpb.br/ccmd/>

<https://www.facebook.com/ccmdufpb/timeline>

ANEXO I - Glossário de termos usados na EAD e aprendizagem móvel⁷⁹

Acesso	Refere-se a conexão feita ao AVA, existe uma variedade de dispositivos que possibilitam o acesso. Tem relação ainda com a frequência que o AVA é acessado.
Acessibilidade	Permite a pessoa com deficiência ter acesso a atividades utilizando ferramentas como leitores de tela, teclados virtuais, sintetizadores de voz, etc.
Aplicativo	Também chamado de aplicação ou app. É um software que permite acessar diversos recursos digitais usando dispositivo móvel.
Aprendizagem híbrida	Em inglês <i>blended learning</i> . Refere-se a modalidade de ensino semipresencial, combinando aulas no ambiente virtual e presencial.
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem. É um software

⁷⁹ Os termos foram obtidos nos sites <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/glossario_termos_ead.pdf> e <<http://www.moodle.ufba.br/mod/glossary/index.php?id=1212>>. Acesso em: 13 de junho de 2015. Com exceção dos termos: modelo UCA e modelo BYOD que foram obtidos em “O futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas. Brasília”. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228074POR.pdf>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2014.

desenvolvido para possibilitar a aprendizagem através de interface, por exemplo, Moodle, Blackboard, Amadeus.

Aula virtual	Ocorre através do uso de ferramentas TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação) em ambiente multimídia, promove uma comunicação síncrona e assíncrona entre os atores do processo educacional.
Autoaprendizagem	Refere-se ao ritmo da aprendizagem em que o aluno deseja aprender, assim, é possível acelerar o conteúdo ou voltar e revisá-lo sempre que desejar.
Bate-papo	Conversa em tempo real que pode ocorrer em horários predeterminados. Atualmente há várias ferramentas que permitem contato virtual em tempo real como o Hangouts, o WhatsApp, o Skype e o Messenger, por exemplo.
Blog	Site contendo experiências, observações, opiniões, etc. de um escritor ou grupo de escritores.
Blogosfera	Refere-se a todos os blogs na internet e as ligações entre eles.
Bookmark	Também chamado de favoritos. É o registro digital de um site salvo para facilitar acesso posterior.
Código QR	Código de barra bidimensional, que pode ser lido através de câmera de dispositivo móvel equipada com um software de leitura e a partir daí fornece informações.
Comentário	Uma mensagem em resposta a outra mensagem (ou material) publicada em espaços da web.
Comunicação assíncrona	Processo de comunicação no qual a mensagem emitida não é recebida imediatamente, e por isso a resposta não ocorre em tempo real.
Conferência	Uma reunião para consulta e discussão de assuntos de interesse comum. Pode ser realizada presencialmente ou por meio tecnológico (telefone ou computador, por exemplo).
Conteúdo baseado em localização	Texto, imagens, áudio e vídeo que se relacionam com o lugar onde o usuário está no momento. Em um museu, por exemplo, o usuário usando um dispositivo móvel habilitado com GPS pode acessar um serviço específico baseado em localização.
Curso	Pode significar uma unidade (um módulo) ou um programa completo de estudo.
Direito autoral	Direito legal atribuído a um criador de conteúdo ou conhecimento.

Escrita colaborativa	Processo no qual várias pessoas, simultaneamente, editam um conteúdo compartilhado.
Face-a-face	Interação que ocorre presencialmente entre pessoas, como em uma palestra, por exemplo, em oposição a interação online ou comunicações electrónicas.
Feedback	Resposta do sistema ou do tutor referente à atividades concuídas pelo aluno.
Feed RSS	Em inglês, Really Simple Syndication. É um meio de partilha e difusão de conteúdo de um site; seus itens são automaticamente baixados em um leitor especial ou publicados em outro site ou dispositivo.
Feed de notícias	Também conhecido como web feed. Fornece automaticamente textos atualizados ou conteúdos de mídia ao usuário. São comumente usados para notícias, podcasts, vídeo e blogs.
Ferramenta de aprendizagem colaborativa	Software ou site que permite a vários alunos introduzirem-se em espaço virtual online, visualizar e interagir com os mesmos recursos simultaneamente. Muitas vezes é usado para ensino online e apresenta recursos interativos de aprendizagem electrónica que permitem ao aluno falar, escrever notas e fazer perguntas.
Fórum	Recurso que possibilita a discussão sobre um determinado assunto entre os participantes de um curso. Permite que vários indivíduos compartilhem informações e se comuniquem on-line (muitas vezes de forma assíncrona), através de temas ou tópicos organizados.
Geotagging	Permite adicionar dados de identificação geográfica para vários meios de comunicação, tais como sites, SMS, códigos QR, fotografias, etc.
Google docs	Conjunto de ferramentas disponíveis gratuitamente na plataforma Google para produzir e compartilhar documentos e apresentações online.
GPS	Sistema de Posicionamento Global, do inglês, Global Positioning System. Refere-se ao uso de sinais de receptor de satélite-portátil para determinar a localização.
Grupo de discussão	Espaço para compartilhamento de informação e debate de ideias entre usuários sobre temas específicos.
Hashtag	No contexto da ferramenta de mídia social, a exemplo do Twitter, Facebook e Instagram, utiliza-se o símbolo #

	(cardinal) e uma palavra-chave de pesquisa para buscar ou criar temas e tópicos.
Leitor digital (e-reader)	Dispositivo eletrônico portátil usado para a leitura de livros e outros materiais de texto que estão em formato digital.
Lousa eletrônica	Ferramenta que permite o uso simultâneo de um quadro branco virtual, muitas vezes, introduzido como ferramenta de aprendizagem colaborativa ou ambiente virtual de aprendizagem.
MMS	Serviço de Mensagens Multimídia, em inglês, Multimedia Messaging Service. É um padrão para sistemas de mensagens de telefonia que permite o envio de mensagens multimídia (imagem, áudio, vídeo, texto).
Modelo BOYD	Acrônimo em inglês para Bring Your Own Device (traga o seu próprio dispositivo) consiste em uma iniciativa que utiliza o dispositivo do próprio aluno para a realização das atividades.
Modelo UCA	Acrônimo para Um Computador Por Aluno. Este modelo consiste em disponibilizar um computador para cada aluno, também chamado de modelo 1:1.
Online quiz	Perguntas que podem ser automaticamente marcadas pelo aluno e avaliadas pelo computador, como, por exemplo, questões de múltipla escolha.
Open source	Código aberto. Qualquer programa cujo código fonte é disponibilizado para uso ou modificação feita por usuários ou desenvolvedores.
Operadores booleanos	Também chamados de operadores lógicos. Refere-se a termos de pesquisa (AND, OR, NOT) usados para construir buscas online complexas.
Podcast	Arquivo de áudio publicado em um formato que pode ser acessado por diferentes softwares ou ferramentas.
Quadro interativo	Superfície que ao ser conectada a um dispositivo (computador, tablet, smartphone) reconhece a sua escrita eletrônica.
Rating / classificação	Capacidade do usuário para fornecer feedback quantitativo sobre o conteúdo online acessado. Pode ser apresentado nas representações numéricas (1-10) ou através de estrelas (*). Em seguida, a média dos votos são dispostas para que outros usuários possam ver.
Repositório	Recurso que fornece acesso a informações ou pesquisa em uma

digital	variedade de formatos (exemplo: Banco Internacional de Objetos Educacionais ⁸⁰).
Sala de aula invertida	Em inglês, flipped classroom. Consiste em disponibilizar conteúdo multimídia online para que o aluno possa acessá-lo previamente em casa, assim é possível aproveitar o tempo em sala de aula para desenvolver atividades em grupo e projetos.
SIM	Em inglês, Subscriber Identity Module. É um smart card removível para dispositivos de telefonia móvel celular. É responsável por identificar, controlar e armazenar dados em computador portátil e celular.
SMS	Em inglês, Short Message Service. É uma mensagem de texto de até 160 caracteres, compartilhada através de telefone móvel.
Sistema operacional	Em inglês, Operating System (OS). Software base de um dispositivo. Responsável por fornecer a interface entre o computador e usuário.
Streaming	Permite a transferência de áudio e vídeo em tempo real através da internet.
Tempo de contato	A quantidade de tempo que o aluno pode esperar pelo retorno de um tutor, face-a-face ou online.
Tutor	Professor responsável no acompanhamento das atividades exigidas no processo de ensino-aprendizagem.
Wiki	Site que permite ao usuário adicionar, remover, editar e alterar conteúdo. Esta ferramenta oferece facilidade de interação e operação eficaz para criações colaborativas.

⁸⁰ Disponível em: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>>. Acesso em: 27 de julho de 2016.

APÊNDICE I - Roteiro de entrevista para aluno e professor da UFPB

Estamos realizando este estudo, com professores/alunos, acerca da utilização de dispositivos móveis (celular, tablet, notebook, etc.) em processos de aprendizagem. Acreditamos que, pela sua experiência e vivência na universidade, você irá nos auxiliar bastante. Solicitamos que nos conceda uma entrevista sobre suas práticas de ensino/aprendizagem utilizando dispositivos móveis. É objetivo da pesquisa dissertativa (PPGC/UFPB) utilizar ferramentas que as mídias móveis proporcionam, a exemplo de WhatsApp, Messenger, Skype, Hangouts, etc. Ressaltamos que a identidade dos entrevistados será resguardada.

I - PARA O APRENDIZADO (ALUNO)

Utilização de dispositivos móveis

1. Você utiliza dispositivos móveis (celular, *tablet*, *notebook*, etc.) no seu aprendizado?
(Sim) Quais?
- Especifique as utilizações que faz com os dispositivos móveis no seu aprendizado.
(Não) Por quê?
2. Que aplicativos você utiliza?
3. Quais espaço(s) de navegação é (são) mais recorrentes (Google, Facebook, Youtube, etc.) é?
4. Quais os resultados destes usos?

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)

5. Você já teve acesso ao aprendizado através de um AVA?
(Sim) Qual?

- Relacione sua experiência.

Experiência colaborativa

6. Como ocorre a colaboração e compartilhamento de informações no seu aprendizado?

II – PARA O ENSINO (PROFESSOR)

Interface entre tecnologia móvel e ensino superior

1. Faz uso das tecnologias móveis para o ensino?
(Sim) Quais?
- Especifique as utilizações dos dispositivos móveis (celular, *tablet*, *notebook*, etc.) em suas práticas de ensino?
(Não) Por quê?
2. Quais são os recursos e conteúdos utilizados?
(Recursos: realidade aumentada, interatividade, *gamification*, personalização, hipertexto, vídeo, foto, etc.)
3. Faz uso de quais espaços de navegação para interação com alunos?
(Google, Facebook, Youtube, etc.)
(Sim) Quais?
(Não) Por quê?
4. Quais os resultados obtidos com a utilização desses conteúdos e espaços de navegação?
5. Relacione experiências decorrentes da utilização de dispositivos móveis.