

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

JULIO CESAR OLIVEIRA BERNARDO

**LEITURA EM DISPOSITIVOS MÓVEIS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES**

UBERABA

2015

JULIO CESAR OLIVEIRA BERNARDO

**LEITURA EM DISPOSITIVOS MÓVEIS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, área de concentração em Fundamentos Educacionais e Formação de Professores, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de pesquisa: Fundamentos e práticas educacionais.

Orientador: Prof. Dr. Acir Mário Karwoski

UBERABA

2015

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

B444l Bernardo, Julio Cesar Oliveira
Leitura em dispositivos móveis digitais na formação inicial de professores
/ Julio Cesar Oliveira Bernardo. -- 2015.
138 f. : il., fig., graf.

Dissertação (Mestrado em Educação) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2015

Orientador: Prof. Dr. Acir Mário Karwoski

1. Professores - Formação. 2. Leitura - Desenvolvimento. 3. Multiletramentos. 4. Tecnologia educacional. 5. Dispositivos móveis digitais. I. Karwoski, Acir Mário. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 371.13

JULIO CESAR OLIVEIRA BERNARDO

LEITURA EM DISPOSITIVOS MÓVEIS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, área de concentração em Fundamentos Educacionais e Formação de Professores, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Uberaba, MG, 21 de outubro de 2015.

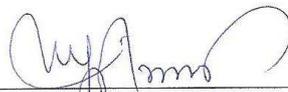
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Acir Mário Karwoski
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM



Prof.ª Dr.ª Martha Maria Prata Linhares
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM



Prof.ª Dr.ª Marisa Lomônaco de Paula Naves
Universidade Federal de Uberlândia - UFU

Dedicado a

Professores em formação inicial, contínua e permanente, em especial àqueles que ainda acreditam num mundo melhor.

AGRADECIMENTOS

À Luz.

Ao Criador,

A Deus,

A Santo Agostinho, por me cultivar o dom da espera e a dádiva pela busca do amadurecimento.

Aos meus filhos, Guilherme e Carolina, e à minha esposa, Elizabeth. Foi por vocês!!!

A meu pai, pelo apreço poético; a minha mãe, poesia viva.

A minha irmã e meus sobrinhos, porque a vida é feita de desafios!!!

Ao Prof. Dr. Acir Mário Karwoski, orientador desta pesquisa, pelo apoio constante, pelos encaminhamentos preciosos, pela crença no empreendimento e, sobretudo, por ter me mostrado um mundo além das sete colinas.

À Prof.^a Dr.^a Martha Maria Prata Linhares, pelo apoio e atenção de sempre, pela simpatia peculiar, pelas refinadas e competentes dicas e pelas sugestões coerentes para a apresentação desta dissertação.

À Prof.^a Dr.^a Ana Elisa Ribeiro, pela prontidão e boa vontade em participar da construção desta dissertação. Sua relevante experiência com o tema e suas contribuições foram decisivas nos avanços aqui alcançados.

À Prof.^a Dr.^a Marisa Lomônaco de Paula Naves, pela boa vontade, pelas sugestões relevantes e pela colaboração certa na hora certa na participação desta dissertação.

Ao Prof. Dr. Geraldo Gonçalves de Lima, pela disponibilidade e boa vontade.

Aos acadêmicos do Curso de Licenciatura em Letras da UFTM, ingressantes 2014/2, participantes desta pesquisa, pela recepção e sinergia de experiências e conhecimentos.

Às Professoras Dr.^a Helena de Ornellas Sivieri Pereira, Dr.^a Váldina Gonçalves da Costa e Dr.^a Maria Célia Borges, por terem despertado em mim valores e entendimentos adormecidos, abrindo um caminho de intensas reflexões sobre a profissão docente.

Aos professores Dr. Wagner Wey Moreira, por ter me apresentado a utopia de Galeano. Aos professores Dr. Ailton Paulo de Oliveira Júnior e Dr.^a Regina Maria Rovigati Simões, pelas dicas imprescindíveis de metodologia.

À amiga Prof.^a Dr.^a Beatriz Gaydeczka, pela torcida ininterrupta e porque o técnico Bernardinho, da Seleção Brasileira de Vôlei, estava certo.

Aos amigos Áurea e Francisco, pelas pílulas tranquilizantes de sempre. “Vai passar!!”

Aos fraternos companheiros de DRCA: Ana Keila, Raul, Eliana, Célia, Maria Olívia, Camila, Sandra, Mary Luce, Raquel, Ana Laura, Joline, Luciana, Adriana, Larice, Valéria, Melina, Moisés, Leonardo e Gleice. Minhas sinceras desculpas e meus agradecimentos por terem aguentado os tempos de recolhimento, casmurrice e ensimesmamento. E em especial à nossa Diretora, Nilda Rosa, por nunca ter interposto óbice à minha participação neste curso.

Aos companheiros da 1ª turma do Mestrado em Educação da UFTM, pela acolhida como aluno especial, em especial aos já Mestres Alex, Érico, Patrícia e Angelita, pelas dicas e respiradas mais próximas.

Aos servidores técnico-administrativos do PPGED - UFTM, pelo apoio técnico.

Aos companheiros de mestrado da 2ª turma: Ana Paula, Diego, Maira, Fabíola, Mauro, Rosa, Douglas, Júlio Henrique, Ester, Jussara, Tatiana, Edmeire, Natália, Dóris, Luce Mary, Neusa, Taynara, Carmem, Dos Anjos, Valéria e Katiane (e Miguelzinho). Em variados momentos de extremo cansaço, no justo momento de desânimo, cada um de vocês, num instante ou outro, foram para mim sustentação e fonte reenergizante.

Muito Obrigado!!!

*Nossas vidas, quer o saibamos ou não e quer o saudemos ou lamentemos, são obras de arte.
Para viver como exige a arte da vida, devemos, tal como qualquer outro tipo de artista,
estabelecer desafios [...]. Precisamos tentar o impossível.*

Zygmunt Bauman (2009, p. 30)

RESUMO

A sociedade contemporânea vive um processo de constantes transformações tecnológicas. As pessoas passam a necessariamente ter que conviver com a era digital que trouxe e, permanentemente, traz contundentes mudanças para a vida humana. Esta pesquisa se insere no contexto da leitura em ambientes digitais, mais precisamente em dispositivos móveis digitais (doravante DMD) tais como aparelho de telefone celular, *tablets*, *netbooks*, aparelhos reprodutores de mp4 ou mp5, *notebooks*, entre outros. Acredita-se que, por meio desses dispositivos, é possível o acesso a uma diversidade de informações, *on e offline*, o que pode promover construção do conhecimento a partir desses suportes digitais de texto. A pesquisa se estabelece na linha de pesquisa em Fundamentos e Práticas Educacionais e se concentra na área de Fundamentos Educacionais e Formação de Professores, por entender que a formação docente na era digital é um eixo norteador que confirma a importância da adesão do profissional docente aos processos de inovação das práticas pedagógicas. Esta pesquisa visualiza o professor como sujeito ativo e promotor de transformações na gestão de ensino e da formação de novos paradigmas de leitura. O contexto social da leitura é redimensionado face a apresentações hipermultimodais de textos presentes em suportes digitais móveis de acesso. Neste contexto de inovação e multiculturalização (SANTAELLA, 2013), potencializado pelas novas tecnologias digitais de informação e comunicação, apresenta-se a pedagogia dos multiletramentos, idealizada pelo The New London Group (1996), como prática profícua para o ensino e os novos letramentos enquanto processo na transformação do comportamento e da formação dos sujeitos, conforme Cope e Kalantzis (2009). Esta pesquisa apresenta o processo de *mobile learning* (aprendizagem móvel) como prática da pedagogia dos multiletramentos e mostra estudos e resultados em conjecturas nacional e internacional (MOURA, 2010), como o reconhecimento e o engajamento global da UNESCO (2012, 2013, 2014) em sua implementação. O objetivo geral desta pesquisa é investigar a viabilidade da leitura em dispositivos móveis digitais na formação inicial de professores. Os objetivos específicos são: a) verificar as potencialidades dos dispositivos móveis digitais em atividades de ensino e aprendizagem envolvendo processos de leitura; b) relacionar contextos em que os processos de *mobile learning* e a pedagogia dos multiletramentos podem contribuir para a formação de leitores críticos; c) identificar no processo de ensino e aprendizagem, via dispositivos móveis digitais, a possibilidade de práticas de ensino proficientes, dinâmicas e interativas. Por meio de pesquisa predominantemente participante (LAKATOS; MARCONI, 2003) e com abordagem qualitativa (ANDRÉ, 2008), realizada inicialmente junto a 21 (vinte e um) estudantes do primeiro período do curso de Licenciatura em Letras da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, em Uberaba – MG, no segundo semestre de 2014, realizaram-se práticas de ensino utilizando-se dispositivos móveis digitais, num processo interativo com atividades de leitura. Criou-se também um grupo em rede social como canal de comunicação. Os resultados obtidos nas práticas possibilitaram ratificar situações em que os DMD mostraram-se oportunos recursos pedagógicos, assim como instrumentos interativos que podem colaborar para efetivação da inclusão social (GABRIEL, 2013). As práticas realizadas com os estudantes do curso de Letras também apontam caminhos para continuidade da pesquisa bem como suscitam mais estudos no sentido de aprofundar a análise crítica do papel da aprendizagem via mobilidade digital no complexo da formação humana.

Palavras-chave: Leitura. Multiletramentos. Dispositivos móveis digitais. Formação de professores.

ABSTRACT

The contemporary society is going through a process of constant technological transformation. People necessarily have to deal with the digital era, which has brought deep changes to human life. This research is related to reading on digital environment, more precisely on digital mobile devices (DMD), such as cell phones, tablets, netbooks, mp4 or mp5 players, notebooks, among others. We believe that, through the means of these devices, it is possible to access a variety of information, on and off-line, which can promote the development of knowledge through this textual digital media. The field of research centers on Teaching Fundament and Teaching Practice. The concentration is Teaching Fundament and Teachers' Education, for we understand teachers' education as an axis, which confirms the relevance of professional adoption of innovative pedagogical practices in the digital era. This research considers the teacher as an active subject and promoter of changes in teaching management and creation of new reading paradigms. The social context of reading is redimensioned due to hypermultimodal presentation of texts on mobile digital media. In this context of innovation and multiculturalization (SANTAELLA, 2013), potentialized by new communicational and informational digital technologies, we find the pedagogy of multiliteracies, idealized by The New London Group (1996), as a useful practice for teaching and the new literacies as a process of transformation of behavior and education of subjects, according to Cope e Kalantzis (2009). This research presents the mobile learning as a common practice in the pedagogy of multiliteracies and it shows studies and results in a national and international scale (MOURA, 2010), for example, the recognition and engagement of UNESCO (2012, 2013, 2014) in its implementation. The main objective of this research is to investigate the feasibility of reading on digital mobile devices in the education of teachers to be. The specific objectives are: a) to verify the potentialities of digital mobile devices in learning and teaching activities involving reading processes; b) to relate contexts in which the mobile learning and the pedagogy of multiliteracies can contribute to the education of critical readers; c) to identify in the learning and teaching process, via digital mobile devices, the possibility of interactive, dynamic and proficient teaching practice. Through the means of participatory research (LAKATOS; MARCONI, 2003) and with a qualitative approach (ANDRÉ, 2008), done initially with 21 students in the first semester of the Language Teaching course at Universidade Federal do Triângulo Mineiro, in Uberaba, Minas Gerais State – Brazil, in the second semester of 2014. We conducted teaching practice classes, using digital mobile devices, in an interactive reading process. We also created a group on a social networking website as a means of communication. The results from the practices support the idea that DMDs are useful pedagogical resources, as well as interactive tools, which can collaborate to social inclusion (GABRIEL, 2013). The practices with the students from the Language Teaching course also lead to ways to continue the research and raise new reasons for studies to deepen the critical analysis of the role of digital mobility in the context of human education.

Keywords: Reading. Multiliteracies. Digital mobile devices. Teachers' education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – DMD: possíveis vantagens	18
Figura 02 – PPT – Pedra, Papel e Tela: entre alguns dos principais suportes de texto no decorrer da história	38
Figura 03 – Interação intercircular	44
Figura 04 – Ubiquidade: comunicação e interação de carácter global	51
Figura 05 – Motorola DynaTAC 8000x	64
Figura 06 – DMD - entre a formalidade e a informalidade : possibilidades de pesquisa	67
Figura 07 – App Guia de áudio (com imagens) do Museu do Louvre – Paris – França	68
Figura 08 – App Guia de cidades	69
Figura 09 – Armazenagem de arquivos digitais em DMD	69
Figura 10 – Rede social Facebook em DMD	70
Figura 11 – App Tradutor com opção de áudio - Google <i>Translate</i>	71
Figura 12 – App <i>E-book</i> (livro digital) disponível em DMD com ajustes para leitura	71
Figura 13 – Estrutura das práticas de ensino	91
Figura 14 – Práticas de leitura – jornal em papel e em App (DMD)	94
Figura 15 – Jornal impresso e em App (DMD)	95
Figura 16 – Pesquisa em mídia impressa e em DMD	98
Figura 17 – Pesquisa em DMD – História da Língua Portuguesa	100
Figura 18 – App Dicionário Porto Editora	104
Figura 19 – <i>Podcasts</i> e SMS: viabilidades na aprendizagem via DMD	105
Figura 20 – Grupo “Leitura em dispositivos móveis digitais” – Facebook	105
Figura 21 – Postagens no grupo “Leitura em dispositivos móveis digitais”	107
Figura 22 – Viabilidades e desafios da leitura em celular	115

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Influência das tecnologias na vida pessoal, profissional e estudantil, em escala de 0 a 10	88
Gráfico 02 – Consideração sobre a leitura por meio de DMD	89
Gráfico 03 – Uso da rede social no DMD ou PC	106
Gráfico 04 – O que os alunos leem no DMD ?	111

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Iniciativas de aprendizagem móvel (Paraguai – 2011)	74
Quadro 02 – Fatores de viabilidade da leitura por suporte	92
Quadro 03 – Pesquisas em livros e na Web via DMD	101
Quadro 04 – App em destaque	103

LISTA DE SIGLAS

App – Aplicativo(s) (*application*)

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CE – Centro Educacional

CETIC – Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação

CNE – Conselho Nacional de Educação

DMD – Dispositivo(s) Móvel(is) Digital(is)

FMTM – Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394/96

MEC – Ministério da Educação e Cultura

NTDIC – Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

NTIC – Novas Tecnologias de Informação e Comunicação

PC – Computador Pessoal (Personal Computer)

PCNEM – Parâmetros Curriculares do Ensino Médio

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

UCA – Um Computador por Aluno

UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Web – *World Wide Web*

ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

SMS – *Short Message Service*

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ERA DIGITAL	22
2.1 DO CONTEXTO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL	23
2.2 PERFIL DOCENTE NO SÉCULO XXI – CONCEPÇÃO, ATITUDE E TRANSFORMAÇÃO.....	28
2.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO E NO TRABALHO DOCENTE: E AGORA?	31
3 LEITURA E CONTEXTOS SOCIAIS	35
3.1 CONTEXTO HISTÓRICO DA LEITURA E DA FORMAÇÃO DO LEITOR.....	36
3.2 LEITURA E INTERAÇÃO: PRENÚNCIOS DE VYGOTSKY.....	41
3.3 UM NOVO ESPAÇO DE LEITURA E APRENDIZAGEM.....	45
3.4 SOBRE A UBIQUIDADE	49
3.5 ENTRE MULTILETRAMENTOS E NOVOS LETRAMENTOS.....	52
3.6 ENTRE GÊNEROS, HIPERTEXTOS E INOVAÇÕES.....	56
4 MOBILE LEARNING (APRENDIZAGEM MÓVEL)	62
4.1 HISTÓRIA DO CELULAR.....	63
4.2 <i>MOBILE LEARNING</i> : APRENDIZAGEM VIA DISPOSITIVOS MÓVEIS DIGITAIS.....	65
4.3 <i>MOBILE LEARNING</i> NO MUNDO.....	73
4.4 <i>MOBILE LEARNING</i> NO BRASIL.....	77
5 METODOLOGIA	81
5.1 LÓCUS DA PESQUISA E SEUS PARTICIPANTES.....	81
5.2 DO TIPO DE ESTUDO.....	83
5.3 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS E DELINEAMENTO.....	85
5.4 DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	87
6 DAS PRÁTICAS, RESULTADOS E ANÁLISE	88

6.1 DAS PRÁTICAS.....	90
6.1.1 Viabilidade da leitura em papel ou em dispositivo móvel digital.....	92
6.1.2 Leitura de jornal impresso e em dispositivo móvel digital.....	94
6.1.3 Pesquisa sobre tema da atualidade.....	98
6.1.4 Levantamento da História da Língua Portuguesa.....	100
6.1.5 Levantamento de aplicativos fomentadores de leitura.....	102
6.1.6 Leitura via rede social.....	105
6.1.7 Leitura e percepção.....	109
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	120
REFERÊNCIAS.....	122
APÊNDICE A - Questionário - perfil do aluno - caracterização do sujeito.....	134
APÊNDICE B - Questionário - perfil do aluno - percepção	135
APÊNDICE C - Declaração "De acordo".....	136
ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	137
ANEXO B - Termo de Consentimento Livre, após Esclarecimento.....	138

1 INTRODUÇÃO

O ser humano, dentre várias características, possui uma que é a habilidade de comunicação. Nesse processo, interage no ambiente em que vive e estabelece laços e teias de relacionamento. O registro material dessas práticas comunicativas conduz a uma diversidade de manifestações de linguagem, entre elas a leitura. A leitura é uma prática oriunda e precursora do processo cognitivo e também é prática social, histórica e culturalmente desenvolvida, amplificante da condição humana de eterno aprendiz, ser em constante evolução.

Séculos após inscrições em pedras, em argila, anotações em pergaminhos e várias outras formas de registro, o modelo tradicional de livro, a tecnologia códex, veio revolucionar a leitura. No entanto, um novo processo de leitura começou a despontar nas últimas décadas. A criação do *personal computer* - computador pessoal (doravante PC) e a expansão da informática e da comunicação em rede virtual e digital trouxeram novidades para os estudos da leitura e da cognição.

Muitos suportes de texto mudaram, assim como surgiram novos comportamentos do leitor diante disso. Nessa inovação de acesso e da relação do leitor com a informação, esta dissertação insere-se no contexto da leitura em ambientes móveis digitais e investiga as possibilidades de construção de conhecimento a partir dela, num universo de professores em formação inicial. Nessa investigação, partimos do princípio de que “o que realmente importa em uma revolução tecnológica não é a tecnologia em si, mas o que fazemos com ela e como ela pode melhorar as nossas vidas” (GABRIEL, 2013, p. 3).

O desenvolvimento e a inserção das mídias digitais trouxeram ao ato de ensinar novos desafios. Diversificar o ambiente da sala de aula passou a ser procedimento importante para a educação. Conforme Moran (2007), muitas formas de ensinar não se justificam mais, há perda demasiada de tempo e desmotivação contínua, além da clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas. “Mas para onde mudar? Como ensinar e aprender em uma sociedade mais interconectada?” (MORAN, 2007, p. 11).

Nessa mesma direção, Demo (2010, p. 116) afirma que “grande maioria das aulas representa espetáculo de formalismo vazio, farsa reprodutiva, autoritarismo decadente”. Na mesma linha, Castells (1999, p. 17) afirma que a tecnologia não determina a sociedade, visto que ela é a sociedade, ao penetrar por toda a extensão das relações sociais e modificar os sistemas de poder e padrões de experiência.

Com treze anos de docência na Educação Básica, lecionando Língua Portuguesa, pudemos perceber que de fato há um conservadorismo arraigado na escola, que não deixa de estar presente também na Educação Superior. As novas tecnologias de informação e comunicação e os dispositivos móveis digitais, nesse contexto, acabaram chamando nossa atenção como recursos pedagógicos que podem muito contribuir em práticas de inovação e dinamização do processo de ensino e de aprendizagem, com a certeza de que é uma atitude positiva contextualizar a formação escolar com a realidade social contemporânea.

Esta dissertação se sustenta na área de concentração em Fundamentos Educacionais e Formação de Professores e na linha de pesquisa em Fundamentos e Práticas Educacionais, abordando a utilização de dispositivos móveis digitais em sala de aula, com aplicação de práticas pedagógicas envolvendo atividades de leitura nesse cenário digital.

Diante desses recursos digitais móveis, percebe-se, no entanto, resistência no repensar da prática pedagógica em relação ao uso de tecnologias móveis. Os DMD fazem parte da vida das pessoas, “toda essa tecnologia já está presente na sociedade, principalmente no mundo dos negócios. Manter distância significa excluir-se socialmente” (PIVA JUNIOR, 2013, p. 17). Nesse contexto, ainda se observam gestores educacionais e professores distanciados dos novos recursos tecnológicos e, até mesmo, das ferramentas da *World Wide Web* (Web) ou *www*, muitas vezes por despreparo, escassez de recursos, desconhecimento, insegurança didática ou até mesmo receio.

Os tempos digitais trazem uma realidade social imersa em multiletramentos, que podem ser definidos como um conjunto de práticas pedagógicas em torno do processo de efetivação da leitura e toda sua complexidade, inseridas no ambiente das tecnologias digitais. Na era digital, enquanto prática de multiletramentos, o processo de *mobile learning* (aprendizagem móvel) surge como elemento motivador do uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Percebemos, portanto, que a sociedade está radiada por diversidades culturais que mesclam cada vez mais os processos comunicativos, com incidência de uma complexidade de “misturas e hibridações” (SANTAELLA, 2007, p. 128).

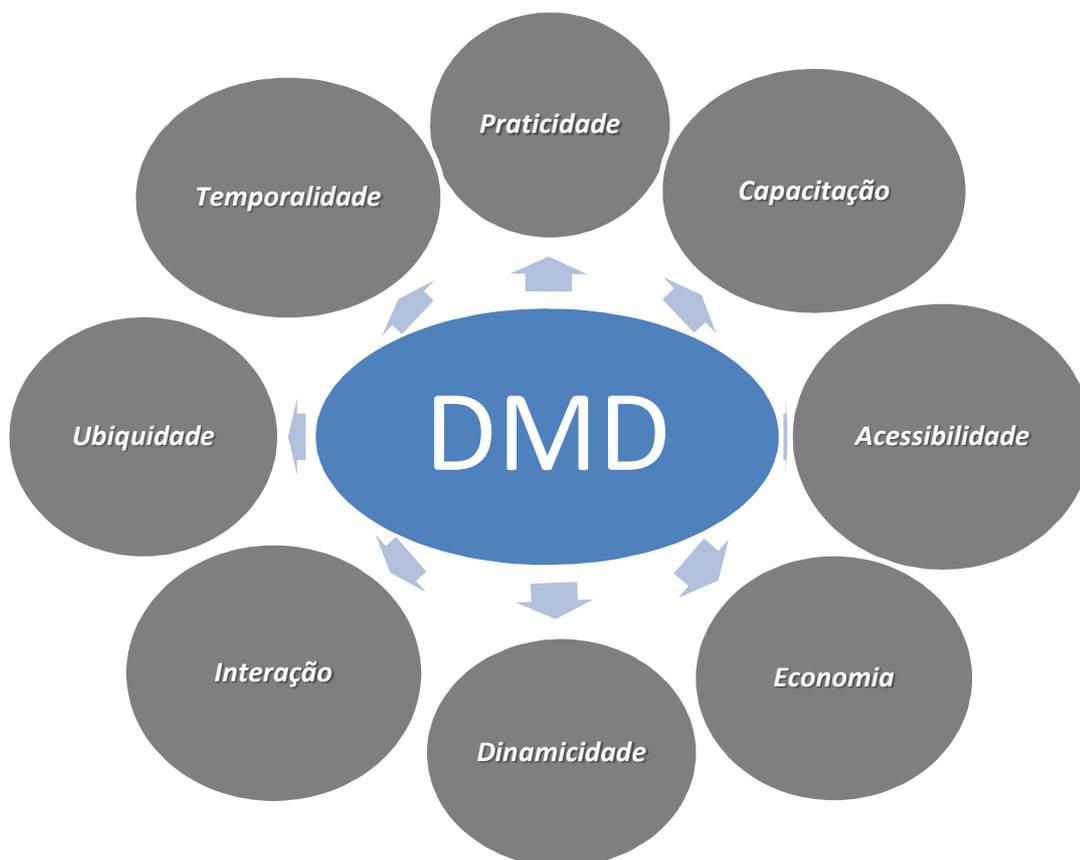
Os novos recursos e suportes tecnológicos dão fortes indícios de que é possível, a partir deles, criar estratégias de uso, inclusive a partir da leitura hipermultimodal, muito recorrente nos DMD. Isso pode possibilitar adquirir informação e formar conhecimento, em dimensão sólida, em direção à formação de leitores críticos e atentos aos novos paradigmas sociais da era digital.

Aos olhos das gerações mais recentes, há apontamentos de que os desdobramentos tecnológicos são atraentes e facilmente incorporados à vida. Basta navegar entre interfaces,

hipertextos e aplicativos e se encontrar no processo informacional à velocidade de um clique, um tocar de dedo.

Os DMD começam a se aproximar da mesma capacidade técnica dos PC. Alguns aparelhos mais desenvolvidos já os ultrapassam e trazem, além de várias possíveis vantagens (Figura 1), uma característica de extrema importância, talvez a mais indispensável na conturbada atualidade: a mobilidade.

Figura 1 – DMD: possíveis vantagens



Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

Mesmo diante de inúmeras vantagens e possibilidades com a utilização do DMD, o problema que cerca a efetivação do uso desses aparelhos nos processos educacionais, sobretudo em sala de aula, reside em duas questões. A primeira traz a reflexão sobre o uso dos DMD no processo de aquisição de informações e formação de conhecimento, indo ao encontro de como se utilizarem esses aparelhos em atividades de leitura a fim de que sejam reconhecidos como recursos viáveis para práticas pedagógicas, podendo o leitor adquirir novas competências e habilidades na utilização desse aparato tecnológico móvel.

Outro problema, não menos complexo, é: em uma realidade ainda restritiva quanto ao uso de DMD em sala de aula, seja por meio de textos legais coercitivos e proibitivos¹ ou por ressalvas ou negação de gestores e agentes políticos, como trabalhar no sentido de que professores utilizem, estimulem e bem concebam as possibilidades desses DMD em sala de aula e deles possam abstrair práticas construtivas no processo de ensino e aprendizagem?

Muitas possibilidades de ensino e aprendizagem podem advir se considerarmos a gama de recursos digitais presentes nos DMD, que podem contribuir na complementação da formação e da prática profissional docente. Essa tecnologia móvel demonstra que muito pode colaborar para nortear, construir, consolidar, libertar e, no caso dos DMD, mobilizar. Diante disso, o **objetivo geral** dessa pesquisa é investigar a viabilidade da leitura em dispositivos móveis digitais na formação inicial de professores, desdobrando-se nos seguintes **objetivos específicos**:

- verificar as potencialidades dos dispositivos móveis digitais em atividades de ensino e aprendizagem envolvendo processos de leitura;
- relacionar contextos em que os processos de *mobile learning* e a pedagogia dos multiletramentos podem contribuir para a formação de leitores críticos;
- identificar no processo de ensino e aprendizagem, via dispositivos móveis digitais, a possibilidade de práticas de ensino proficientes, dinâmicas e interativas.

Na segunda seção desta dissertação, o processo de formação de professores na era digital é apresentado partindo de uma contextualização histórica, situação em que há décadas já se evidencia no Brasil o apreço pelas mudanças e pela busca constante de políticas de inovação, como exemplo apontado o próprio Manifesto dos Pioneiros pela Educação Nova

¹ Decretos, resoluções ou portarias de origens legislativas estaduais, municipais ou federais. Como exemplos de aplicação em nível estadual, podem-se mencionar a Lei Estadual nº 12.730, de 11 de outubro de 2007, que veta a utilização de celular nos estabelecimentos de ensino em todo o território paulista, que se desdobrou no Decreto nº 52.625, de 15 de janeiro de 2008 que regulamenta o uso de telefone celular nos estabelecimentos de ensino do Estado de São Paulo. (SÃO PAULO, 2008); a Lei Estadual nº 14.486, de 9 de dezembro de 2002, que disciplina o uso de telefone celular em salas de aula, teatros, cinemas e igrejas no estado de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2002); a Lei nº 16.993, de 10 de maio de 2010, que dispõe sobre a proibição do uso de telefone celular na sala de aula das escolas da rede pública estadual de ensino do estado de Goiás (GOIÁS, 2010); e a Lei nº 5.453, de 26 de maio de 2009, que modifica a Lei nº 5.222, de 11 de abril de 2008, que dispõe sobre a proibição do uso de telefone celular nas escolas estaduais do estado do Rio de Janeiro (ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RIO DE JANEIRO, 2009).

(1932). O perfil docente e os elementos que compõem sua formação e transformação também são contextualizados diante da era digital. Encontramo-nos em uma realidade tecnológica disponível à prática docente, cabendo ao professor a oportunidade de aderir e validar novas práticas de ensino.

Na terceira seção, tratamos da contextualização social da leitura e da escrita, desde suas origens, perpassando os primeiros registros, da rocha à escrita em papel, até o cenário digital. Abordamos um processo interativo prenunciado por Vygotsky (1991) e a leitura no DMD é apresentada como fomentadora de ubiquidade e prática potencial da pedagogia dos multiletramentos e, também, dos novos letramentos, numa realidade em que as metamorfoses do texto em processos de intergenericidade e hipertextualidade, apresentados de maneira hipermultimodal, interagem com a sociedade numa relevante diversidade cultural.

Na quarta seção, discorremos sobre *mobile learning* (aprendizagem móvel). Partindo de um breve histórico sobre a origem do aparelho de telefone móvel, ocorrida nos Estados Unidos na década de 80, chegamos à realidade dos *smartphones*, cada vez mais “*smarts*” e mais potentes em recursos e interfaces, instrumentos que trazem em si o rompimento de barreiras de tempo e de espaço, promotores de uma acessibilidade à informação peculiarmente transgressiva. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) se estabelece no contexto mundial como a grande idealizadora de *mobile learning* em virtude das vastas pesquisas e empreendimentos envolvendo a aprendizagem via dispositivos móveis digitais em lugares como Estados Unidos, Europa, Ásia, Paraguai e Brasil.

Na quinta seção, apresentamos a incursão metodológica da pesquisa. Inicialmente apresentamos a Universidade Federal do Triângulo Mineiro, assim como o primeiro período do curso de Licenciatura em Letras, em que foram empreendidas as práticas de ensino envolvendo os participantes com atividades de leitura em DMD. A interação durante as práticas, característica marcante na pedagogia dos multiletramentos, levou-nos a reconhecer a pesquisa participante como procedimento metodológico predominantemente bem sucedido. Uma consequente abordagem com foco qualitativo possibilitou vislumbrar potencialidades a serem consideradas e aprofundadas.

Na sexta seção apresentamos e detalhamos as práticas de ensino realizadas em sala de aula, bem como os momentos de socialização das experiências e percepções dos participantes, ocasião em que discorremos sobre seus resultados. Empreendemos um processo de discussão, sobretudo analisando e relacionando os resultados de nossa pesquisa com referências teóricas atinentes.

Na etapa de conclusão da pesquisa, deparamo-nos com situações que nos levam a repensar possibilidades com os DMD no processo complexo que é a leitura e a formação de leitores. Diante de uma realidade encontrada junto aos participantes e do posterior desenvolvimento das práticas, pudemos ponderar e encontrar instigantes norteamentos e reflexões pertinentes ao processo de ensino e aprendizagem.

2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ERA DIGITAL

O uso de tecnologias na educação bem como a discussão quanto à otimização desses recursos nos processos de ensino e aprendizagem, em seus diversos níveis, seja da Educação Básica até a Educação Superior, há muito tempo estão presentes nos cenários universitários de formação e prática docente. Utilizar de maneira pertinente essas novas tecnologias certamente constitui um conjunto relevante de competências para ensinar (PERRENOUD, 2000, p. 14).

Sistemas audiovisuais, rádios, vídeos, projetores de slides, retroprojetores e microcomputadores em geral há décadas são utilizados como recursos pedagógicos. Mais recentemente, os DMD invadiram as salas de aula. São peças da indumentária das pessoas. Observa-se quanto ao uso geral de tecnologias em sala de aula um misto de admiração, aceitação ou insegurança, insegurança sobretudo quanto aos DMD, que vêm trazer inquietudes às zonas de conforto da pedagogia tradicionalista.

É preciso considerar que as características das gerações digitais afetam profundamente a sociedade. Essas novas gerações são de fato os principais catalisadores das transformações sociais. Conhecer essas características, suas peculiaridades e adaptar-se a elas, envolver-se em seu contexto, é oportuno para o desenvolvimento de processos educacionais efetivos e adequados (GABRIEL, 2013).

Vivenciamos uma ascensão tecnológica jamais vista. Metodologias renovadas de ensino e aprendizagem podem vir muito a colaborar com o processo de ensino e aprendizagem, observando-se que quanto ao fator tecnologia é preciso observar que a preparação para a sua abordagem é de extrema importância.

A sua mera presença em si não é uma vantagem, mas o seu uso apropriado o é (...) só é diferencial positivo se contar com a participação efetiva do professor e dos planos pedagógicos, porquanto instituições educacionais que têm projetos pedagógicos ruins usarão a tecnologia de maneira ruim (GABRIEL, 2013, p. 12).

Na contemporaneidade também é preciso observar que a heterogeneidade é uma característica forte no processo educacional. Pessoas são diferentes, pensam diferente, aprendem diferente. Têm ritmos diversos. E essa é a realidade. É importante que a escola “prepare a população para um funcionamento da sociedade cada vez mais digital e também para buscar no ciberespaço um lugar para se encontrar, de maneira crítica, com diferenças e identidades múltiplas”. (ROJO, 2013, p.7).

É preciso, de certa maneira, modificar o estado de inércia institucional que paira na agência escolar (COPE; KALANTZIS, 2009, p. 182), assim como estimular os alunos para a formação de novas habilidades e competências, dentre elas a crucial habilidade de interagir em diálogos difíceis, que são inevitáveis em processos de negociação na diversidade. (KALANTZIS; COPE, 1999).

O desafio é, portanto, visível. Como promover e reconhecer a utilização adequada dos recursos digitais, sobretudo móveis, em espaços e contextos escolares e deles se aproveitar? Não resta dúvida de que o processo de formação de professores em toda sua complexidade é decisivo também na viabilidade dos recursos digitais na prática pedagógica. Como veremos adiante, há um clamor por mudanças e por inovação no processo educacional, como nos mostra a história da formação docente brasileira, permeada de desafios.

2.1 DO CONTEXTO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL

O processo de formação profissional é naturalmente delineado por um itinerário de múltiplas aprendizagens. A aquisição de habilidades e competências dá consistência ao saber construído. A formação profissional docente, no entanto, em seus diversos níveis, é caracterizada por situações e relações ainda mais complexas, como a própria intensidade da interação humana, por exemplo. Diante disso, deve ser considerada em sua peculiar diversidade de contextos.

No Brasil, a gênese da formação de professores leva ao período colonial, com a ação da instituição jesuítica, perpassando posteriormente a criação das Escolas Normais em 1834 e sua posterior expansão e reforma em 1890 (BORGES; AQUINO; PUENTES, 2011, p.97). Esse espírito de reforma se propagou com o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932), ocasião em que já se observava a ânsia por uma nova organização do sistema educacional que se direcionasse sob a tônica de mudanças.

É pertinente observar que o manifesto escolanovista no Brasil prenuncia o papel do professor como decisivo nesse contexto de renovação e busca de métodos e da prática educacional em seu todo, ao afirmar que “um educador pode bem ser um filósofo e deve ter sua filosofia de educação; mas, trabalhando cientificamente nesse terreno, ele deve estar tão interessado na determinação dos fins de educação, quanto também dos meios de realizá-los.” (MANIFESTO, 1932).

Décadas depois, nesse campo de constantes buscas pela reestruturação do complexo educacional, profissionais da docência conquistam novos patamares para sua formação, destacando-se a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Brasileira, n.º 9.394 de 12 de dezembro de 1996, que nos artigos 62 e 63 expressa a exigência de nível superior para os professores da Educação Básica, o que trouxe novos significados e abrangências para o contexto da formação e da profissão docente (BRASIL, 1996).

Em 2000, o texto que apresenta os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) do Ministério da Educação (MEC) passa também a discorrer sobre informática, que foi incluída como componente curricular da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Não deixa de ser um marco, sobretudo por enxergar na informática potente ferramenta pedagógica, agregadora e promotora da multidisciplinaridade. A contextualização sociocultural da informática nesse documento chama a atenção por prenunciar os predicativos dos letramentos da era digital:

- Conhecer o conceito de rede, diferenciando as globais, como a Internet, que teriam a finalidade de incentivar a pesquisa e a investigação graças às formas digitais e possibilitar o conhecimento de outras realidades, experiências e culturas das locais ou corporativas, como as Intranets, que teriam a finalidade de agilizar ações ligadas a atividades profissionais, dando ênfase a trabalhos em equipe.
- Compreender conceitos computacionais, que facilitem a incorporação de ferramentas específicas nas atividades profissionais.
- Reconhecer o papel da Informática na organização da vida sócio-cultural e na compreensão da realidade, relacionando o manuseio do computador a casos reais, seja no mundo do trabalho ou na vida privada. (BRASIL, 2000, p. 63)

Posteriormente, a instituição em 2002 das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, pela Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) n.º 1, de 18 de fevereiro de 2002, vem com o objetivo de desenvolver competências sociais e profissionais dos professores, num processo mais amplo da relevância do conhecimento pedagógico e do conhecimento pragmático (BRASIL, MEC/CNE, 2002).

As diretrizes de 2002 trazem o discurso pertinente da prática na docência em todas as dimensões curriculares, quando institui no parágrafo segundo de seu artigo 12 que “a prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor”. (BRASIL, MEC/CNE, 2002).

O artigo 7º das diretrizes aponta que a organização institucional da formação dos professores, visando ao desenvolvimento de competências, deverá observar entre várias facetas organizacionais e estruturais a presença de recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e da

comunicação. Percebe-se, nesse cenário, a necessidade da imersão da docência, por conseguinte, também em cenários digitais.

O artigo 14 do mesmo texto enfatiza a flexibilidade necessária entre teoria e prática com vistas à construção de projetos inovadores e próprios, de forma interdisciplinar, numa fundamentação da ação pedagógica com o viés da autonomia intelectual e pedagógica.

Nesse contexto de inovação, García (1999, p. 27) aponta, entre os princípios para formação de professores, a necessidade de “integrar a formação de professores em processos de mudanças, inovação e desenvolvimento curricular”, quando evidencia que a profissão docente deve caminhar necessariamente por caminho de transformações, numa metamorfose contínua de inovação socioeducacional, ou seja, a educação se eleva quando acompanha o ritmo da sociedade.

Outro princípio elencado, “a necessidade de integração teoria-prática na formação de professores” (GARCÍA, 1999, p. 28) vem confirmar que a profissão docente se realiza sobretudo em um contexto de experiências e vivências com práticas que se teorizam e teorias que se consolidam em práticas, o que também se complementa em outro princípio de García (1999, p. 28), sendo a “integração entre a formação de professores em relação aos conteúdos propriamente acadêmicos e disciplinares, e a formação pedagógica dos professores.” Nesse aspecto, ratifica-se que a formação profissional deve estar em consonância com a habilitação pedagógica, sobretudo na atmosfera da pedagogia dos multiletramentos, relação essa indispensável para o êxito e a eficiência no processo de ensino e aprendizagem.

A Resolução n.º 4, de 13 de julho de 2010, veio definir as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, texto que também traz sentimento de inovação, um novo tratamento para a Educação Básica brasileira, prevendo em seu Art. 26 “a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos presentes na sociedade contemporânea, relacionando a teoria com a prática” (BRASIL, MEC, 2010a). Nesse documento também fica explícito o anseio por currículos mais contextualizados e flexíveis.

Recentemente no Brasil, observando-se a relevância desse diálogo da teoria com a prática no processo de formação de professores, criou-se o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) que, instituído pelo Decreto n.º 7.219 de 24 de junho de 2010, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), traz a inserção de professores em formação inicial no contexto cotidiano escolar, possibilitando “oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de

problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem” (BRASIL, MEC/CAPES, 2010b).

García (1999, p. 91) evidencia a necessidade de aquisição, por parte dos professores, do conhecimento do contexto, no que “diz respeito ao local onde se ensina, assim como a quem se ensina”. Nesse caso, contextualizar o trabalho pedagógico direcionando-o de maneira modalizada às peculiaridades dos discentes é medida ponderada e necessária. O professor deve adquirir o hábito de observar a diversidade cultural que o rodeia.

Shulman (2005, p. 11) também reconhece a importância do conhecimento que o professor deve ter acerca de seus alunos e suas características bem como de todo contexto educativo e da cultura presente em uma determinada comunidade escolar. Ao encontro dessa assertiva, para dar maior validade ao processo de ensino e aprendizagem, percebe-se que “saber mais sobre a docência para a qual se prepara, seria um dos saberes mais formadores; seria o norteador para a conformação do currículo de formação.” (ARROYO, 2007, p. 194).

Programas como o PIBID, por conseguinte, possibilitam mais solidez à formação de professores, pois validam itinerários de formação inicial docente e intensificam a formação de competências por possibilitar práticas significativas, sobretudo numa sociedade regida pelas Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDIC). O contexto escolar, cada vez mais digital, vale-se sobretudo dessa interação, fomentadora da relação produtiva do aprender ensinando e ensinar aprendendo.

Outro Programa a ser considerado é o Um Computador por Aluno (UCA), que em 2007 iniciou em escolas públicas a distribuição de microcomputadores portáteis aos alunos. Certamente a inovação do UCA foi a portabilidade, pois rompe com paradigmas no modelo de inserção da informática nas escolas, antes baseado na montagem de laboratórios de informática estáticos com uso restrito a uma grade horária reduzida. (GOMES, 2008, p.9)

É interessante também observar que o UCA trouxe certa inquietação, talvez justamente por não considerar o elemento-chave “professor” na execução do projeto. Esse foi um desafio na sua execução: o treinamento do professor para lidar com a novidade. Além disso, outras situações foram observadas, como complicações de logística e operacionalização. O UCA, entretanto, foi válido, sobretudo por trazer questionamentos à prática docente e sobretudo por inserir a mobilidade no complexo educacional e se apresentar com caráter de dinamismo e inovação, valendo-se das seguintes justificativas:

- i) A imersão tecnológica da escola propicia o desenvolvimento de uma “cultura digital”, na qual os alunos têm suas possibilidades de aprendizagem ampliadas pela

interação com uma multiplicidade de linguagens ao mesmo tempo em que se potencializa a inclusão digital de toda a comunidade escolar. ii) O viés da equidade social e o da competitividade econômica convergem ao serem estimuladas as novas habilidades e competências que a era digital exige. Assim, espera-se que novas formas de comunicação sejam disseminadas, que a educação abranja outros tipos de letramentos além do alfabético e oriente-se para o desenvolvimento da capacidade de aprender a aprender. iii) A mobilidade e a conectividade do equipamento permitem ampliar os tempos e espaços de aprendizagem de professores e alunos, fundamentais para desenvolver a autonomia que possibilita a educação por toda a vida, como defende a Unesco. iv) Por último, a utilização dos laptops conectados à Internet permite a constituição de múltiplas comunidades de aprendizagem, que, interligadas em rede, favorecem a interculturalidade, o trabalho cooperativo e colaborativo e a autoria e co-autoria entre estudantes e professores na construção do conhecimento, resultantes da quebra de hierarquia e linearidade nas relações. O objetivo é contrapor-se ao modelo tradicional de educação, ampliando a relevância e a contextualização do processo educacional. (GOMES, 2008, p. 16, grifo do autor)

Moran (2007, p. 14) reconhece também que o ensino de qualidade requer, entre uma pluralidade de variáveis, “uma organização inovadora, aberta, dinâmica, com um projeto pedagógico coerente, aberto, participativo; com infraestrutura adequada, atualizada, confortável; tecnologias acessíveis, rápidas e renovadas.”

A operacionalização de novas metodologias frente à inovação tecnológica cada vez mais insurgente deve ser promovida por políticas públicas, visando a garantir um viés de atualização e inclusão ao processo educacional, como alertam Tardif e Lessard (2005, p. 37), quando dizem que “atualmente, alguns *experts* já predizem uma catástrofe se os poderes públicos não se apressarem em pressionar os professores para que embarquem na virada tecnológica e ensinem através da Internet.” Nesse contexto de transformação, pressão não é bem a palavra ideal para se lograr êxito, por outro lado, a mesmice também deve ser evitada. Mobilização se faz palavra-chave nesse contexto de mudança.

Ao se falar em tecnologia educacional, no entanto, é preciso aprender com o passado, lembrar a pedagogia tecnicista no Brasil da década de 60, marcada pelo apreço por mudanças, mas também por objetivos demasiadamente capitalistas e liberalistas, com um discurso de racionalidade, eficiência e produtividade (KUENZER; MACHADO, 1982, p. 30). A intenção primordial não se mostrou necessariamente a qualidade do processo educacional, tão pouco a emancipação humana em seu todo.

Ainda sobre o processo tecnicista, é preciso salientar que enfatizava o planejamento em um cenário de organização racional, burocrática, centralizadora, como afirmam Mira e Romanowski (2009, p. 10.210):

O professor e os alunos eram relegados a posições secundárias; não se valorizava a relação professor-aluno, pois o aluno devia se relacionar com a tecnologia. Essa

abordagem deu ênfase à reprodução do conhecimento, valorizando o treinamento e a repetição para garantir a assimilação dos conteúdos. O problema da educação era, fundamentalmente, um problema de método: a suposta neutralidade científica implica em não se questionar as relações entre educação e sociedade; não há espaço para a contradição.

O tecnicismo nos mostra que mudar por mudar é algo a ser evitado. Mudanças devem ter, efetivamente, significados para a evolução da formação humana. A pedagogia tecnicista também nos mostra de certa maneira que desafios aos professores para se firmarem em seus processos de formação e de construção profissional realmente não faltam. Há muitas distorções de gestão dos sistemas educacionais. Acaba incidindo no professor, além da responsabilidade de buscar sua formação, adquirir a habilidade de se desvencilhar de vícios nocivos oriundos de políticas públicas.

Segundo Arroyo (2007, p. 195), “ser docente-educador hoje não é o mesmo do que sê-lo no Império, na República Velha nem no ideário dos Pioneiros nem no ideário progressista mais recente dos anos de 1980 (...)”. É preciso, em cada época da história e sobretudo na contemporaneidade, observar tendências sociais e concepções sociopedagógicas num contexto de concepção de docência flexível e aberta à evolução.

A mobilização e a força dos educadores têm importância fundamental para a missão de construir um sistema educacional de ensino superior, que realmente prepare e certifique professores, dotados de ampla e sólida formação, para, conseqüentemente, poderem contribuir com uma escola de educação básica, muito mais profícua, portanto, de boa qualidade e eficiente no processo de ensinagem. (BORGES; AQUINO; PUENTES, 2011, p.110)

Educar para a era digital deve ser um compromisso de um processo de formação de professores que tenha como foco promover a qualidade e efetivar significativamente a inclusão social, enquanto uma das primordiais missões da formação humana. O desafio atual dos protagonistas da educação brasileira e da educação global é atribuir significado à inovação tecnológica que invade a todos e dela tirar o proveito necessário, num processo de transformação do perfil docente, como veremos na próxima subseção.

2.2 PERFIL DOCENTE NO SÉCULO XXI – CONCEPÇÃO, ATITUDE E TRANSFORMAÇÃO

A docência é marcada pela dualidade entre aprender para ensinar e ensinar para aprender. Essa dualidade, nos cenários atuais da educação inserida na era digital, tende para

ensinar aprendendo, sobretudo em tempos em que o professor vem se configurando em muitas situações de atuação profissional como mediador do conhecimento.

Na formação desse profissional, o professor, observam-se em seu desenvolvimento cognitivo (PINTRICH, 1990 *apud* GARCÍA, 1999, p. 57) características relevantes de serem repensadas, como o fato do desenvolvimento desse adulto aspirante a docente ser multidimensional, multidirecional e multifatorial, numa imersão em complexidades biológicas, sociais, psicológicas e históricas.

Essa complexidade, humana em si, desnuda, portanto, a diversidade dos sujeitos da ação docente. Cada professor traz estampada em sua individualidade sua identidade, que se transforma no decorrer de sua vivência e convivência profissional. Moran (2007), sobre o perfil do professor do século XXI, afirma:

As mudanças na educação dependem, em primeiro lugar, de termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar. Pessoas com as quais valha a pena entrar em contato, porque desse contato saímos enriquecidos. (MORAN, 2007, p.16)

Demo (2009), a respeito da relação das novas tecnologias na vida dos docentes, estabelece situações dicotômicas entre “euforias e vazios”, deixando claro, no entanto, que essa inovação veio para ficar e somar, ocasião em que conclama educadores para se inserirem num novo processo de gestão do conhecimento, em que “ a interpretação inter e multicultural é a regra” (DEMO, 2009, p. 19).

O docente do terceiro milênio, entre uma gama de habilidades e competências, deve desenvolver em si a contínua reflexão sobre suas atitudes e estar disposto a rever suas concepções, ratificando posições ou retificando entendimentos sempre que necessário. São essas as ferramentas imprescindíveis para a docência da era digital. Fernández Cruz (2006a, p. 20) concebe o desenvolvimento profissional docente como a evolução progressiva da prática docente mediante situações complexas e que requeiram a profundidade do juízo crítico, numa atuação inteligente e constante em sala de aula.

Por décadas, o processo educacional foi marcado por uma inércia de caráter conservador, ocasião em que mudanças na compreensão curricular e nos métodos de ensino pouco ocorriam e quando ocorriam eram sutis. Podemos afirmar que havia estabilidade que, no entanto, pendia para um sentido de estagnação e obsolescência, como assinalam Tardif e Lessard (2008, p. 258):

Nesse aspecto, a escola se parece com um estacionamento, e a função docente é assimilada a uma forma de vigilância. Os jovens estão na escola porque a sociedade

não quer que eles estejam em outro lugar, principalmente na rua ou no shopping, e porque não há ou não há mais alternativa à escola para ocupar jovens. Esses jovens da televisão e da Internet consomem as aulas e aqueles que as ministram como consomem um programa de televisão, um clip ou uma publicidade.

Atualmente, no entanto, o que se percebe é um cenário já caracterizado por uma constância de transformações, dinamizadas ainda mais pelas NTDIC e o que se deve buscar é a sedução dos sujeitos por meio de abordagens metodológicas renovadas e ressignificantes para construção da aprendizagem efetiva. Gabriel (2013, p. 110) aponta a coexistência de dois tipos de professores, o professor-conteúdo, focado na informação e o professor-interface, focado na mediação e na formação. Certamente o professor-conteúdo tem seus valores, mas mais apropriado na era digital é o que atua com a interface, não teme o desconhecido e estimula o aluno a progredir em sua autoaprendizagem.

Nesse novo contexto de inquietações na pedagogia, um elemento de extrema importância no perfil docente é a disposição, exemplificada por García (1999, p. 81) como necessidade “para compreender os sentimentos dos alunos, para levar a cabo estratégias docentes exploratórias e experimentais, para utilizar uma variedade de métodos e modelos de ensino, para interpretar as perspectivas de outros etc.” Disposição leva à reflexão. “Uma prática reflexiva autoriza uma relação mais ativa que queixosa com a complexidade” (PERRENOUD, 2002, p. 57). É o que também ratifica Piva Junior (2013, p. 7):

Todas as inovações são ótimas para os profissionais atentos às novidades, que estão sempre abertos a atualizar-se e a comunicar-se. Mas elas serão um tormento para pessoas acomodadas, que se acostumaram a fazer suas atividades sempre do mesmo jeito, como os professores que falam o tempo todo em aula e que impõem um único ritmo de aprendizagem.

Nesse ponto, é preciso ter disposição, inclusive, para se repensar no processo diário de ensino e aprendizagem. Na era digital, o professor deve nutrir a empatia por processos de colaboração; deve, por exemplo, “conectar sempre o ensino com a vida do aluno. Chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (...) pela interação *on-line* e *off-line*” (MORAN, 2007, p. 61). A interação deve se consolidar como esteio da identidade e da atuação docente.

Fernández Cruz (2006b, p. 110) ainda chama atenção para o fato de o período de formação inicial e os primeiros anos de docência serem decisivos na construção da identidade docente, período que imprime marcas na prática, registrando-se nessa etapa experiências formativas significativas que certamente estarão presentes em todo itinerário profissional.

Mudança significativa deve ser uma constante na docência. O professor deve-se incluir num processo contínuo de “aprendizagem transformativa” (PRATA-LINHARES, 2008, p. 173). Redimensionar a docência para a era digital é uma atitude pertinente. “A profissionalização do ofício de professor pode parecer um *slogan* inócuo se os professores recusarem a autonomia e as responsabilidades ligadas a ela” (PERRENOUD, 2002, p. 53).

O exercício da docência é um desafio. Contextualizar a docência aos novos tempos digitais, repaginar o ambiente de ensino e aprendizagem e atribuir significado a essa luta é uma responsabilidade. Usufruir da gama de recursos tecnológicos pode ser uma refinada oportunidade.

2.3 TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO E NO TRABALHO DOCENTE: E AGORA?

Como afirmamos, um grande diferencial do processo de ensino e aprendizagem, comparando-se com décadas atrás, é a velocidade das mudanças e a constante inovação de paradigmas. Muita coisa que se aprende hoje num curso de formação inicial de professores certamente em pouco espaço de tempo deverá passar por readequação e renovação de metodologias e procedimentos de ensino. As tecnologias “ocupam agora um lugar crescente naquilo que se pode chamar doravante de mercado da educação e da formação” (TARDIF; LESSARD, 2008, p. 267).

O cenário de aprendizagem muda a todo momento, em velocidade vertiginosa. O *software* que facilita extraordinariamente uma prática de ensino hoje, amanhã poderá estar ineficiente, cedendo lugar a outros melhores que se sucedem a cada dia. A ascensão e a entrada das tecnologias em sala de aula fazem do dinamismo uma tônica insofismável da era digital. O professor na era pré-digital era detentor das informações e funcionava como filtro do conteúdo para os alunos. Agora, na era digital, essa função é perdida visto que os alunos passam a ter acesso a todo tipo de conteúdo e informação (GABRIEL, 2013).

Tardif e Lessard (2008, p. 268) definem que as tecnologias de informação e comunicação podem ser consideradas “inimigas” ou “aliadas”, conforme entendimento e prática adotada. Deixam claro, no entanto, que em ambos os casos, são inevitáveis e é emergente que os docentes aprendam a utilizá-las para fins pedagógicos.

Almeida (2010, p. 68) define a tecnologia educacional como um instrumento estruturante do pensamento, sendo viável, portanto, sua integração crítica ao currículo e ao

fazer pedagógico, o que possibilita oportunidades à aprendizagem e à autoformação do docente e ao desenvolvimento de sua prática profissional.

Marcelo (2009, p. 111) ratifica a necessidade de criar ambientes de aprendizagem flexíveis, estimulantes e motivadores a fim de superar as inúmeras limitações de currículos rigidamente padronizados, fruto de pedagogias tradicionalistas. Para estimular os alunos a formarem a autonomia necessária à independência no processo de apreensão das informações é necessária a construção de um ambiente colaborativo que leve os alunos a se tornarem produtores de conhecimento e não apenas consumidores (COPE; KALANTZIS, 2007).

Quanto ao uso das tecnologias em sala de aula, Marcelo (2009) apresenta uma desconfiança endêmica dos docentes diante delas, sobretudo porque “a apresentação das tecnologias, como produtos acabados, já projetados e prontos para utilizar, se encaixa muito mal com essa ideia do docente como artesão que necessita “desmontar” os projetos e processos para poder assim apropriar-se deles.” (MARCELO, 2009, p. 126).

Na era digital, entretanto, deve-se observar entre docentes e discentes a cultura de um trabalho coletivo e colaborativo. O professor tem seu papel resguardado de otimizador do processo, mas deve também passar a atuar em ritmo de colaboração “concebida como trabalho em coautoria cujo processo se desenvolve na interação, na reflexão e na produção conjunta, com a possibilidade de participação de todos nas discussões sobre as próprias concepções, valores, crenças, significados [...]” (ALMEIDA, 2010, p. 73).

Rojo (2013, p. 15) enfatiza que, para trabalhar com jovens, deve-se considerar cultura não como erudição, mas como um campo de diversidades, de “mesclas conflituosas”, inseridas em processos dialógicos ponderados entre negociações a aceitação de interesses sociais múltiplos. O professor da nova era digital deve estar preparado para reverter diferenças em situações de valor para sua prática pedagógica.

A sociedade da informação é uma realidade, inquestionável. Seu avanço é irrepressível, sobretudo pela ação dos recursos digitais. Entretanto, no processo educacional, deve-se atentar para não se banalizar o processo de aquisição da informação. Demo (2009, p. 62) alerta: “há que se evitar tanto o especialista em generalidades, quanto o idiota especializado”.

Fanfani (2006, p. 129) também afirma que a proliferação de novas ferramentas tecnológicas em diversas áreas profissionais e sociais produz sensação de obsolescência em muitos professores que se veem excluídos da possibilidade de acesso a essas ferramentas. O autor salienta que essas ferramentas são poderosas na solução de problemas específicos do

cotidiano da sala de aula. A privação de tecnologias e de treinamento adequado ao seu uso é desafio a ser transposto.

Brzezinski (2008, p. 39), por sua vez, não titubeia e enfatiza que “o conhecimento, a ciência, a educação, a pesquisa, as NTIC, as tecnologias educacionais, entre outros, são elementos constitutivos do novo paradigma de formação e de trabalho docente”. É indissociável, portanto, a realidade digital com o processo de formação de professores em toda sua diversidade de níveis e atuação. A autora ainda esclarece:

as NTIC quando utilizadas com competência técnica e compromisso social no campo da Educação, além de serem mecanismos de socialização do saber, que implica qualidade social da educação, também qualificam o trabalho docente do professor, à medida que ele é mediador do conhecimento mais experiente do que o estudante no processo [...] (BRZEZINSKI, 2008, p. 40)

Para que o uso das tecnologias seja proveitoso e a ambientação com a era digital seja significativa é mister a ação efetiva dos professores. A eles cabe a tarefa de se valerem positivamente desse legado, cujos recursos se multiplicam a cada dia. Brzezinski (2008, p. 37) questiona se “o trabalho docente se revigora com as tecnologias da educação?”. A resposta certamente há de estar na disposição para mudanças e em uma revisão de atitudes, na concepção de que além de revigorar a educação, transforma-a.

Um dos grandes atributos das tecnologias, agora ainda mais intensificado na presença das telas digitais móveis, é a possibilidade de acesso constante e instantâneo à realidade e ao conhecimento prático da sociedade, como ratifica Kearsley (2011):

A falta de realismo no ensino tradicional geralmente tem sido identificada como um grande ponto fraco da educação em todos os níveis. De fato, muitas vezes uma das razões por que os alunos se decepcionam com a escola ou a faculdade é a falta de pertinência com o “mundo real”. A Web proporciona acesso direto a importantes repositórios de informação para pesquisa, como agências governamentais e bancos de dados. (KEARSLEY, 2011, p. 10)

Como observado, há todo um processo de disponibilização de informações no ciberespaço. Há todo um acervo na virtualidade digital que não há como ser negado muito menos subvalorizado ou negligenciado. Ao estudante pode ser dada possibilidade de se usufruir de acessibilidade multiespacial à informação, entre a sala de aula e a sala de casa. Nesse aspecto, a hiperconexão possibilitada pela internet em si não apenas modifica o processo de aquisição de conteúdos e informação, mas sobretudo agora, na realidade da mobilidade digital, “catalisa processos de aprendizado fora da sala de aula” (GABRIEL, 2013, p. 19).

Em consonância com o *The New London Group* (1996), professores não devem ser tecnocratas, tão pouco pensar que atuam com criaturas dóceis e conformadas. Ao contrário, o aluno deve ser levado a emergir em sua voz, para adquirir a capacidade de negociar, questionar e se envolver criticamente na sociedade em que vive.

Coscarelli (2009a, p. 561) alerta que os ambientes digitais vão exigir novos professores e adverte para o fato de que é inviável que as escolas e os livros didáticos deixem por conta dos pais e dos próprios alunos a tarefa de aprender a lidar com esse novo universo.

O professor na era digital deve se mostrar como aquele ser curioso e inquieto, que ensina, aprende, estimula, coopera, comove e busca transformar o contexto em que atua, os sujeitos com quem atua e sua própria atuação. Nunca será substituído por telas, mas decisivamente tem condições de dar novos significados a elas, sobretudo nos novos contextos de leitura que se apresentam, como veremos na próxima seção.

3 LEITURA E CONTEXTOS SOCIAIS

Evolução é uma característica da humanidade e um fenômeno biológico. Nesse ambiente de mudanças que permeiam a história, observamos a transformação dos processos de comunicação, ocasião em que a linguagem humana se modifica. As pessoas, no decorrer dos tempos, sempre acabam apresentando mudanças nas maneiras de se expressar, dialogar e interagir, mesmo que em ritmos diferentes.

Desde tempos pré-históricos percebemos a necessidade humana da comunicação e da interação. Manifestações da pré-história com imagens em rochas vêm comprovar que naquela época comunidades estabeleciam formas de expressão por meio da linguagem visual. Já se evidenciava a intenção de se comunicar algo a alguém, propagar, mostrar, ensinar.

Um dos mais relevantes fenômenos recorrentes no ser humano, de fato, é a comunicação. Órgãos do sentido e uma complexa estrutura neurológica possibilitam e provêm o processo comunicativo. Nesse ínterim, chegamos à definição de linguagem humana enquanto processo que, por meio de um conjunto de sinais e gestos, promove a representação de ideias, comportamentos e emoções.

Fávero e Koch (2000) apresentam no contexto de linguagem o entendimento de que o texto, em sentido amplo, é o produto de manifestação da capacidade textual humana, seja um poema, uma música, uma pintura, escultura entre outras formas de comunicação e expressão, realizada por meio da ordenação de signos enquanto instrumentos de representação e configuração do meio social.

Leitura e texto se projetam enquanto capacidades humanas de cognição. É o que também apontam Lajolo e Zilberman (2009, p.21), quando afirmam que “a leitura intromete-se nos discursos da oralidade, recupera a vitalidade da escrita e concretiza o propósito da linguagem verbal e das demais linguagens, ao absorver e confirmar a informação”.

No decorrer da história, o processo da leitura vem perpassando pelas transformações das representações do texto. Entre as inscrições rupestres e os sinais gráficos em argilas às telas digitais móveis, há um histórico de evolução dos suportes de leitura que reflete diretamente no comportamento e no desenvolvimento intelectual das pessoas. A leitura é naturalmente esse processo dinâmico, como ratifica Fischer (2006):

No início, ela consistia na mera capacidade de obtenção de informações visuais com base em algum sistema codificado, bem como na compreensão de seu significado. Mais tarde, passou a significar, quase de modo exclusivo, a compreensão de um texto contínuo com sinais escritos sobre uma superfície gravada. Mais recentemente, incluiu também a extração de informações codificadas de uma tela eletrônica. E a

definição de leitura continuará, por certo, a se expandir no futuro porque, assim como qualquer outra aptidão, ela também é um indicador do avanço da própria humanidade. (FISCHER, 2006, p. 11)

Para compreender o processo de leitura, portanto, é preciso estar atento ao contexto social em que ela se realiza. A partir dessa constatação, promove-se a percepção e a amplitude da interpretação dos significados do texto. E é pertinente, nesse ponto, perpassar o contexto histórico da leitura e do leitor, como observaremos na subseção seguinte.

3.1 CONTEXTO HISTÓRICO DA LEITURA E DA FORMAÇÃO DO LEITOR

Por longos tempos a cultura da humanidade era transmitida de forma oral. A fala era o meio predominante de interação. Barbosa (2013, p. 34) menciona que o homem no decorrer de sua existência buscou se comunicar por meio de gestos, expressões e fala, criando a escrita no momento em que o homem passa a comunicar seus pensamentos e sentimentos por meio de signos compreensíveis num determinado sistema de comunicação.

Quanto ao processo de evolução da escrita em si, podemos observar três fases, inicialmente a pictórica, constituída pela representação de imagens, desenhos e pictogramas; a fase ideográfica, constituída pelos ideogramas, símbolos gráficos representando uma ideia, sendo as escritas ideográficas mais conhecidas a egípcia (ou hieroglífica), a mesopotâmica e a chinesa, que também influenciou a escrita japonesa. A terceira fase, a alfabética, sucede-se pelo início do uso de letras (COSTA; SILVA; VILAÇA, 2013, p. 123).

Em muitos países há a presença da escrita ideográfica, como China, Coreia do Sul e Japão. Enquanto no alfabeto latino uma letra identifica tão somente uma unidade sonora, o ideograma traz seus próprios significados. Índícios do surgimento da escrita ocidental, da qual tratamos nesta dissertação, remontam à Mesopotâmia, aproximadamente seis mil anos a.C., quando sinais gráficos em moedas, fichas ou objetos similares de argila começaram a ter uma correspondência lógica de significados.

A escrita passou a ser considerada “ferramenta inestimável para o acúmulo e armazenamento de informações: facilitava a contabilidade, a guarda de materiais e o transporte, bem como conservava nomes, datas e lugares com mais eficiência que a memória humana.” (FISCHER, 2006, p.15).

O uso de suportes como pedra, argila e madeira posteriormente se seguiu para os pergaminhos e os rolos de papiro, folhas enroladas e unidas umas às outras, chegando a dar uma sequência lógica para o texto, com o comprometimento, no entanto, da necessidade de desenrolar, o que veio a ser sanado pelo formato códex (ou códice), que consiste em um

conjunto de folhas dobradas em número específico de vezes, sucessivamente dispostos em forma de cadernos (CHARTIER, 1998, p. 7).

É interessante salientar também que em outras partes do mundo, na China, por exemplo, houve processos de evolução dos meios de escrita, desde a invenção do papel em 105 d.C., a invenção da tinta, por volta de 250 d.C., a xilografia (gravação em madeira), como a confecção do livro xilográfico mais antigo datado que se conhece, em 868 d.C e, enfim, pela invenção da imprensa chinesa, atribuída a Bi Sheng, em 1041-1048 da era cristã (AMARAL, 2002, p. 85).

No ocidente, no entanto, foi a partir do formato de códex que o alemão Johannes Gutenberg começou por volta do ano de 1450 com a imprensa, feito que veio contribuir imensamente com a popularização do livro, com a diminuição de custos e de tempo para a confecção. No Século XIV, livros eram reproduzidos e copiados a mão, por isso mesmo com a acessibilidade bem restrita.

Na verdade, o legado de Gutenberg foi a industrialização do livro, um marco e um choque intermitente na cultura ocidental. As máquinas de Gutenberg romperam paradigmas culturais da época, popularizaram a cultura e possibilitaram já um processo de acessibilidade à informação, incomodando, nitidamente, a disciplina dogmática das classes dominantes, sobretudo o domínio clérigo da época. Entretanto, não se deve negligenciar que foi o formato códex, tanto em manuscritos quanto em impressos, que trouxe essa inovação, a combinação perfeita entre mãos e páginas, que já perdura há vários séculos.

A distribuição do texto na superfície da página, os instrumentos que lhe permitem as identificações (paginação, numerações), os índices e os sumários: tudo isto existe desde a época do manuscrito. Isso é herdado por Gutenberg e, depois dele, pelo livro moderno. A hierarquia dos formatos, por exemplo, existe desde os últimos séculos do manuscrito [...] (CHARTIER, 1998, p. 8)

A estrutura do códice empregada nos livros possibilitou, e até hoje viabiliza, uma série de feitos antes impensados, sobretudo no que tange ao registro da fala. Informações passaram a ser armazenadas, catalogadas, reunidas, representando um auxílio extraordinário à memória humana. O acesso à informação, por conseguinte, disseminou-se. O contexto de ensino e aprendizagem tomou outro corpo. A capacidade cognitiva do ser humano iniciou um processo de renovadas e relevantes experiências por meio da leitura. Uma gama de possibilidades floresceu no processo da formação humana em virtude da evolução dos suportes textuais, como se ilustram alguns momentos dessa evolução na Figura 2.

Figura 2 – PPT – Pedra, Papel e Tela: entre alguns dos principais suportes de texto no decorrer da história.



Fonte: Do autor, 2015.

Nessa efervescência da linguagem verbal escrita, da palavra em seu registro, em seu significado e significante, surge a leitura enquanto capacidade extraordinariamente humana de aglutinar ideias, atribuir significados, interpretar, compreender e materializar pensamentos, abstraído informações e formatando conhecimentos. A leitura e seu desenvolvimento vieram ressignificar a prática pedagógica, potencializar o processo de ensino e aprendizagem. A leitura veio sustentar, solidificar a capacidade de transmutação da racionalidade humana.

Ao se discorrer sobre leitura e toda sua complexidade cognitiva, é preciso mensurar o espaço em que ela se realiza, o recurso e a forma em que seu fenômeno ocorre e o porquê de sua ocorrência, observando-se a intenção e a motivação. Ler pode constituir, portanto, atitude voluntária ou involuntária, focada ou dispersa, intensa ou artificial. No entanto, a leitura, por mais despreziosa que seja, acaba sempre evocando gestão da informação.

A leitura se territorializou durante séculos no papel, no livro, na imprensa escrita. Nas últimas décadas, no entanto, um novo espaço começou a emergir. As tecnologias de informação e comunicação trouxeram o segmento digital, o universo das telas, que deram à leitura um novo caráter, amplo, dinâmico, renovado, tridimensional. A praticidade e a nova apresentação da tecitura textual contribuíram para mais um marco na relação de ensino e aprendizagem. Como aponta Chartier (1998, p. 88), os novos suportes de texto, agora caracterizadamente digitais, permitem usos, manuseios e intervenções do leitor bem mais

intensos, práticos e livres do que qualquer uma das formas antigas do livro. Cliques e sistemas *touchscreen* possibilitam uma interação inédita com o texto.

O desenvolvimento da informática e a propagação de computadores trouxeram um novo viés de dinamicidade à leitura. O computador, por si só, possibilita ainda mais um *layout*² diversificado de texto. A relação de leitores e produtores de texto passou por um processo de automação. A capacidade de interconsultas, antes realizadas por deslocamento em corredores de bibliotecas, estantes, busca de livros ou periódicos impressos, entre outros tipos de deslocamento espacial, no computador passou a se resumir em “clicar”, “abrir arquivo”, “salvar arquivo”, “fechar arquivo” entre outros comandos ao alcance dos dedos.

A informática em si não se limitou a essas possibilidades elencadas. Com a criação da *Web* e a internet, o conceito de leitura passa por novas mudanças. O texto, nesse contexto, passa a ser uma célula de um hipertexto digital no ciberespaço. O texto, mundo virtual a fora, passa a ser uma ideia que se amalgama a outras ideias que se constroem em uma intertextualidade com velocidade jamais possibilitada antes.

O hipertexto, por conseguinte, definido como processo de apresentação da escrita marcado pela intertextualidade, não linearidade, composição fragmentada, amplitude semiótica e polifonia, já evidenciado na escrita impressa, veio no ambiente digital potencializar ainda mais a difusão de informações. As condições de armazenamento de dados no ciberespaço e a velocidade de sua obtenção vieram transformar as condições pedagógicas, ampliando acessos e apresentando, agora, desafios para a gestão da informação e do conhecimento.

O formato do texto sempre apresentou diversidades de formas, inclusive na configuração tradicional, impressa, mas agora se mostra também com o *layout* digital, ou seja, na forma hipermultimodal, com a capacidade de reunir vários recursos de linguagem, com autoria coletiva, produzido por multiplicidade de links, dando um valor mais complexo e plurissignificativo a ele.

Como afirma Lévy (1996), o texto, desde suas origens, é um objeto virtual, abstrato e dinâmico porque se atualiza continuamente no processo de significação do leitor. “Face à configuração de estímulos, de coerções e de tensões que o texto propõe, a leitura resolve de maneira inventiva e sempre singular o problema do sentido” (LÉVY, 1996, p. 35).

² *Layout* pode ser definido como apresentação, uma organização, um arranjo entre elementos que se configuram em determinado espaço, observando-se de “que maneira eles foram dispostos em relação uns aos outros ou ligados uns aos outros, como superposição, harmonia de cores, etc.” (KRESS; VAN LEEUWEN, 2001, p. 120).

De certa maneira, voltamos à origem do processo de leitura. Comparando o processo de aprendizagem de uma criança, por exemplo, que perpassa as etapas pictórica, baseada na apreensão de imagens; a etapa fonológica, quando aprende a decodificar os grafemas em classes de sons; e a etapa ortográfica, quando automatiza o reconhecimento das palavras (DEHAENE, 2012, p. 213), encontramos-nos num processo de aquisição de habilidades para atuação no contexto digital. Isso ocorre porque a cada dia desenvolvemos relações diferentes com os textos que a cada dia também vão se apresentando com estruturas diferentes na sociedade.

A realidade é que o texto passa a ganhar novas formas de leitura, com ampliação nos processos de construção e interpretação. O processo da leitura, por conseguinte, na atualidade, passa a demandar novos comportamentos. É chegado o momento em que, conforme Koch e Elias (2010), passa a ser necessário processar, criticar e avaliar as informações advindas com a prática da leitura, produzindo sentido ao processo.

Ler é um ato individual inserido em elementos de esfera social. Cada pessoa traz consigo seu ritmo de cognição e de aparelhagem de conhecimentos de mundo. Santaella (2013), entretanto, aponta, no decorrer da história da leitura, três tipos de leitores, conforme conjunto de habilidades perceptivo-cognitivas:

Assim, o leitor contemplativo é o leitor meditativo da idade pré-industrial, da era do livro impresso e da imagem expositiva, fixa. Esse leitor nasceu no Renascimento e perdurou até meados do século XIX. O segundo tipo de leitor, o movente, é filho da revolução industrial e do aparecimento dos grandes centros urbanos: o homem na multidão, que foi lindamente retratado pelo escritor norte-americano Edgar Allan Poe no seu conto com o mesmo título. É, portanto, o leitor do mundo em movimento, dinâmico, das misturas de sinais e linguagens de que as metrópoles são feitas. Esse leitor nasceu também com a explosão do jornal e com o universo reprodutivo da fotografia, cinema, e manteve suas características básicas quando se deu o advento da revolução eletrônica, era do apogeu da televisão. O terceiro tipo de leitor, o imersivo, é aquele que brotou nos novos espaços das redes computadorizadas de informação e comunicação. (SANTAELLA, 2013, p. 19).

Na contemporaneidade, é comum a presença dos três tipos de leitores. Eles ainda coexistem e se relacionam e atuam na sociedade. O leitor da efervescência das mídias, porém, é evidentemente o leitor imersivo, navegante em telas, destemido, desbravador, afeiçoado à era digital. “Cognitivamente está em estado de prontidão, com acessos multilíneares, multissequenciais e labirínticos que ele próprio ajuda a construir ao interagir com os nós que transitam entre textos, imagens (...)” (SANTAELLA, 2013, p. 20).

Santaella (2013) segue além, apresentando o surgimento de um quarto tipo de leitor, o ubíquo, produto da hipermultimobilidade, sempre atento e conectado às telas móveis, leitor

andante, familiarizado com o *touchscreen* dos DMD, que reúne competências tanto de leitores moventes quanto de imersivos, numa amplitude cognitiva que se transcende. No que tange ao processo histórico de texto e leitura, o desafio da escola é, portanto, este: formar leitores competentes, com condições plenas de trânsito entre toda a complexidade da leitura e dar a eles suportes para a autonomia perante toda prática letrada e os novos letramentos. Chartier (1998, p. 13) ratifica que a “revolução do livro eletrônico é uma revolução nas estruturas do suporte material do escrito assim como nas maneiras de ler.”

É preciso, pois, criar “estratégias de integração dos quatro tipos de leitores, contemplativo, movente, imersivo e ubíquo, ou seja, estratégias de complementação e não de substituição de um leitor pelo outro” (SANTAELLA, 2013, p.26). É um contexto também marcado pela interação, sobre a qual refletiremos na subseção seguinte.

3.2 LEITURA E INTERAÇÃO: PRENÚNCIOS DE VYGOTSKY

Na era digital e na presença de seus nativos, ou seja, usuários das tecnologias da informação e comunicação sempre em renovação, é comum o questionamento a respeito do processo de formação das competências e habilidades dos indivíduos usuários de tecnologias perante o aparato tecnológico, inclusive os DMD. Qual seria a justificativa para tanta familiaridade, aceitação e domínio técnico das pessoas com esses dispositivos? Estaríamos diante de uma aptidão nativa ou é um processo didático ampliado e desenvolvido pela interatividade?

À primeira vista, ao se observar, por exemplo, crianças manuseando *smartphones* com tanta naturalidade, acessando redes sociais, vídeos, interagindo por meio de uma infinidade de aplicativos e se autoprojetando virtualmente, é sedutora a ideia de que sejam esses indivíduos superdotados, com qualidades e aptidões diferenciadas, com potencialidades mentais superiores.

Não devemos ignorar que as pessoas têm suas preferências, têm seus conjuntos de habilidades e competências. Algumas se saem melhor que outras em uma diversidade de áreas, têm facilidade no desenvolvimento de certas atividades e nisso não é de se estranhar que algumas gerações e pessoas tenham mais intimidade e “química” com tecnologias em comparação a outras. Entretanto, a história aponta que o ser humano é um ser eminentemente social e é a partir dessa interação que amplia sistematicamente seu desenvolvimento.

A melhor definição para nativos digitais (PRENSKY, 2001), portanto, acaba indo de encontro ao propagado, incidindo no fato de não serem nativos digitais, mas estarem nativos

em uma era digital. Moura (2010, p. 76), em pesquisa de doutorado em Portugal, evidenciou que muitos estudantes não chegam às escolas, por exemplo, tão familiarizados assim com alguns *softwares* e aplicativos. Talvez por esse tipo de situação, Prensky (2011) tenha relativizado a questão dos nativos digitais, rerepresentando pontos desse discurso, adotando o termo sabedoria digital “*digital wisdom*”, para ponderar a questão.

O que é visível de fato é que, desde o nascimento, o homem está cercado de processos interativos, seja com outras pessoas ou com o próprio meio em que vive. Inegavelmente há, desde tenra idade, um circuito de aprendizagens que gradativamente vai se ampliando e se tornando complexo. É justamente nessa complexidade que se formam elementos que expandem o processo de cognição.

Nesse contexto, percebe-se aproximação com a teoria de Vygotsky (1991), que compreende que o processo de formação ocorre por uma relação dialética entre indivíduo e sociedade e o meio que o rodeia, numa reciprocidade de transformações entre homem e ambiente. Cada indivíduo constrói, forma-se e se desenvolve na medida em que vai adquirindo experiências.

O ser humano é racional, mas se potencializa cognitivamente interagindo. A interação social fomenta e é um dos principais agentes da aquisição de informação e da formação de conhecimento. Pela interação com uma diversidade de elementos sociais, ganhamos mais capacidade de ajudar a construir nossa identidade e configurar o exercício ativo de nossa intelectualidade.

O processo de comunicação, por conseguinte, embora não seja o único elemento a constituir a complexidade da interatividade, não deixa de ser uma tônica no processo de ampliação do desenvolvimento. Vygotsky (1991) muito bem delineou essa relação da linguagem enquanto ferramenta imprescindível no processo de aprendizagem, trazendo à tona a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), entendida como o espaço entre competências e habilidades que o indivíduo já traz consigo e aquelas que se podem ampliar e se desenvolver a partir da interação com os outros e o meio. Sobre a ZDP, Costa (2013, p. 17) elucida:

Em outras palavras, é a diferença entre o que um aluno pode fazer sem receber qualquer ajuda e o que ele pode fazer depois de receber ajuda. É um espaço de transformação contínua, pois a zona proximal do momento real será o nível de desenvolvimento futuro. Para este estudo, ela também ajuda o professor a perceber o grau de desenvolvimento do aluno e a sua capacidade potencial de aprendizagem.

Sobre a ZDP, Moura (2010, p. 105) também nos ratifica que seu conceito foi “concebido a pensar no indivíduo, porque o desenvolvimento requer interação social e colaboração, mas é o indivíduo que se desenvolve na colaboração com os outros.”

Deparamo-nos, portanto, com uma realidade dialógica de conhecimentos, aqueles informais, pessoais, baseados em vivências, formados no âmbito da individualidade e o conhecimento social, científico, acadêmico, formal. À escola cabe a refinada função de cooperar na promoção da inter-relação e da interação desses saberes, potencializando ações de promoção da aprendizagem, do desenvolvimento humano em si. “A noção de ZDP também sugere que os alunos aprendem através da prática reflexiva e de colaboração com outros alunos” (COSTA, 2013, p. 18).

Ao se falar de práticas pedagógicas interativas e do papel da interação social no desenvolvimento humano na atualidade acabamos, mesmo que indiretamente, incidindo no papel das tecnologias no processo educacional. As tecnologias podem ter entre diversificadas funções esse papel: de auxiliar a integrar, potencializar os mecanismos de linguagem social e instruir por meio deles. Devemos evitar, no entanto, o julgamento de que as tecnologias sejam panaceia para promoverem processos interativos, como se observa:

As máquinas e suportes, presentes no contexto interativo, são somente o meio demandado e construído pelos homens para atender às suas necessidades, e jamais o contrário: tecnologia produzindo novos homens, como que derivados de algum messianismo tecnológico, como aquele pregado por grande parte da literatura existente. (MATTA; CARVALHO, 2008, p. 6)

Esses autores ainda contribuem ao afirmarem que a interatividade “passa a ser um complexo conjunto de relações entre sujeitos que compartilham uma determinada construção social, ou seja, o lado ativo e pleno de inter-relações de uma comunidade em colaboração” (MATTA; CARVALHO, 2008, p 5). Inferimos, portanto, que as tecnologias são elementos que podem muito agregar nesse processo, entretanto não devem restringir a amplitude do entendimento sobre interatividade, que socialmente é mais complexa.

No contexto da formação de leitores, Vygotsky (1991), a respeito de implicações e práticas do desenvolvimento da leitura em crianças, esclarece que a escrita precisa ter significado para elas, como uma necessidade intrínseca a ser despertada e estimulada em seu dia a dia para se tornar um hábito relevante e uma nova e complexa forma de linguagem. Salienta que as crianças da mesma forma que aprendem a falar aprendem a ler e a escrever e passam a atribuir significado a essa prática, que se desenvolve em várias outras, “elas devem sentir necessidade do ler e do escrever no seu brinquedo” (VYGOTSKY, 1991, p. 79).

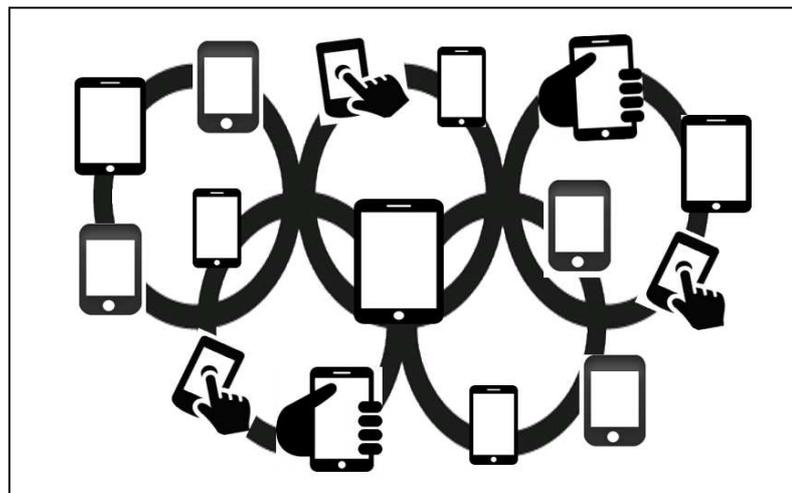
Evidencia-se, na teoria de Vygotsky (1991), que processos colaborativos são indicativos para a aprendizagem e para o desenvolvimento de habilidades cognitivas. Trazendo esse processo dialógico entre indivíduo e espaço para os dias atuais, para a era digital, em que há na sociedade novas formas comunicativas e interativas entre as pessoas, sobretudo relacionadas à internet e ao uso de DMD em larga escala e em todos os segmentos sociais, é preciso repensar, pois, o papel da escola diante dessa nova realidade. Processos interativos fundamentados por Vygotsky (1991) têm ampla proximidade com a pedagogia dos multiletramentos.

É pertinente a observação de que o processo cognitivo realmente se estrutura a partir da interação homem e meio. Regis e Messias (2012, p. 42) afirmam que a cognição é corporificada e contextualizada, isto é, depende da experiência concreta do indivíduo com suas habilidades sensoriais e sociais. Além disso, reconhecem que o “processo cognitivo opera de forma distribuída, uma espécie de rede sociotécnica, envolvendo cérebro/corpo e suas interações com humanos e não humanos (interações sociais e objetos técnicos)”.

Diante disso, como já afirmamos, não podemos considerar as tecnologias apenas como meras ferramentas, neutras, mas como instrumentos que podem potencializar e dinamizar a formação cultural e psíquica do indivíduo, o processo cognitivo em si.

As tecnologias, de certa maneira, ajudam a promover processos interativos, numa cadeia intercircular incessante, estabelecendo teias de comunicação, sobretudo os DMD, que naturalmente são ferramentas que instigam a interação, como nos mostra a Figura 3.

Figura 3 - Interação intercircular



Fonte: Do autor, 2015.

Estamos diante de novos contextos digitais, sobretudo das telas digitais móveis. A relação da internet mais o suporte empregado para acessá-la podem promover práticas socioculturais que estimulem o refinamento de competências cognitivas de seus usuários, uma vez que estabelecem novas formas de sociabilidade (FERREIRA, 2012, p. 111). A autora também afirma que essa relação impulsiona e demanda novos formatos de construção do saber, consolidando ambientes cognitivos que devem ser considerados no processo de ensino e aprendizagem.

Depreendemos de cognição toda atividade operacional mental. Nessa estrutura do pensamento, processos envolvendo visão, audição, atenção e memória fazem-se cognitivos. Linguagem e pensamento, imagens mentais, emoções e a concepção de operações motoras também devem ser estudadas sob perspectiva da cognição. (LAKOFF; JOHNSON, 1999). Nesse sentido, o desenvolvimento humano se condiciona, inevitavelmente, à interatividade, a mesma interatividade que instiga as inteligências.

A sociedade forma o homem que a transforma. Somos todos sujeitos de uma coletividade social, e nessa interconvivência moldamos nossa criticidade, consciência e formação. Nesse sentido, os DMD, que podem propiciar diálogo entre indivíduo, tecnologia e sociedade, podem trazer uma substancial contribuição ao processo de ensino e aprendizagem, como veremos na subseção que segue.

3.3 UM NOVO ESPAÇO DE LEITURA E APRENDIZAGEM

Certamente faz parte da memória ou ainda é realidade em quantidade relevante de escolas e centros de formação em geral a presença dos laboratórios de informática, espaços caracterizados pela concentração de computadores dispostos em uma sala, normalmente uma sala de aula adaptada. Geralmente os alunos se deslocam para esses laboratórios para eventuais atividades de disciplinas específicas. Depois de um tempo limitado costumam retornar para as salas de aula, perdendo-se, provavelmente, nesse trânsito, concentração e tempo.

Além do desconforto do deslocamento entre sala de aula – laboratório - sala de aula, é extremamente comum nesses ambientes problemas crônicos de logística, sobretudo relacionados à ausência contínua e efetiva de técnicos para mantê-los funcionando sem restrições. Há de se observar, também, que o que atrai nesses laboratórios é o acesso à internet. Sem esse acesso, evidencia-se o risco de o espaço se tornar museu.

Na prática, PC e DMD ainda têm algumas diferenças no ponto de vista técnico, operacional e no suporte de *softwares*. O PC ainda tem algumas vantagens na questão da digitação, por exemplo, o que pode também vir a ser questionado, pois há indivíduos que digitam em *tablets* ou *smartphones* com a mesma velocidade que em um PC. Entretanto, como se verá, o DMD pode, dependendo de sua utilização e do trabalho didático que o promova, vir a ser um laboratório de aprendizagem móvel, conduzindo efetivamente ao passado a sala dos computadores.

Santaella (2013) salienta que antes dos DMD, nossa conexão às redes dependia de uma interface fixa, os computadores de mesa, estáticos. Enquanto as redes digitais são caracteristicamente móveis, a entrada nas redes implicava que o usuário estivesse parado à frente do ponto fixo do computador. Com a possibilidade de se carregar o DMD, a mobilidade se torna dupla: mobilidade do suporte textual e mobilidade física do usuário, ocasionando acessibilidade.

De fato, a presença do DMD em sala de aula com a disponibilização de redes *wireless* pelos diversos espaços escolares pode trazer uma nova configuração de possibilidades e abordagens metodológicas.

Existem muitas variações desses arranjos, e o projeto pedagógico deve ser construído levando em consideração a utilização de tais tecnologias. É uma grande mudança de foco, principalmente do ponto de vista multidisciplinar. A inter-relação das disciplinas cresce, e a responsabilidade de cada professor aumenta exponencialmente. Em contrapartida, o envolvimento dos alunos e a aprendizagem aumentam na mesma proporção, ou em proporção superior. (PIVA JUNIOR, 2013, p. 32)

Estudo realizado nos Estados Unidos, publicado no *New York Times*, mostrou que o número de DMD aumenta vertiginosamente a cada dia, apontando, no entanto, que o número de minutos de conversação diminuiu. Os aparelhos passaram a ser mais utilizados para ir ao e-mail, navegar na internet, jogar, utilizar aplicações ou enviar *Short Message Service* (SMS) (WORTHAM, 2010). Isso demonstra que os DMD chamam a atenção para outras modalidades de uso e apresentam potencialidade para serem explorados no aspecto técnico-operacional-pedagógico, o que não pode ser subestimado. Em consonância a isso, o *National College*, na Irlanda, a *University of Scotland* e outras universidades europeias começaram, por exemplo, há um bom tempo, a experimentar e a integrar as tecnologias móveis às suas salas de aula (MOURA, 2010, p. 57).

Certamente um dos maiores atrativos dos DMD, sobretudo em aparelhos dotados com sistema *touchscreen*, seja a facilidade com a interface intuitiva, “a flexibilidade mental, a

adaptação a ritmos diferentes” (MORAN, 2007, p. 53), o que possibilita a agilidade na pesquisa, além de colaborar com a intimidade do operador do sistema, o que abre as portas para a construção de hipertextos e ampliação eficaz nas pesquisas.

É peculiar no *layout* dos aparelhos móveis a subdivisão do texto em unidades menores, interligadas, possibilitadas na maioria das vezes por aplicativos, ocorrência necessária para contornar a limitação de espaço na maioria das telas de muitos modelos de DMD, não sendo difícil para muitos se habituar a essas configurações.

Na pesquisa no ciberespaço, “os links geram expectativas diversas a depender de onde se situam. Eles são instrumentos interpretativos e não simples instrumentos neutros e ingênuos de relações constantes e estáticas.” (MARCUSCHI, 2004, p. 168). A interface e a hipertextualidade apresentam peculiaridades no ambiente móvel digital. Em DMD, os movimentos são realizados minimamente, movendo-se muitas vezes apenas o dedo polegar ou indicativo, o que pode facilitar o processo de leitura.

A difusão digital da linguagem escrita traz à tona novos gêneros a serem sondados. Conforme Marcuschi (2008), os gêneros se renovam e se recriam. É o caso também da “leitura e escrita digitais”, em referência às novas possibilidades de leitura, às vezes simultâneas, coletivas, interativas, alicerçadas pela *web 2.0* (PETRY, 2012, p.152).

Dehaene (2012, p. 26) afirma que quando a palavra entra na retina é esfacelada em milhares de fragmentos, reconhecidos por distintos fotorreceptores. A união desses fragmentos recaem em letras e signos, atribuindo significação ao processo. É o que podemos deduzir que ocorra nas telas digitais móveis, em que a mesclagem de figuras, símbolos e *layouts* diversificados acaba dando origem a novas apresentações e representações de texto.

A leitura em DMD e a possibilidade de desenvolvimento cognitivo por meio dela nos faz repensar sobre a multiplicidade de inteligências e a plasticidade da aprendizagem. Fato a ser considerado é que a compreensão de um texto está relacionada a processos cognitivos internos e que “a percepção é, em boa medida, guiada e ativada pelo nosso sistema sociocultural internalizado” (MARCUSCHI, 2008, p. 228). As gerações tecnófilas têm aptidão com os DMD, leem pelos DMD, inter-relacionam pelos DMD, constroem esquemas cognitivos através deles, o que não deve ser ignorado num contexto educacional emergente.

Estudos de neurociências comprovam que há no cérebro áreas específicas responsáveis pela capacidade contínua de aprendizagem e de leitura, “presentes na mesma região em todos os indivíduos e em todas as culturas, essa área responde automaticamente às palavras escritas, mesmo quando forem apresentadas muito brevemente sem que sejam conscientemente detectadas.” (DEHAENE, 2012, p. 69).

Diante dessa neuroplasticidade e dessa autonomia cerebral, não se pode jamais afirmar que o ser humano não é capaz de extrair conteúdo e formar conhecimento pelas mídias móveis digitais. O próprio Vygotsky idealizava a necessidade da criação e porque não da recriação: “na ciência particular, utilizamos os conceitos como instrumentos para conhecer os fatos. Mas, na medida em que os utilizamos, estudamo-los, dominamo-los, modificamo-los, eliminamos os conceitos inúteis e criamos outros novos.” (VYGOTSKY, 1927, apud ROJO, 2010, p. 44).

É necessário considerar que a “conformação do objeto material afeta diretamente o tipo de trabalho intelectual ou cognitivo que se pode realizar, favorecendo ou inibindo determinados procedimentos” (GONÇALVES; TIMPONI, 2012, p. 57). Os DMD, como já afirmado, dão indícios de serem utilizados pelas pessoas com relativa intensidade, as pessoas se habituaram a eles, interagem naturalmente com eles e não se veem mais sem eles. Os DMD, além disso, não deixam de trazer transformações à diversidade de entendimentos sobre leitura e interação social. O processo cognitivo se transformou e sempre se transforma, visto que somos seres em evolução.

À mobilidade física do cidadão cosmopolita foi acrescida a mobilidade virtual das redes. Ambas as mobilidades entrelaçaram-se, interconectaram-se e tornaram-se mais agudas pelas ações de uma sobre a outra. A popularização gigantesca das redes sociais do ciberespaço não seria possível sem as facilidades que os equipamentos móveis trouxeram para se ter acesso a elas, a qualquer tempo e lugar. É justamente nesses espaços da hipermobilidade que emergiu o leitor ubíquo trazendo com ele um perfil cognitivo inédito que nasce do cruzamento e mistura das características do leitor movente com o leitor imersivo. (SANTAELLA, 2013, p.21).

Kress (2010, p. 28) não deixa de reconhecer que a mobilidade é hoje um tópico em plena discussão, trazendo efeito de instabilidade e provisoriidade em grande escala social, apontando, no entanto, que os dispositivos tendem a ser observados em meio a suas *affordances*³ num processo marcado pela mobilidade comunicacional e pela rapidez do aumento de características dos DMD. “Compreender suas *affordances* lança luz sobre os processos e as habilidades que eles promovem, bem como sobre aquelas que não o fazem” (ADAMI; KRESS, 2010, p. 185, tradução nossa)⁴.

Deve-se observar na relação cotidiana com o DMD, portanto, o uso com caráter racional. Tanta sedução que o aparelho pode causar ao usuário o caracteriza também, a

³“*affordances*” não têm correspondência de tradução para língua portuguesa. Quanto aos DMD, no entanto, podem ser compreendidas como potencialidades do objeto em se fazer compreendido e utilizado de maneira facilitada e intuitiva.

⁴ “Understanding their *affordances* casts light on to the processes and skills that they foster, as well as on those which they do not.” (KRESS, 2010, p. 185).

depender do uso, como instrumento nocivo no processo de formação. Moura (2009) ratifica essa nocividade, sobretudo no contexto familiar, em que os próprios pais aguçam a utilização equivocada do DMD:

o que se nota, no seio da escola e na sociedade em geral, é uma falta de hábitos sãos no uso destes aparelhos, quer por parte dos alunos, que não respeitam o clima de atenção dos colegas, quer dos pais que telefonam aos filhos em horário escolar por futilidades. (MOURA, 2009, p. 52).

Recentemente, o uso constante de tecnologias a todo momento e o encaminhamento para dependência, às vezes viciante e, portanto, nociva, vem despertando interesses por pesquisas. É o caso da nomofobia⁵, por exemplo, caracterizada por indivíduos que não conseguem ficar sem o DMD, mesmo que por alguns instantes. É um caso diretamente relacionado à ansiedade e a transtornos semelhantes. A necessidade de estar conectado ultrapassa limites e compromete a qualidade de vida. (MEDEIROS, 2011).

Patologias como a nomofobia devem deixar usuários em situação de vigilância e ratificam que a utilização saudável e pertinente do DMD perpassa a formação adequada para saber utilizá-lo, quando, onde e como.

O uso saudável do DMD, entretanto, abre caminhos para uma considerável gama de possibilidades de inclusão e participação ativa no mundo, como veremos na subseção seguinte, que trata da ubiquidade.

3.4 SOBRE A UBIQUIDADE

Ao analisarmos as mudanças que ocorrem na educação e no comportamento humano, precisamos socializar o processo de comunicação e interação entre as pessoas. No decorrer dos últimos 100 anos, a humanidade presenciou o surgimento de quatro telas que atingiram em cheio a cultura da humanidade: o cinema, a televisão, o computador e o celular (GABRIEL, 2013).

Todas as influências exercidas por essas telas foram significativas na história da humanidade. Entretanto, com relevante intensidade nos processos de cognição, a terceira e a quarta se destacam. A terceira tela, por meio da internet, possibilitou interação global, criou diálogos e multiplicidade de leituras em uma realidade antes impensável. A quarta tela, dos DMD, com toda potencialidade que lhes é possível, desencadeou a aprendizagem e a interação em qualquer tempo e espaço, que é o trunfo do terceiro milênio: a mobilidade.

⁵ O nome se origina do inglês no + mobile + fobia, ou seja, fobia de permanecer sem conexão móvel, que inclui internet e celular. (MEDEIROS, 2011).

Deve se considerar que as quatro telas hoje coexistem, mas os dispositivos móveis vieram romper barreiras entre leitor e objeto de leitura, “conforme o ser humano se aparelha de dispositivos móveis, ele vai se tornando um sensor e um receptor do mundo (...) a mobilidade colocou o planeta potencialmente conectado em tempo real.” (GABRIEL, 2013, p. 71).

Ocorrência recente no mundo foi a Primavera Árabe⁶, acontecimento catalisado pelo uso de mídias sociais num processo de complexidades envolvendo comunicação inter-territorial. A difusão por meio de DMD nos países em que ocorreram os conflitos sociopolíticos foi um dos elementos decisivos (VIEIRA, 2013, p.20). Os cidadãos romperam estruturas despóticas e entoaram seus discursos libertários manifestando-se e se comunicando sobretudo por meio da ubiquidade dessas mídias móveis.

Sobre a ubiquidade podemos entender a possibilidade de acesso livre no ciberespaço, de se estar em qualquer lugar a qualquer tempo. Segundo Santos e Weber (2013, p. 289), a “ubiquidade pode ser compreendida como uma habilidade de comunicação a qualquer tempo e hora, por meio de dispositivos móveis dispersos pelo meio ambiente”. Os DMD certamente potencializam esse processo e mais: direcionam as pessoas para essa realidade de contato com o mundo, em uma aprendizagem individualizada e, no mínimo, diferenciada.

A aprendizagem ubíqua, espontânea, contingente, caótica e fragmentária aproxima-se, mas não coincide nem mesmo com a educação informal e a não formal. A não coincidência se deve ao fato de que as condições que se apresentam são tão novas que parecem merecer que seja estabelecida a distinção entre educação e aprendizagem. Ou seja, inaugura-se uma modalidade de aprendizagem que é tão contingencial, inadvertida e não deliberada que prescinde da equação ensino-aprendizagem caracterizadora dos modelos educacionais e das formas de educar. (SANTAELLA, 2013, p. 25).

Silva (2013) ratifica que em um cenário diferente surgem novas relações com o conhecimento, passando a ser possível saber sobre qualquer assunto a qualquer hora e em qualquer lugar. Evidencia que não é preciso esperar a biblioteca abrir ou encontrar um professor na escola ou algum especialista disponível para respostas. Como dito, o ciberespaço possibilita a informação em relevante quantidade, além do necessário, em qualquer momento e em qualquer espaço, desde que se disponha de um dispositivo com acesso à internet. “E

⁶ Primavera Árabe é uma expressão criada para designar um desencadeamento de protestos que marcou os países árabes a partir do final do ano de 2010. Iniciou em dezembro de 2010 na Tunísia e posteriormente se estendeu para outros países árabes de regimes totalitários. (PENA, 2014). Disponível em:< <http://www.brasilecola.com/geografia/primavera-Arabe.htm>.> Acesso em: 30 jun. 2015.

parece que logo isso também não será necessário. Com o desenvolvimento da tecnologia da ‘internet das coisas, a informação se libertará da tela, e as respostas poderão aparecer nas paredes, nos objetos, nas pessoas, em qualquer lugar.’ (SILVA, 2013, p. 139).

Os impactos da ubiquidade no processo educacional ainda estão em processo contínuo de consolidação. O ciberespaço é exponencialmente um espaço a ser melhor aproveitado, dada sua atmosfera informacional, de caráter interativo e global (Figura 4). Sabe-se que os DMD possibilitam novos modelos de abordagem da aprendizagem, florescem novas mentalidades e a criação de novas práticas pedagógicas. Não se deve, nesse ponto da sondagem, afirmar que uma realidade tecnológica substituirá processos de formação já existentes, mas os complementará e poderá ressignificá-los.

Figura 4 – Ubiquidade: comunicação e interação de caráter global.



Fonte: Do autor, 2015.

Santaella (2010, p. 19) ratifica que “processos de aprendizagem abertos significam processos espontâneos, assistemáticos e mesmo caóticos, atualizados ao sabor das circunstâncias e de curiosidades contingentes”, mas quando lança o questionamento a respeito de que a educação ubíqua possa vir substituir a educação formal, não titubeia em afirmar: “cada uma das formas de aprendizagem apresenta potenciais e limites que lhe são próprios.” (SANTAELLA, 2010, p. 21)

Percebemos, por conseguinte, que a ubiquidade acarretada pelo uso exponencial dos DMD, seja em processos formais ou informais de acessos diversos, deve levar profissionais do ensino a considerarem a potencialidade de complementação possível ao conteúdo curricular, sobretudo em tempos de multiletramentos e novos letramentos, como abordaremos a seguir.

3.5 ENTRE MULTILETRAMENTOS E NOVOS LETRAMENTOS

A sociedade vive um clímax de diversidade nos processos comunicativos. Novas manifestações de linguagem trazem novos significados para o mundo do trabalho, da cidadania e da vida particular das pessoas (THE NEW LONDON GROUP, 1996). Cope e Kalantzis (2009, p. 167) também confirmam que essas novas práticas de comunicação conduzem a novos letramentos, naturalmente arraigados a novas práticas sociais, novas formas de identidade e personalidade.

As pessoas passaram a necessariamente ter que conviver com novas configurações de informação. Textos de formatos tradicionais passaram a conviver de forma mais intensa com imagens, gráficos e vídeos em meio a várias outras formas de apresentação.

As relações entre palavra e imagem, texto, foto e legenda dispostos em desenhos devidamente diagramados trouxeram ainda mais mudanças para o formato tradicional de texto. A linguagem publicitária recorrente nos grandes centros urbanos também alimenta mudanças nos processos de leitura. Esse processo de mesclagens trouxe expansão ao conceito de leitura, daí a necessidade de se evitar a “visão purista” da leitura tradicional. (SANTAELLA, 2013).

O processo de leitura e escrita há muito ultrapassou as habilidades de codificação e decodificação, dando lugar a novas compreensões da leitura enquanto prática social. Nessa ocasião evidenciamos a diferença entre alfabetização e letramento, embora estejam associados. Kleiman (2005, p. 12) afirma que “a alfabetização é uma das práticas de letramento que faz parte do conjunto de práticas sociais de uso da escrita da instituição escolar.”

O indivíduo alfabetizado lê e escreve, reúne conhecimentos acerca de códigos linguísticos, ao passo que o indivíduo letrado é aquele que interage socialmente com a leitura e a escrita. Soares (2009, p. 20), sobre a origem do termo letramento, afirma que novas demandas sociais pelo uso da leitura e da escrita exigiram a nova palavra, adaptada da tradução do inglês *literacy*.

Uma definição direta para o termo letramento não é fácil de se levantar devido à amplitude de significados, visto que abrange uma vasta gama de conhecimentos, habilidades, capacidades, valores, usos e funções sociais, o que nos leva, de fato, a constatar que o conceito de letramento envolve especificidades e complexidades difíceis de serem contempladas em uma definição restritiva. (SOARES, 2009, p. 65).

Kleiman (2005), por sua vez, afirma que letramento consiste no processo de desenvolvimento e utilização dos sistemas da escrita nas sociedades, ocasião em que o desenvolvimento histórico da escrita reflete outras mudanças sociais e tecnológicas, trazendo a definição de que letramento se refere a um “conjunto de práticas de uso da escrita que vinham modificando profundamente a sociedade, mais amplo do que as práticas escolares de uso da escrita, incluindo-as, porém” (KLEIMAN, 2005, p. 21).

É interessante observar que práticas de letramento acabam tendo desenvolvimento ampliado por meio da ação da instituição escolar, entre as agências de letramento, a que tem papel de destaque, em virtude da inserção social da leitura que tem condições de promover, como ratifica Soares (2004, p. 111).

A hipótese aqui é, então, que letramento escolar e letramento social, embora situados em diferentes espaços e em diferentes tempos, são parte dos mesmos processos sociais mais amplos, o que explicaria por que experiências sociais e culturais de uso da leitura e da escrita proporcionadas pelo processo de escolarização acabam por habilitar os indivíduos à participação em experiências sociais e culturais de uso da leitura e da escrita no contexto social extra-escolar.

Vivemos uma nova realidade cultural, que transcende a escola, mas que dela precisa para empreender novas práticas de letramento, inseridas em novas manifestações da linguagem, dispersas em diferentes mídias. Ribeiro (2009, p. 30) ainda traz o conceito de letramentos digitais, definindo-os como “habilidades necessárias e desejáveis desenvolvidas em indivíduos ou grupos em direção à ação e à comunicação eficientes em ambientes digitais, sejam eles suportados pelo computador ou por outras tecnologias de mesma natureza.” Essas novas práticas de ensino contextualizadas com os aparatos da era digital e imersas na diversidade social e cultural global nos remetem ao conceito de multiletramentos.

Diante dos novos ambientes de acesso à informação, a escola se vê intimada a incorporar novos métodos de ensino, uma nova pedagogia, que envolva alunos e os capacite e desenvolva habilidades e competências diante do acervo de recursos digitais disponíveis no campo da informática interconectada. Busca-se, nesse ínterim, que os alunos “desenvolvam mais as habilidades de leitura e escrita para que se apropriem de gêneros híbridos, que circulem em diferentes culturas de uso das mídias digitais, e de práticas de linguagem que circulem nessa esfera” (ROJO, 2013 *apud* SÃO PAULO, 2013, p. 6).

A origem do termo multiletramentos remete a 1996, nos Estados Unidos, quando na cidade de *New London*, qualificados pesquisadores dos campos da educação e de estudos linguísticos se organizaram em torno de discussões a respeito da emergente diversidade cultural e linguística e da multiplicidade de canais e meios de comunicação recorrentes ou que

deveriam ocorrer no mundo das comunicações. Esse grupo de teóricos ficou conhecido como *New London Group* e na ocasião produziu um manifesto pedagógico, com a criação da reconhecida “pedagogia dos multiletramentos” (COPE; KALANTZIS, 2009).

Ensinar nesse novo cenário de diversidades digitais, de infindáveis recursos e com esse aporte tecnológico em constante renovação remete a formação docente à pedagogia dos multiletramentos marcada, sobretudo, pela versatilidade de práticas em que o leitor se vê na condição de construtor de seu itinerário (in)formativo no ambiente da cultura digital. Podemos definir essa pedagogia, portanto, como um processo de formação que se valida e incorpora significados por meio de uma diversidade de linguagens, mídias e sistemas comunicacionais num contexto social multicultural.

Rojo (2013, p. 7) ratifica que diante dessas mudanças, novas práticas de letramento na hipermídia surgem em decorrência da integração de semioses e de hipertextos, que contribuem em espaço para a autoria, para a interação e a circulação de discursos polifônicos num mesmo ciberespaço, com a distância de um clique.

Ao analisarmos os recursos tecnológicos que protagonizam a pedagogia dos multiletramentos, chamam a atenção, sobretudo pela disseminação em massa, os DMD, que com nova configuração de acessibilidade e suporte de aplicativos se apresentaram para a sociedade e trouxeram novos ambientes e tratamentos para as práticas de leitura.

A pedagogia dos multiletramentos parte do princípio de que o texto passa por mudanças em suas formas de apresentação e representação, justamente por se firmar como produto da sociedade e para a sociedade. Se o texto se transforma, *mister* também que o leitor passe a ser estimulado de outras maneiras, criando novos processos internos de cognição para reunir novas habilidades e competências, sobretudo no contexto interativo que se amplia. Multiletramentos têm sutil diferença com novos letramentos. Os últimos têm capacidade ampliada de expansão em virtude dos primeiros. Os multiletramentos, por sua vez, também fornecem ferramentas renovantes para a construção de novos paradigmas.

É preciso observar também que as mudanças nos processos de ensino e aprendizagem que incidem em novos letramentos não são apenas consequência da evolução tecnológica. Estão relacionadas a uma nova mentalidade, que pode ou não ser influenciada pelas novas tecnologias digitais (ROJO, 2013). Cope e Kalantzis (2007, p. 88) enfatizam que novos recursos de mídia nem sempre são garantia de novas aprendizagens. Para se valerem no processo de ensino e aprendizagem devem ser utilizadas considerando a multiculturalidade que permeia a sociedade.

Rojo (2012) enfatiza que escola e sociedade devem falar a mesma língua nas relações com a diversidade textual imergida na multiplicidade de linguagens. A escola deve romper preconceitos quanto à modernidade e promover o encontro crítico de seus alunos com a multiculturalidade da era digital. De fato, é viável para a escola atual adotar a alternativa de reconhecer as realidades sociais do pluralismo e desenvolver o apreço à diversidade e à inclusão (COPE; KALANTZIS, 2007, p. 98).

Práticas de multiletramentos vêm, como afirma Rojo, colaborar no processo de construção de novas conjecturas sociais do texto.

O conceito de multiletramentos aponta para dois tipos específicos e importantes de multiplicidade presentes em nossas sociedades, principalmente as urbanas, na contemporaneidade: a multiplicidade cultural das populações e a multiplicidade semiótica de constituições dos textos por meio dos quais ela se informa e se comunica. (ROJO, 2012, p. 13)

Ao se mirar o entendimento sobre os novos letramentos, primeiramente é preciso ratificar que o aluno passa a demonstrar novos comportamentos na construção de sua aprendizagem. Os novos letramentos estão, portanto, atrelados a novas atitudes diante das informações e dos respectivos processos de construção do conhecimento.

Silva (2014) apresenta o perfil de gerações em consonância com os renovados multiletramentos, que nasceram numa realidade mediada pelas tecnologias digitais, num contexto que permite acesso extraordinário à informação, à comunicação e ao lazer a qualquer momento e lugar. Afirma-se que os sujeitos da era digital multiletrada não conhecem outros parâmetros que não sejam os libertários e não compreendem cerceamentos na escola, em casa ou em qualquer outro lugar, sobretudo diante dos *smartphones* e outros dispositivos digitais que facilitam suas vidas.

Desde muito pequenos interagem com a máquina, com precisão e intimidade. Para uma geração, a tecnologia digital ainda provoca inquietude, mas as crianças nascidas na era digital agem de acordo com seu tempo, têm as habilidades necessárias para lidar com a tecnologia de seu tempo, tecnologia que veio para ficar e que vai continuar a se metamorfosear e mudar o mundo. (SILVA, 2014, p. 3)

No contexto de multiletramentos e novos letramentos, o aluno acaba se constituindo construtor de sua aprendizagem. Ao professor cabe ponderar, estimular e validar as ações em sala de aula. Os alunos são exímios usuários das tecnologias, criam *blogs*, mesclam imagens com textos, áudios e vídeos, configuram aplicativos e *softwares* e exploram com *expertise* redes sociais, além de reinarem entre os *uploads* e *downloads*.

O que é notório nesse processo, mesmo diante de uma vastidão e divergência de termos na literatura, é que todo letramento de fato é social. É imprescindível compreender que a relação entre os dispositivos para a comunicação se reconfigura a todo momento, assim como se reconfiguram as possibilidades e as exigências dos letramentos fluentes na sociedade (RIBEIRO, 2009, p. 36).

Ao professor e à escola cabem, enfim, atribuir significado às práticas dessa imersão semiótica, sobretudo num contexto de inovações na apresentação textual, como veremos na próxima subseção.

3.6 ENTRE GÊNEROS, HIPERTEXTOS E INOVAÇÕES

Ao se analisar a evolução textual, desde a origem dos primeiros sinais gráficos a avançados *softwares* promotores de leitura, é inevitável se deparar, na dimensão social do texto, com os gêneros textuais, visto que são entidades sócio-discursivas, vinculados à vida social e cultural, que contribuem para ordenar e estabilizar as atividades comunicativas cotidianas (MARCUSCHI, 2002, p. 19).

Observa-se ainda uma sequência histórica e gradativa, por conseguinte, no surgimento dos gêneros, da representação oral nas primeiras civilizações, perpassando pela multiplicação de gêneros nos tempos do desenvolvimento da escrita manuscrita até a fase contemporânea, tecnológica, interligada, digital.

Marcuschi (2002) caracteriza os gêneros como sendo “maleáveis, dinâmicos e plásticos”, em total consonância com as necessidades sociais e culturais da nova era digital. Bakhtin (1997) vem ao encontro dessa complexidade de transformações com a transmutação dos gêneros bem como a assimilação e a inter-relação de um com o outro.

Na era digital, em que a internet, integrada à vida das pessoas, é um ambiente virtual por excelência, complexo, Marcuschi (2002) a identifica, quanto à genericidade, como um suporte diversificado de gêneros; ou além: a internet acaba se configurando como suporte de suportes de gêneros. E é de fato substancial reconhecer o potencial da informática nesse quesito. Lévy (1996, p. 41) adverte que limitar o computador a um simples instrumento a mais para produzir textos, sons ou imagens é desconsiderar “sua fecundidade propriamente cultural, ou seja, o aparecimento de novos gêneros ligados à interatividade. O computador é, portanto, antes de tudo, um operador de potencialização da informação.”

Na textualidade do ciberespaço, os gêneros estão em contínua alteração, “à medida que as esferas de atividade se desenvolvem e ficam mais complexas, gêneros desaparecem ou

aparecem, gêneros diferenciam-se, gêneros ganham um novo sentido. Com o aparecimento da internet, novos gêneros surgem (...)” (FIORIN, 2008, p. 65). É o que confirma Bakhtin:

A riqueza e a variedade dos gêneros do discurso são infinitas, pois a variedade virtual da atividade humana é inesgotável, e cada esfera dessa atividade comporta um repertório de gêneros do discurso que vai diferenciando-se e ampliando-se à medida que a própria esfera se desenvolve e fica mais complexa. (BAKHTIN, 1997, p. 158)

PC e DMD, nessa conjectura, possibilitam o suporte de vários gêneros. Os DMD, por sua vez, com suas particularidades técnicas, acabam se firmando como suportes textuais móveis. Como exemplo, basta observar a diversidade de aplicativos específicos nesses suportes, que direcionam os textos no aparelho. Um jornal disposto em papel traz uma configuração, disposto no PC traz outra, disposto no DMD, por meio de um aplicativo, consegue ainda, mesmo com a familiaridade notória entre todos eles, trazer outras particularidades.

Os textos sofrem transformações em diversos momentos de interatividade. Certamente seja essa uma das missões dos profissionais da docência: promover as novas leituras, a inserção no mundo digital, instigar às novas maneiras de aprendizagem, numa imersão social na pedagogia dos multiletramentos. É preciso considerar “a penetração e o papel da tecnologia digital na sociedade contemporânea e as novas formas comunicativas aportadas como relevantes de serem pensadas numa perspectiva menos tecnicista e mais sócio-histórica” (MARCUSCHI, 2004, p. 16).

É importante atentar para o fato de que os gêneros que acabam emergindo no ciberespaço quase sempre são adaptações de gêneros já existentes. É um processo também de intergenericidade, apontado por Koch e Elias (2010, p. 114) como ocorrência na “qual um gênero pode assumir a forma de outro gênero tendo em vista o propósito comunicativo”. O que muda, na maioria dos processos, é a relação leitor-texto, que devido ao suporte, sobretudo o DMD, acaba sendo uma relação bem mais interativa e híbrida, mesclada entre o formal e o informal, o linear e o não linear, marcada pela atemporalidade, pelo hipermultimodalismo e pela instantaneidade.

Nesse cenário, Moura (2009, p. 62) enfatiza que a “escola tem de aproveitar as competências comunicativas dos jovens que usam gêneros emergentes potenciados pela tecnologia digital e transformá-los num conjunto de ações (praxis) educacionais.”

Do ponto de vista da portabilidade de textos, pode-se denominar o DMD como suporte avançado de textos, que tanto *on-line* como *off-line* apresenta a capacidade de armazenar tipos e gêneros textuais diversos. Por exemplo, de um DMD pode-se conectar a um site,

concomitantemente acessar uma caixa de e-mails, abrir um determinado arquivo e, nesse arquivo, consultar tabelas e comparar seus dados utilizando-se um outro site com dados representados e dispostos em gráficos. Nesse trânsito entre gêneros e tipos textuais, recaímos na intertextualidade e na construção do hipertexto.

Na sociedade atual, em rede, é notório o apreço à informação. A informação virou moeda valiosa, imprescindível à convivência moderna e à efetividade da inclusão. Nesse contexto de praticidade no acesso interconectado à informação, com a multiplicidade de fontes textuais à disposição no ambiente digital, a leitura, por meio de links, passa a empreender novos caminhos, em blocos, marcados pela não linearidade e pela hipermultimodalidade, não necessariamente com roteiros hierárquicos. Esse novo itinerário de leitura se apresenta na forma de hipertexto.

Logo, não seria exagero afirmar que o hipertexto invadiu irreversivelmente a nossa vida. [...] Sim, precisamos aprender a conviver com ele. Temos que o conhecê-lo cada vez mais para tirar-lhe o máximo do seu potencial comunicativo, socializador, educacional e humano que espera por nossa exploração. É necessário começarmos a dominá-lo sem até mesmo saber quando esgotaremos essa exploração, pois o hipertexto é um ponto de partida sem porto de chegada; (XAVIER, 2009, p.17)

O hipertexto muito se assemelha à forma como o cérebro humano processa o conhecimento: fazendo relações, acessando informações diversas, construindo ligações entre fatos, imagens, sons, enfim, entrelaçando uma corrente de dados e produzindo uma teia de conhecimentos. Lévy (1996, p. 37) traz à discussão ainda a expressão hipertexto informático, relacionando a ele, entre algumas funções, as de “hierarquizar e selecionar áreas de sentido, tecer ligações [...], conectar o texto a outros documentos, arrimá-lo a toda uma memória que forma como que o fundo sobre o qual ele se destaca e ao qual remete”.

O hipertexto no ambiente digital se refere à escritura eletrônica não sequencial e não linear, que se redireciona sucessivamente com acesso a um número praticamente ilimitado de outros textos a partir de escolhas locais e sucessivas, em tempo real. Logo, o hipertexto se caracteriza como um processo de escritura/leitura multiespacial. Assim, o hipertexto permite vários níveis de tratamento a um determinado tema, possibilitando a multiplicidade de construção e interpretação, já que não tem sequência definida, mas liga textos não necessariamente correlacionados (MARCUSCHI, 2004).

Na prática hipertextual, o leitor passa a ter uma participação mais ativa, pois ele pode seguir caminhos variados dentro do texto, selecionando pontos que o levam a outros textos ou outras mídias para complementar o sentido de sua leitura. O leitor torna-se, assim, um coautor

do texto, pois constrói tramas paralelas de acordo com seu interesse. Essa prática com o recurso *touchscreen* é notoriamente diferenciada.

Coscarelli (2009a) defende que todo texto é hipertexto, visto que toda leitura se realiza em um processo hipertextual, inclusive as apresentações de textos em livros didáticos, por exemplo, o que é fato. A contribuição da autora sobrevém também quando afirma que o texto em toda circunstância deve estar bem elaborado para dele se abstrair todas as possíveis inferências necessárias a um amplo entendimento, não deixando de lado também a habilidade do leitor:

se o texto estiver bem escrito, ou seja, estiver adequado ao leitor, e o leitor for bom, a leitura irá gerar resultados satisfatórios. Textos mal escritos e leitores pouco hábeis vão gerar um resultado muito ruim independente do formato de apresentação do texto (impresso ou hipertextual). Precisamos, portanto, ensinar nossos alunos a lidar com textos variados, de gêneros diversificados, em todos os ambientes, inclusive o digital. (COSCARELLI, 2009a, p. 549)

O hipertexto apresenta, entretanto, novas representações no ciberespaço e na sociedade contemporânea. A interface interativa é a sua tônica, que em uma relação quase sempre promissora e amistosa entre usuário e máquina promove a aquisição de informações que diante de habilidades cognitivas, entre elas a coautoria que se estabelece naturalmente no processo, tem todo potencial de se concretizar em conhecimento. O hipertexto, no mínimo, exercita o repensar e o ressignificar do objeto de estudo, assim como também pode capacitar para uma nova forma e possível de aprendizagem.

Nesse contexto de multimodalização do texto, com conseqüente potencialização da difusão de informações e instantaneidade no acesso a elas, num novo processo de gestão de informação e conhecimento, o ensino de línguas se depara com o inquietante desafio: desmistificar os pontos de resistência e se expandir nos multiletramentos. É o que aponta Karwoski (2011), com a análise pertinente quanto ao uso de *tablets* no ensino da Língua Portuguesa, especificamente, nesse caso, com revistas, mas com a mesma empregabilidade para textos diversos:

Sem dúvida, a leitura de revistas na tela é muito mais atraente que em papel. A multimodalidade é bem maior e mais evidente, contribuindo para a efetivação e construção de sentidos. Exige-se do leitor novas habilidades e instrumentos para gerenciar sua compreensão e reconhecer a importância que se deve dar à multimodalidade no letramento digital do século XXI. Na leitura em papel o leitor encontra palavras e imagens; na tela encontra palavras, imagens, movimentos, sons, interatividade nos hiperlinks, exigindo novas estratégias de leitura. Novas habilidades que caracterizam os letramentos múltiplos. (KARWOSKI, 2011, p. 2)

As aulas de Língua Portuguesa, assim como as aulas de todas as outras disciplinas, podem e devem se valer dos novos horizontes da leitura, contextualizando-se à nova era digital. Uma pedagogia de multiletramentos deve-se impregnar na prática docente, sobretudo porque a sociedade está na realidade inserida em multiplicidades culturais e comportamentais.

Diante dos novos recursos de leitura, é preciso considerar a capacidade humana de adaptação a novos suportes e meios de formação. O decorrer da história nos mostra isso. Considerando também registros da história da civilização oriental, estamos diante de “uma tradição contínua de vinte séculos de papel e quase doze séculos de impressão” (AMARAL, 2002, p. 85). Várias formas de registro foram sofrendo mudanças e adaptações no decorrer dos séculos, desde inscrições rupestres, gravações em argila e madeira, confecção de pergaminhos, a tecnologia do códice, que perdura até hoje, e foi reprojeta pela imprensa de Gutemberg e, nas últimas décadas, os microcomputadores e agora os DMD. Essa capacidade de flexibilização a mudanças é comportamento, inclusive, a ser valorizado e instigado. Do folhear livros as tecnologias conduziram o leitor ao simples toque, o que não é problema, pois

o leitor letrado, conhecedor de muitas formas de texto e de hipertexto impressos, não mostra dificuldades em ler no meio digital. Reconfigura seus gestos, seus modos de busca, suas reações ao suporte, suas expectativas, mas navega com agilidade e compreende com eficiência. (RIBEIRO, 2006, p. 28)

Em outro estudo envolvendo *mobile learning*, Karwoski (2012) aprofunda na análise da reação do leitor diante de textos multimodais com palavras, imagens, cores, sons, movimentos e apelos sensoriais diversificados e até inusitados que configuram os gêneros multimodais. Mais uma vez, nesse sentido de inovação da apresentação textual, o professor é conclamado a se tornar promotor efetivo de transformação, “se o professor assumir sua prática em sala de aula pautando-se na dimensão interacional e dialógica de linguagem, o ensino de Língua Portuguesa torna-se mais produtivo e relevante.” (KARWOSKI, 2012, p.6).

Ao falarmos na multimodalidade de textos, num processo de associação entre linguagem escrita e visual, somos remetidos a Kress (2010, p.5), que aponta que é preciso observar que a imagem tem sido parte da cultura da humanidade, mais que a escrita, embora não seja de todo clara essa diferenciação. Talvez seja por isso mesmo que as novas representações do texto, sobretudo as hipermultimodais, requeiram habilidades de compreensão diferenciadas.

Sobre o texto multimodal é importante salientar que é caracterizado por ter seu significado efetivado pela diversidade semiótica (KRESS; VAN LEEUWEN, 1996), o que o torna complexo. Conforme esses autores, são textos que fazem parte do dia a dia, eles

ilustram e traduzem significados para a sociedade e por isso o contato com essa modalidade textual também deve ser empreendido pela escola.

Ainda sobre as imagens, percebe-se que podem ser lidas como textos, devidamente inseridas em seus contextos sociais e em multiplicidade de significados. É um processo construído socialmente (KRESS; VAN LEEUWEN, 1996). Sendo o DMD também um suporte textual de textos multimodais e, por outro lado, estarmos numa sociedade contemporânea cada vez mais cercada também por essas representações semióticas, a agência escolar poderá obter relevantes avanços se começar a atuar com esses processos de letramento na formação de seus leitores.

O processo de leitura vem passando por inovações e o processo cognitivo ganhou novas conjecturas. Técnicas de aprendizagem sofreram - e devem sofrer, como nos mostra a história da educação, contundentes mudanças, sobretudo devido ao turbilhão de novos estímulos direcionados à mente humana. “O letramento digital, portanto, é necessário para o exercício pleno da cidadania e, em sala de aula, como nova ferramenta para o ensino-aprendizagem da leitura e da escrita.” (KARWOSKI, 2012, p. 3).

Nesse ínterim, se aprofundarmos a análise, as tecnologias acabam mais uma vez transcendendo a configuração de simples ferramentas, mostrando-se como tendências de comportamento, difusão cultural e social. Assim, percebemos que os DMD têm condições de se configurarem como instigantes promotores de leitura, num contexto de *mobile learning*, sobre a qual discorreremos na próxima seção.

4 MOBILE LEARNING (APRENDIZAGEM MÓVEL)

Conforme a UNESCO (2013), *mobile learning* (aprendizagem móvel) pode ser definida como conjunto de práticas de ensino envolvendo a utilização da tecnologia digital móvel, geralmente combinada com outras tecnologias de informação e comunicação, permitindo a aprendizagem em qualquer tempo e espaço.

Há uma tendência para não se traduzir o termo para “aprendizagem móvel” justamente pela difusão da universalização do termo “*mobile learning*” realizada pela UNESCO. Pesquisa em julho de 2015 na plataforma do google.acadêmico, limitada aos últimos 4 anos e com busca afunilada ao título e ao idioma português encontrou 42 pesquisas adotando o termo em inglês e apenas 24 utilizando em língua portuguesa. Dessas 24 pesquisas, cinco traziam o termo inclusive como tradução do termo em inglês, no próprio título.

As pesquisas do google.acadêmico podem ser divididas em três grandes grupos, as que abordam tendências tecnológicas emergentes, as que focam potencialidades no celular (*smartphone*) e, a maioria delas, as pesquisas voltadas para análise e aplicação de App no processo educacional, do nível básico à Educação Superior. Muitas dessas pesquisas, inclusive, estão na base teórica dessa dissertação e a referenciam.

Em processos de *mobile learning*, observa-se a utilização dos DMD, aparelhos que se modificam a cada dia, ganhando cada vez mais recursos e capacidades para acessar *softwares*, criar conteúdo e interconectar-se com o mundo virtual e com outras pessoas, num processo de interação inovador. Um DMD traz consigo capacidades análogas às de microcomputadores, como sinaliza Marc Prensky:

um bilhão e meio de pessoas, em todo o mundo, estão andando com computadores poderosos em seus bolsos e bolsas. O fato é que muitas vezes nem percebem isso, dando outra denominação a esses objetos. São os telefones celulares atuais, que têm tanta capacidade tecnológica quanto PC de meados da década de 1990 (ao consumir apenas um centésimo da energia, por sinal). Até mesmo os mais simples telefones, apenas de conversação, já trazem chips mais complexos e poderosos que os utilizados no computador de 1969 que esteve a bordo da nave espacial que aterrissou na lua! (PRENSKY, 2004, p.1, tradução nossa)⁷

Segundo a UNESCO (2013), em 2013, para cada pessoa que acessava a internet via microcomputador, duas o faziam via DMD. É em virtude da ubiquidade e expansão

⁷ “one-and-one half billion people, all over the world, are walking around with powerful computers in their pockets and purses. The fact is they often don’t realize it, because they call it something else. But today’s high-end cell phones have the computing power of a mid-1990’s PC (while consuming only one one-hundredth of the energy, by the way). Even the simplest, voice-only phones have more complex and powerful chips than the 1969 on-board computer that landed a spaceship on the moon!” (PRENSKY, 2004, p.1).

tecnológica desses dispositivos que a UNESCO considera *mobile learning* como potencial mecanismo para melhorar e facilitar a aprendizagem, sobretudo em comunidades com privação de oportunidades educacionais. É importante ressaltar que não é, tão pouco, uma panaceia educacional, mas uma ferramenta em potencial, às vezes negligenciada, em um repertório de outras ferramentas que podem apoiar a educação de formas que não eram possíveis antes. (UNESCO, 2013, p. 8).

Entre os DMD que otimizam processos de *mobile learning*, o celular se destaca, como veremos adiante.

4.1 HISTÓRIA DO CELULAR

Ao se falar dos dispositivos móveis digitais, é perceptível que, entre todos esses tipos de aparelhos, o mais comum e presente entre as pessoas é o celular ou telemóvel, como é conhecido em Portugal. Celulares mais modernos, com o sistema *touchscreen* caíram no gosto popular, sobretudo de gerações mais jovens, com a denominação de *smartphones*. O celular, antes com a função exclusiva de comunicação por emissão e recepção de voz, acabou adquirindo um conjunto de novos recursos de interação e ferramentas possíveis de serem aproveitadas no ensino.

Pesquisa-se sobre a tecnologia móvel desde o início do século XX, quando na Alemanha, em 1918, o sistema ferroviário germânico começou a realizar experiências com a telefonia móvel, culminando, em 1926, com as primeiras chamadas em sistema móvel com passageiros a bordo de um trem em movimento entre Berlim e Hamburgo (IZMF, 2012).

O surgimento efetivo desses aparelhos, no entanto, ainda que de forma bem limitada do ponto de vista técnico-operacional, remonta aos Estados Unidos em 1973, com a criação do protótipo do aparelho Motorola DynaTac 8000X, com 33 cm de altura, 4,5 cm de largura e 794 gramas de peso. O aparelho (Figura 4) era capaz de memorizar até trinta números de telefone, mas sua bateria tinha autonomia para suportar 60 minutos de conversação, com a previsão de dez horas para seu recarregamento. “Como um dispositivo eletrônico de ricos e poderosos, o 8000X custava, na época, quase 4 mil dólares” (RUIC, 2013). O aparelho passou a ser comercializado em 1983 em alguns estados norte-americanos.

Figura 5 - Motorola DynaTAC 8000x



Fonte: (HA, 2010) Disponível em:< http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2023689_2023708_2023656,00.html>. Acesso em: 23 fev. 2015

No Brasil, efetivamente, as primeiras cidades a utilizarem o celular comercialmente a partir de 1990 foram Rio de Janeiro inicialmente, seguida de Brasília, Campo Grande, Belo Horizonte, Goiânia e São Paulo, ainda num sistema analógico, vindo a operar em sistema digital após 1997.

Celulares no final da década de 90 tiveram outro avanço considerável: passaram a oferecer serviço de mensagem de texto entre as mesmas operadoras. No início, a limitação de caracteres e os teclados alfanuméricos com restritos recursos e com interface pouco prática não estimulavam a comunicação escrita via celular. Não demorou até que essas deficiências ficassem no passado e viessem a surgir os celulares repletos de recursos de mídia, como sistemas de captação e armazenagem de áudio, imagem e vídeo e, enfim, o acesso à internet.

Com a possibilidade de visualizar imagens coloridas, não demorou nada para que os celulares ganhassem o recurso das mensagens multimídia, famosas MMS. As mensagens multimídia, a princípio, seriam úteis para enviar imagens para outros contatos, contudo, com a evolução do serviço, a MMS tornou-se um serviço que suporta até o envio de vídeos, é quase como enviar um e-mail. O que todos queriam, finalmente estava disponível nos celulares: a internet. Evidentemente, a internet que era acessada através de um celular não era nada parecida com aquela que as pessoas utilizavam nos computadores, no entanto, isso deveria evoluir muito em breve. Era necessário que os portais criassem páginas próprias para celular, com conteúdo reduzido e poucos detalhes. (JORDÃO, 2009)

Conforme dados da agência especializada das Nações Unidas para as tecnologias de informação e comunicação, há no mundo hoje mais de sete bilhões de assinaturas de telefones móveis (ITU, 2015). No Brasil foram registrados, em maio de 2015, 284,15 milhões de linhas ativas na telefonia móvel, representando uma densidade de 139,16 acessos por 100 habitantes. (ANATEL, 2015).

Pesquisas do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC) apontam comportamentos interessantes sobre os DMD na vida das pessoas. Entre dados recolhidos entre setembro de 2013 a fevereiro de 2014, 85% de indivíduos pesquisados da área urbana afirmaram possuir celular e 74% afirmaram utilizar a internet diariamente no DMD. Com indivíduos da zona rural, 63% afirmaram possuí-lo, com 51% afirmando que acessam a internet diariamente (CETIC, 2014). Isso nos mostra que de certa maneira a zona rural também começa a aderir ao DMD, o que vem efetivamente encurtar distâncias.

Quanto ao grau de instrução, entre analfabetos e/ou com nível de Educação Infantil, 49% afirmaram possuir o celular, o que nos permite perceber um letramento social por meio do DMD. Com o nível superior de ensino, o índice foi de 98%. Quanto à quantidade de linhas de telefone celular, entre indivíduos pesquisados da área urbana, 60% afirmaram possuir uma linha, 23% duas linhas e 2% três ou mais (CETIC, 2014), o que não deixa de denotar um grau de dependência ou necessidade pela posse do DMD.

É oportuno observar que os DMD apresentam em sua essência um caráter de inclusão. Segundo o IBGE (2015, p. 37), em 2013, em estados do Norte como Amazonas, Roraima, Pará e Amapá, o percentual de domicílios com utilização da internet por banda larga móvel era superior a 80%, índice que mostra o potencial de colaboração com o processo de integração geoespacial, ato relevante para aproximação de áreas remotas ou desprovidas de maiores recursos de comunicação.

É notório que o DMD, sobretudo o celular, configura-se como um instrumento social, que trouxe mudanças para o processo de comunicação e interação entre as pessoas. O desenvolvimento tecnológico dos telefones móveis também trouxe ressignificação de seu uso, reconfigurando sua função social, bem mais próximo de um microcomputador, bem além de um simples aparelho de telefone, como veremos na subseção seguinte.

4.2 *MOBILE LEARNING*: APRENDIZAGEM VIA DISPOSITIVOS MÓVEIS DIGITAIS

Uma parcela considerável de sujeitos envolvidos na docência e em processo de gestão educacional ainda concebe o uso das tecnologias móveis no âmbito escolar com ressalvas e desconfiança, com a alegação de que a aprendizagem e a leitura via DMD é artificial e pouco ou nada construtiva. Desconsidera-se, assim, o potencial de práticas pedagógicas possíveis neste contexto de multiletramentos, incidindo em *mobile learning*.

Como demonstra Silva (2014), há duas décadas não se previa que os celulares conteriam enciclopédias digitais, mapas do mundo, câmeras de fotografar e de filmar, redes sociais, aplicativos, máquina de calcular, livros, televisão, filmes entre outras tantas facilidades que acabaram trazendo impactos para a vida das pessoas. “Hoje carregamos um mundo nos bolsos. A rapidez com que aconteceu a evolução do telefone celular dá a medida da velocidade do desenvolvimento da tecnologia digital” (SILVA, 2014, p. 1).

Mobile learning pode contribuir com a efetivação de práticas pedagógicas exitosas nas diversas áreas do conhecimento e nos diversos níveis de formação. No contexto das linguagens, entretanto, além de colaborar pode definir relevantes itinerários de novos letramentos. “A tela como espaço de escrita e de leitura traz, não apenas novas formas de acesso à informação, mas também novos processos cognitivos, novas formas de conhecimento, novas maneiras de ler e de escrever, enfim, um novo letramento [...]” (SOARES, 2002, p. 152.). Evidenciamos também na concepção dessa autora elementos que se encaminham ao encontro da tela do DMD.

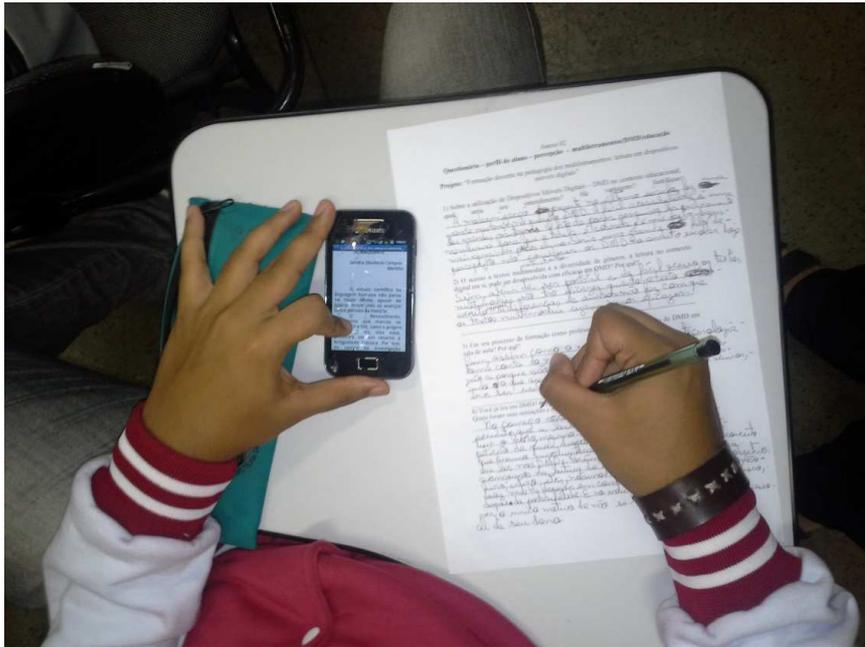
Fator relevante na transformação da prática pedagógica é a promoção de uma pedagogia baseada em ações de multiletramentos, que estimule docentes a se enveredarem por novidades em suas aulas por meio das ilimitadas ferramentas disponíveis em DMD, sejam aplicativos (App) ou a própria hipertextualidade ambientada nesses aparelhos. Na verdade, os DMD escancaram uma fonte inesgotável para novos métodos de ensino, seja no campo dos códigos, linguagens e suas tecnologias bem como em todas áreas de formação, dado o caráter multidisciplinar de *mobile learning*.

Processos envolvendo a *Mobile learning* trazem novos elementos para a prática da leitura, possibilita a transformação de leitores, ampliando habilidades e competências quanto a interatividade, autonomia e versatilidade, fruto da união poderosa entre interface, hipertextualidade e mobilidade. O DMD, com a devida conexão com a internet, imprescindível para a plenitude de sua utilização, pode vir a ser um legítimo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) móvel.

A UNESCO (2013) apresenta como benefícios exclusivos de *mobile learning* a apresentação do alcance da equidade da educação, a facilitação da aprendizagem personalizada, o acesso imediato ao *feedback* e ao processo avaliativo, a possibilidade de aprendizagem em qualquer tempo e lugar, a economia de tempo em sala de aula, a formação de comunidades de aprendizagem, o apoio em situações de aprendizagem mais diversas comparando-se às metodologias tradicionais, a melhoria da formação continuada, a transposição entre processos formais e não formais de aprendizagem (Figura 6), a facilidade

de promoção de acesso em locais, por exemplo, afetados por conflitos ou desastres, a possibilidade de auxílio a alunos com deficiência, a melhoria de processos comunicativos de gestão e a maximização de custo-benefício, ou seja, a redução proveitosa das mais diversas despesas, como economia com impressões gráficas, laboratórios de informática tradicionais, num processo, por conseguinte, de ilimitados benefícios.

Figura 6 - DMD – entre a formalidade e a informalidade: possibilidades de pesquisa.



Fonte: Do autor, 2014.

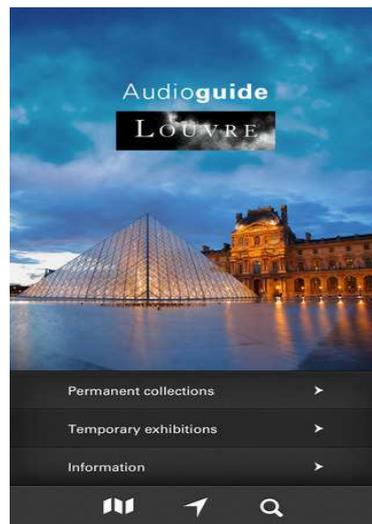
Ao professor, ratificando, cabe aderir à utilização ampla desse extraordinário recurso, conduzindo discentes à incursão em itinerários formativos e, dentro dessa realidade digital, instigar a formação de leitores do ciberespaço, autônomos e críticos. É preciso também, como já afirmado, atentar-se para o fato de que

os dispositivos móveis digitais não devem ser vistos como solução para lacunas já convencionais no contexto educacional, mas enquanto recursos pedagógicos podem e devem ser considerados como promotores de eficácia no processo de ensino e aprendizagem” (BERNARDO, 2013, p. 155).

É interessante observar que os benefícios dos processos de *mobile learning* não são restritos aos acima mencionados. Muitos outros podem surgir em virtude da contínua transformação dos aplicativos e do já característico processo de atualização e capacitação tecnológica dos DMD. Entre os benefícios apontados pela UNESCO (2013), no entanto, seis merecem maior apreciação:

- a) **a ampliação do processo de equidade no processo educacional** é, no mínimo, oportunidade de participação e ativismo social. Considerando-se que um DMD, um *smartphone*, por exemplo, pode ter o custo bem menor que um microcomputador e que esse mesmo DMD não precisa necessariamente de acesso fixo pago à rede, podendo-se valer de tecnologia de acesso sistema “G” (3G ou 4G) ou ainda apresentar a possibilidade de acesso à rede gratuita de *wi-fi*, o que é bastante recorrente a disponibilização em escolas, museus, bibliotecas, *shoppings* e espaços públicos em geral. Percebemos que o DMD pode promover inclusão social. Qualquer jovem ou adolescente de escola pública, com a posse de um simples *smartphone*, pode navegar por ambientes internacionais, deparando-se com diversidades culturais antes “distantes e impensáveis”. O indivíduo do arrabalde pode acessar, enfim, o mais refinado espaço da aristocracia cultural, (Figura 7).

Figura 7 - App Guia de áudio (com imagens) do Museu do *Louvre* – Paris - França



Fonte: Google play (2015). Apps. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps?hl=pt-BR>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

- b) **a possibilidade de viabilizar o *feedback* e a avaliação** de maneira instantânea, seja no ambiente da sala de aula ou em qualquer outro espaço em que o interesse seja realizar novas abordagens ou consultas a um determinado conteúdo ou assunto é instrumento pedagógico valioso. O acesso rápido a vários modos de apresentação da informação e o respectivo equacionamento do conteúdo com a ponderação de dados, reestruturação de atividades, comparação facilitada de respostas permitem a potencialização da gestão de tempo e de tarefas das mais variadas. Em uma sala de aula cujo tema abordado seja geopolítica, por

exemplo, a ratificação de dados geográficos de um país ou região, em tempo real, observando-se seletiva e criticamente as fontes, amplia a pesquisa extraordinariamente (Figura 8)

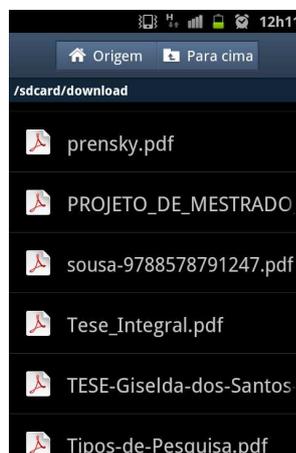
Figura 8 - App Guia de cidades



Fonte: Google play (2015). Apps. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps?hl=pt-BR>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

c) a **capacidade de melhorar a aprendizagem contínua** pelo DMD se deve certamente pela acessibilidade possibilitada pelo armazenamento de dados e arquivos. As pessoas não precisam mais ficar presas a microcomputadores. O armazenamento em nuvem ou *off-line* (Figura 9) permite ao DMD acessar quantidade imensurável de arquivos. Aplicativos direcionados a processos de pesquisa habilitam ainda mais a leitura em DMD. Um estudante de pós-graduação, por exemplo, que resida em cidade diferente de sua instituição de ensino pode muito bem acessar, consultar e reler a seu critério e necessidade atividades das aulas durante o trajeto moradia-universidade.

Figura 9 – Armazenagem de arquivos digitais em DMD



Fonte: Do autor, 2015.

d) a **mesclagem entre aprendizagem formal e informal** é, nos atuais dias, não só uma necessidade, mas um atributo da era digital e da formação por multiletramentos. Aplicativos e o próprio acesso à internet podem promover complementação aos estudos em sala de aula. Um determinado site estipulado por um professor para abordar um conteúdo pode se desdobrar em uma rede de pesquisa por meio de *hiperlinks*. Por uma rede social, por exemplo, pode também se ter acesso a uma variedade de *sites* úteis para estudos (Figura 10). Os *links* naturalmente se complementam e formam um itinerário de pesquisa, desmistificando fronteiras daquilo que é formal ou informal, sobretudo no ambiente móvel digital.

Figura 10 – Rede social *Facebook* em DMD



Fonte: *FACEBOOK* (2015) Julio Bernardo (página). Disponível em: <<https://www.facebook.com/julio.bernardo.121>>. Acesso em: 22 mar. 2015.

e) a **possibilidade de auxílio a alunos com deficiência** via DMD não pode ser ignorada. Os recursos de ampliação do texto/letra, transcrição do texto por voz, por exemplo, (Figura 11) readequação do texto a portadores de dislexia, exploração de ferramentas de áudio e visualização em geral, entre outras possibilidades, elevam o DMD a um modo diferencial de aprendizagem e demonstram que muito ainda pode ser explorado e desenvolvido.

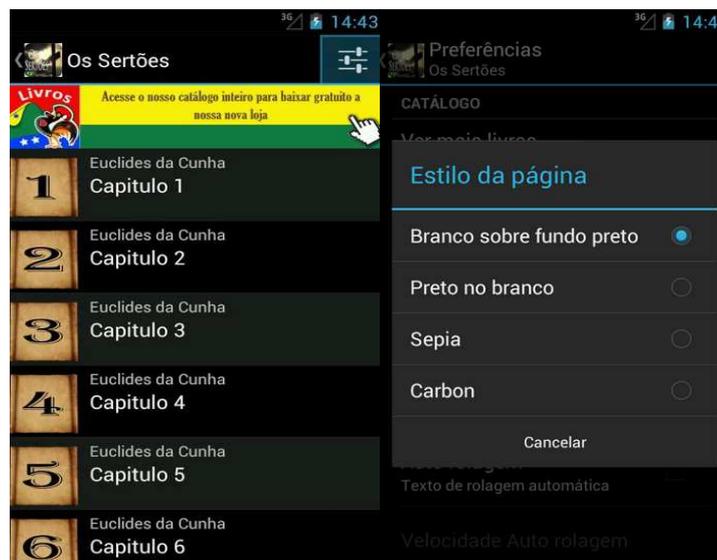
Figura 11 - App tradutor com opção de áudio – Google Translate



Fonte: Google play (2015). Apps. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps?hl=pt-BR>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

f) a **maximização da relação custo-benefício** é outro fator a ser considerado. DMD podem gerar economia, sobretudo se constatar que em um único aparelho celular, por exemplo, podem-se armazenar dezenas de livros no formato digital (Figura 12), além de vários outros arquivos. A economia em papel é relevante. Especificamente quanto a livros didáticos, deve-se observar, por exemplo, a cessação de serviços como comprar, logística de entrega e reedição em papel. Tudo isso pode ser resolvido por simples procedimento de atualização virtual de aplicativo, em questão de segundos.

Figura 12 – App *E-book (livro digital)* disponível em DMD com ajustes para leitura



Fonte: Google play (2015). Apps. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps?hl=pt-BR>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

Quanto a este benefício de maximização do custo-benefício, é preciso, no entanto, ponderar a dimensão ecológica da questão. DMD ultimamente são substituídos periodicamente por aparelhos com mais recursos em pouco espaço de tempo. O DMD, que hoje é suficiente em recursos, em pouco mais de dois anos já se torna sucata digital. Tamanha é a quantidade de resíduos que seu descarte gera que políticas públicas não devem deixar de empreender soluções para esse problema.

A Lei n.º 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (BRASIL, 2010c), prevê em seu artigo 33 a obrigação de os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de pilhas, baterias e aparelhos eletrônicos entre outros resíduos a estruturarem e implementarem sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana.

Rozzett (2013, p. 73) aponta quatro possíveis empecilhos ao descarte dos resíduos relacionados ao DMD, sendo a falta de informação, a dificuldade de acesso a coletores específicos, o valor econômico empregado na compra e os esforços necessários para se realizar o descarte, nesse caso, segundo a autora, tendendo para a comodidade do usuário. É uma situação que nos leva a uma encruzilhada: gastar exorbitantes quantidades de papel ou gerar resíduos eletrônicos. Eis aí um contexto cujas soluções são relevantes desafios.

Mesmo com esse entrave ecológico apontado, certamente outras desvantagens podem ser apontadas pelo uso em escala de DMD. Entretanto, são evidentes os benefícios de *mobile learning*. Conforme a UNESCO (2013), infelizmente, ainda, maior parte das políticas públicas relacionadas às tecnologias em educação não consideram os DMD no contexto pedagógico, negligenciando o potencial de práticas envolvendo *mobile learning*, comportamento político que precisa ser revisto por meio da promoção da aceitação e viabilização dos DMD na escola em virtude da oferta de vários benefícios possíveis na prática do ensino.

O aprimoramento da apresentação do currículo escolar no DMD precisa ainda de desenvolvimento e estímulo de órgãos de gestão. O que é necessário e não está longe é o dia em que os livros didáticos e apostilas de ensino estarão customizados como aplicativos em DMD, o que já acontece com diversos textos e livros disponíveis no ambiente digital.

Políticas públicas bem intencionadas com o desenvolvimento educacional devem garantir meios para a acessibilidade móvel, devem promover a disponibilização de redes de livre acesso. O acesso funcional à internet estimula o uso amplo do DMD e aguça sua

utilização no campo educacional. A acessibilidade, nesse ínterim, é elemento de inclusão e efetivação social. Os DMD estão nas mãos das pessoas e devem ser considerados como suportes promotores de inclusão.

Não bastasse o fato de as TICs permitirem que os sujeitos da periferia entrem em contato com práticas de texto antes restritas aos grupos de poder, elas ainda possibilitam e potencializam a divulgação desses textos por meio de uma rede complexa, marcada por fluidez e mobilidade, que funciona paralelamente às mídias de massa. (ROJO, 2013, p.8)

Práticas envolvendo *mobile learning*, por conseguinte, começa a se mostrar e despontar em projetos e pesquisas, como veremos na subseção seguinte.

4.3 MOBILE LEARNING NO MUNDO

A UNESCO vem implementando pesquisas sobre *mobile learning* em todos os cantos do mundo, justamente por estar convicta de que os DMD podem contribuir substancialmente com o processo de ensino e aprendizagem em todos os seus níveis, nas mais diversificadas localidades. Projeto piloto de grande complexidade foi implementado pelo Ministério da Educação do Paraguai em 2011, executando um processo de avaliação de aprendizagem nacional, em que os estudantes de Ensino Médio respondiam às questões por meio de celulares.

Nessa avaliação, gestores políticos paraguaios deram oportunos exemplos de organização e empenho, sobretudo porque promoveram a capacitação de professores e gestores escolares para desenvolverem as competências técnicas necessárias para auxiliar estudantes a se prepararem para responderem as provas via telefones celulares em dia determinado por meio de um código de acesso pelo celular.

A avaliação se concentrou em Matemática e Língua e Literatura, foi formulada por professores especialistas em currículo para abordar áreas principais de conteúdo do currículo nacional. O projeto abrangeu estudantes dos três primeiros anos do ensino secundário, entre 300 instituições do país[...]. (UNESCO, 2012a, p. 25, tradução nossa).⁸

⁸ La evaluación, que hizo foco en Matemática y Lengua y Literatura Castellana, fue diseñada por especialistas en currículum para abordar las áreas de contenido clave del currículo nacional. El proyecto se dirigió a estudiantes de los primeros tres años de escuela secundaria, en 300 instituciones educativas de gestión oficial de todo el país [...]” (UNESCO, 2012a, p. 25)

Na avaliação do Paraguai, as respostas eram enviadas como mensagens de texto para uma central de dados do Ministério da Educação paraguaio que, em velocidade e praticidade extraordinária, processou os resultados com redução de custos considerável quanto a impressão de provas e logística de aplicação em geral, possibilitando ainda um *feedback* em tempo hábil. Conforme se observa no Quadro 1, dos 18.000 estudantes participantes, 10.000 aproximadamente completaram a avaliação, o que chama a atenção positivamente, tratando-se de um projeto piloto tão inovador e em um país latino americano com carências econômicas relevantes.

Quadro 1 - Iniciativas de aprendizagem móvel (Paraguai – 2011)

Nombre:	Evaluación de Aprendizajes a través de Celulares
País:	Paraguay
Agencia responsable:	Ministerio de Educación de Paraguay
Socio(s):	s.d.
Fechas:	2011
Población objetivo:	Muestra de 18.000 estudiantes de primero, segundo y tercer año de secundaria de 300 instituciones educativas de gestión oficial (participaron efectivamente alrededor de 10.000 estudiantes)
Problema que busca resolver:	Sistema de evaluación de aprendizajes con deficiencias (lento, costoso, baja eficiencia en el uso de los recursos materiales, humanos y de logística, etcétera)
Descripción:	Piloto de diagnóstico de aprendizajes mediante celulares en las áreas de Lengua y Literatura Castellana y Matemática
Objetivos:	Proporcionar ventajas en cuanto la utilización de los recursos materiales, humanos y de logística, y en cuanto al costo y la rapidez de implementación para la evaluación de aprendizajes de los estudiantes a nivel nacional
Tipo de dispositivo que utiliza:	No específica
Páginas web o documentos consultados:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.mec.gov.py/cms/entradas/291546-utilizaran-telefonos-celulares-para-diagnosticar-aprendizajes-en-colegios • http://www.mec.gov.py/cms/entradas/291554-destacan-alta-participacion-de-estudiantes-en-prueba-a-traves-de-celulares • http://noticiariomatematico.blogspot.com/2011/05/en-paraguay-toman-pruebas-con-telefonos.html • http://celumania.bligoo.com.ar/primera-experiencia-de-pruebas-con-celulares - content-top
Observaciones y comentarios adicionales:	Ninguno

Fonte: UNESCO (2012a, p. 60) Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216080s.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2015

Na província de Mendoza, na Argentina, desenvolveu-se em 2010 um projeto para facilitar a gestão escolar via DMD. Por se tratar de área extensa territorialmente e contar com aproximadamente 50% das escolas localizadas na zona rural, lançou-se a iniciativa de distribuir telefones celulares aos supervisores escolares do sistema educacional da província. Esses dispositivos, além de possuírem todos os recursos comuns à tecnologia móvel, como serviço de discagem e mensagem e acesso de banda larga, foram equipados com aplicativos desenvolvidos especificamente para acessar o sistema de dados do departamento de gestão

educacional da província. Com esse acesso, os supervisores escolares passaram a ter a possibilidade de monitorar dados das escolas, consultar situação escolar atualizada dos estudantes assim como dos contextos de todas as escolas supervisionadas, indistintamente, com resultados surpreendentes.

Província argentina de Mendoza registra progressos significativos na melhoria dos processos de produção e gestão da informação educacional. Desenvolveu-se um sistema de informática para monitorar as informações on-line relacionadas com o status acadêmico dos alunos e as necessidades de recursos humanos e infraestrutura das instituições. [...] Com esses dispositivos, os supervisores que visitam escolas rurais podem se conectar ao sistema diretamente a partir do telefone. Embora esta iniciativa não resolva a falta de equipamentos e conectividade nas escolas, fornece uma solução temporária que é eficaz, barata e de fácil implementação. (UNESCO, 2012a, p. 24, tradução nossa).⁹

No Paquistão, país maculado pelas altas taxas de analfabetismo, sobretudo entre mulheres, visto que somente cerca de 40% das mulheres acima de 15 anos são alfabetizadas (UNESCO, 2012b), a UNESCO colaborou com provedores de serviços de telefonia móvel em um projeto de promoção da alfabetização de mulheres por meio de telefones móveis.

Um projeto piloto de cinco meses foi realizado com 250 adolescentes do sexo feminino em áreas rurais da província paquistanesa de Punjab para examinar o impacto da alfabetização através de telefones móveis em mulheres marginalizadas (MIYAZAWA, 2009, *apud* UNESCO, 2012b, p. 13).

Após a conclusão de um curso básico de alfabetização, os letramentos passaram a ocorrer por meio de mensagens de textos, com recepção, emissão e processo de releituras. O custo do projeto foi de pouco mais de cinquenta dólares, incluindo o aparelho móvel *headset*, cartão SIM e plano de serviço de mensagens da operadora disponível. Observaram-se resultados satisfatórios nos exames, com avanços em torno de 40%, o que levou à ampliação do programa a 1.250 meninas em outras áreas rurais de Punjab. (UNESCO, 2012b, p. 13.).

Em Portugal, tese de doutorado de Adelina Maria Carreiro Moura, “Apropriação do telemóvel como ferramenta de mediação em *mobile learning*: estudos de caso em contexto educativo”, defendida em 2010 na Universidade do Minho, mostrou-se um referencial substancial no que tange a *mobile learning*, novos espaços e reconfiguração de leitura.

La provincia argentina de Mendoza registra importantes avances en la mejora de los procesos de producción y gestión de la información educativa. Allí se desarrolló un sistema informático en línea para monitorear información relacionada con la situación académica de los estudiantes y las necesidades de recursos humanos e infraestructura de las instituciones. (...) Con estos dispositivos, los supervisores que visitan escuelas rurales pueden conectarse al sistema informático directamente desde el celular. Si bien esta iniciativa no resuelve la falta de equipamiento y conectividad en los establecimientos escolares, provee de una solución temporal que resulta eficaz, de bajo costo y de fácil implementación. (UNESCO, 2012a, p. 24).

A pesquisa de Moura (2010), apresentada como exploratória e qualitativa, com estudos de casos múltiplos, abrangeu 68 alunos do Ensino Médio (secundário em Portugal) de duas escolas urbanas, uma pública e uma semiprivada. A autora coletou dados por meio de inquérito e observação.

Na pesquisa de Moura (2010), os alunos utilizaram de maneira colaborativa seus próprios telemóveis, explorando suas funcionalidades nas práticas curriculares em espaços intra e extraescolares, o que revelou adesão e resultados satisfatórios, inclusive na aprendizagem de língua estrangeira, por utilizar-se o DMD enquanto ferramenta mediadora de aprendizagem e potencializadora do interesse discente no processo de ensino e aprendizagem.

Através dos resultados obtidos, permite-nos concluir que este novo “paradigma” educacional é facilmente aceite pelos alunos. A boa receptividade por parte dos participantes e o facto de se terem mostrado disponíveis para usar os seus telemóveis, neste estudo e noutras disciplinas curriculares, significa que as tecnologias móveis apresentam enorme potencial em contexto educativo, mas que não está a ser aproveitado. Quando usamos uma ferramenta conhecida e preferida, como são os telemóveis dos alunos, é menos provável encontrar algum tipo de oposição. O telemóvel é parte da vida do aluno (...) (MOURA, 2010, p. 506)

Nos Estados Unidos, país que talvez seja o berço do afloramento de processos envolvendo *mobile learning*, estudos mostram a busca da integração dos DMD com a autonomia da aprendizagem, tendo-se a leitura como elemento básico do processo cognitivo. A relação estudante-dispositivo preponderou sobre a relação professor-estudante.

Bom exemplo norte-americano é a tese de doutorado, defendida na universidade norte-americana do estado da Lousiânia em 2011, por Pamela Christine Pollara, “*Mobile Learning in Higher Education: A Glimpse and a Comparison of Student and Faculty Readiness, Attitudes and Perceptions*”. Desenvolvida com uma complexidade de métodos, apresentada como quantitativa e qualitativa e toda delineada por meio de questionários e entrevistas entre o corpo docente e discente de uma universidade norte-americana, buscou apurar e dimensionar o entendimento sobre *mobile learning*. Na ponderação dos resultados apresenta uma profunda análise pedagógica da relação conflituosa entre o uso ou não do DMD no meio escolar. Desnuda, no entanto, o apreço ao desafio e ao caráter de inovação.

Embora o uso de dispositivos móveis seja, para muitos, necessário para a sobrevivência na sociedade em geral, os telefones móveis estão ainda proibidos em muitas salas de aula em instituições de ensino superior. Se esta dicotomia continuar,

no entanto, existindo entre a sociedade e a educação, como é que a educação, no final das contas, sobressair-se-á? (POLLARA, 2011, p. 2, tradução nossa).¹⁰

O desenvolvimento das tecnologias móveis é global. Por isso mesmo, deve ter suas peculiaridades em cada país, somadas a questões sociais e econômicas. Em países desenvolvidos, entretanto, processos de *mobile learning* se encontram bem mais maduros e avançados. No Brasil, como veremos, demonstra um processo em amadurecimento.

4.4 MOBILE LEARNING NO BRASIL

O que se percebe em *mobile learning* no Brasil é que em todos os níveis de formação, seja da Educação Básica e do Ensino Técnico à Educação Superior, quando há bons resultados é em virtude de o professor se portar como promotor de novas experiências, instigando o processo de ensino e aprendizagem.

Estudo realizado em escolas de Educação Básica no estado de Goiás, visando a compreender o uso do DMD pelos alunos no ambiente escolar extrassala, observou, por três meses, o comportamento deles. Com posterior questionário aplicado a 1.022 alunos e diante de uma realidade em que ainda há muitas restrições legais quanto à utilização do DMD na escola, inferiu-se que é preciso equalizar e regularizar a relação entre celular, sala de aula e gestão político-escolar, sendo necessária a institucionalização do uso do DMD na prática oficial pedagógica.

Evidencia-se nesse estudo que o envolvimento coletivo com a adesão de professores, alunos e gestores é um desafio e um ponto de partida para a aceitação, a formação de novas concepções, concatenadas com as gerações que têm o celular como instrumentos de inserção social. “Com os celulares sempre por perto, os jovens estão imersos num ecossistema de comunicação multimídia, com experiência cultural difusa e descentrada que ocasionam (sic) conflitos dentro e fora da sala de aula.” (MARTIN, 2014, p. 8).

Pesquisa relevante em Curitiba, realizada entre professores de escola pública, revelou três realidades entre os professores: aqueles que são totalmente contra o uso de celulares em sala de aula, aqueles que não se importam, mas não veem nenhum atributo pedagógico nesse tipo de dispositivo digital e aqueles que trabalham tímida e eventualmente com o celular em questão (BRITO; MATEUS, 2011, p. 7).

¹⁰ Although the use of mobile devices is, for many, necessary for survival in mainstream society, mobile phones are still banned in many classrooms in institutes of higher education. If a dichotomy continues to exist between society and education, however, how will education ultimately fare? (POLLARA, 2011, p. 2)

Em Cuiabá, no primeiro semestre de 2013, o governo municipal começou a disponibilizar sistema de lousas digitais integrados a *tablets* para alunos do Ensino Fundamental, pelo projeto “*Tablet: o mundo em suas mãos*” desenvolvido pela Secretaria Municipal de Educação, contando inclusive com treinamento intensivo de professores (DUARTE, 2013), procedimento que foi o diferencial para a execução do projeto.

Duas pesquisas na área de saúde caminham no sentido de provar a versatilidade e os frutos envolvendo *mobile learning*. A primeira, na Escola de Enfermagem da Universidade do Estado de São Paulo - USP, desenvolveu e avaliou um aplicativo (*software*) multimídia para telefone celular, com a finalidade de mensurar pressão venosa central, com resultados que apontaram para a viabilidade do desenvolvimento e utilização desse recurso digital a agregar à prática pedagógica ampliação da aprendizagem no contexto clínico.

Considerando-se as dificuldades dos estudantes na realização do procedimento mensuração da PVC, que apesar de rotineiro é complexo, a utilização de recursos digitais dinâmicos e interativos se mostra como alternativa para incrementar o processo de aprendizagem. (GALVÃO; PÜSCHEL, 2012, p. 113)

A segunda pesquisa, publicada na Revista Brasileira de Anestesiologia, discorre a respeito da utilização do *tablet* no ensino da disciplina de Anestesiologia. Esse DMD se mostra na pesquisa como computador portátil por excelência, com capacidade substancial de armazenamento de dados, leituras precisas e informações, com considerável capacidade de interação com o conteúdo da disciplina. “O *tablet* parece oferecer um currículo mais acessível e interativo para o usuário do que o papel, permitindo que o residente possa visualizar diretamente os dados relevantes, artigos ou imagens”. (TANAKA et al., 2012, p. 221).

Fator a ser considerado na utilização de DMD é a oferta de aplicativos instalados. Esses *softwares* são os responsáveis diretos pelas condições favoráveis à utilização no complexo escolar. A funcionalidade dos aplicativos é decisiva. As ferramentas possibilitadas nesses *softwares* determinam a intensidade das possibilidades pedagógicas. *Softwares* bem elaborados podem, como já afirmado, permitir ao DMD se configurar como Ambiente Virtual de Aprendizagem móvel, com capacidades análogas às de microcomputadores com o diferencial da mobilidade.

Nas áreas de ciências exatas, processos de *mobile learning* também se afirmam exponencialmente. Pesquisa descritiva denominada “Análise do uso do celular no contexto educacional”, envolvendo alunos de um curso de licenciatura em Matemática traz, sobre o uso do celular em sala de aula, oportuno balanço entre aspectos positivos, como o uso de diversos aplicativos como ferramentas de ensino, e aspectos negativos, como eventuais distração e

falta de maturidade para se utilizar o DMD na hora certa. Essa pesquisa aponta, no entanto, a viabilidade dos DMD em sala de aula, evidenciando que o uso de equipamentos com diversidade de funções, como os *smartphones*, é ocorrência de inclusão social. “Entende-se, então, que, se utilizados adequadamente, esses dispositivos também podem trazer contribuições para ações educacionais.” (BATISTA; BARCELOS, 2013, p. 9).

Em outro estudo, envolvendo o uso do celular como ferramenta pedagógica no ensino de Cálculo Diferencial e Integral, comprova-se a necessidade de envolvimento entre professor e aluno na prática de *mobile learning*, avaliando contínua e criticamente a utilização dos aplicativos como complementação eficiente de um conjunto de ações pedagógicas diante do conteúdo. “Os alunos, em geral, tiveram posturas responsáveis e participativas, utilizando tais recursos como instrumentos mediadores da aprendizagem.” (BATISTA et al., 2011, p. 9).

Pesquisa de doutorado com foco nas potencialidades do uso do celular no desenvolvimento de habilidades linguísticas no ensino-aprendizagem de Língua Inglesa no Estado do Piauí explorou a percepção dos alunos-participantes em atividades pedagógicas mediadas pelo uso do celular. Na ocasião, procurou-se identificar qual a melhor maneira de promover o letramento visual crítico no processo cognitivo via DMD.

É evidente neste estudo a responsabilidade de o professor reunir condições para efetivar o processo de ensino e aprendizagem, atualizar a prática pedagógica e promover o aproveitamento de *mobile learning* em sala de aula e no contexto do ensino de línguas, “alunos têm competências tecnológicas, mas não têm ideia do modo como devem usar os recursos da tecnologia no ensino-aprendizagem de línguas” (COSTA, 2013, p. 127).

No Piauí, visualizou-se que o DMD maximiza a aquisição de habilidades e competências linguísticas, favorecendo o tempo e o espaço de estudo, numa promoção de flexibilidade não ocorrente em paradigmas tradicionais de ensino. “O *design* das atividades incentivou os alunos a praticarem o inglês comunicacional tanto no modo oral como no escrito, dentro e fora da escola.” (COSTA, 2013, p. 128).

Um pertinente exemplo de multiletramentos via DMD foi pesquisa envolvendo alunos do Ensino Fundamental no Estado do Ceará, que mobilizou adolescentes a digitarem resumos limitados a 121 caracteres e enviarem via DMD entre si nas aulas de Língua Portuguesa. Essa atividade, além de concretizar um processo de escrita, reescrita e autoavaliação, conduziu os alunos à relação entre o aprimoramento da interpretação textual e ampliação do poder de síntese de maneira eficaz. “Nesse sentido, desmistificamos alguns mitos e utilizamos esse aparelho tão atrativo para os alunos como recurso pedagógico.” (PINHEIRO; RODRIGUES, 2012, p. 126).

E é nesse contexto de processos inovadores com *mobile learning* que idealizamos uma pesquisa aplicada, com uma abordagem e análise qualitativa, como veremos na próxima seção.

5 METODOLOGIA

Ao se buscar a realização de uma pesquisa envolvendo leitura, a primeira perspectiva a ser considerada foi a de planejar atividades voltadas para a prática em si, sobretudo devido ao contexto digital interativo, possível na prática da leitura em dispositivos móveis digitais. Outro fator considerado foi permitir aos participantes se ambientarem com o itinerário da pesquisa, fomentando uma participação natural e efetiva, num contexto real de escola e de vida social.

Buscou-se a interação nas práticas de ensino justamente pela consonância com a pedagogia dos multiletramentos e com os processos de formação em conformidade com a era digital. A abordagem qualitativa atendeu as análises sobre as práticas de ensino desenvolvidas, sobretudo no contexto do lócus da pesquisa bem como de seus participantes, como veremos adiante.

5.1 LÓCUS DA PESQUISA E SEUS PARTICIPANTES

A Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro (FMTM) foi fundada em 27 de abril de 1953. Foi federalizada em 1960. Oferecia na época apenas o curso de bacharelado em Medicina. Em 1989 passou a oferecer o curso de bacharelado em Enfermagem e Obstetrícia; em 1999, o bacharelado em Biomedicina. Em 2005, foi transformada em Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) e, em 2006, passou a ofertar o curso de Licenciatura em Letras com habilitações em Português - Inglês e Português - Espanhol (UFTM, 2013).

O início do Curso de Letras na UFTM veio inaugurar uma nova era na instituição, inclusive por ser o primeiro curso na área de humanas e específico de formação de professores. Com o curso de Letras também foram implantados em 2006 os cursos de bacharelado em Terapia Ocupacional, Fisioterapia e Nutrição. Posteriormente, a partir do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - Reuni - também foram implantados os cursos de Licenciatura em Física, Química, Matemática, Ciências Biológicas, Geografia, História, bacharelado em Serviço Social, Educação Física e Psicologia. Por último, em 2010, sete cursos de engenharia passaram a integrar os cursos de graduação oferecidos, totalizando 24 cursos e mais de 1.300 vagas por ano (UFTM, 2013, p. 15)

A FMTM foi elevada a universidade em 2005, por meio da Lei n.º 11.152 de 29 de julho de 2005 (BRASIL, 2005). A universidade atende todo o país, mas em maior parte são os

municípios do sul do Triângulo Mineiro e do norte do estado de São Paulo que recorrem à instituição para ingresso na Educação Superior. Em 2015, houve abertura de câmpus em Iturama – MG, com iminência de outro câmpus em Araxá – MG.

Retomando o Curso de Letras, desenvolve-se em oito semestres. Os egressos saem licenciados e habilitados para a docência em língua portuguesa e na língua estrangeira escolhida: inglês ou espanhol. As aulas ocorrem no turno noturno, em edificação denominada como Centro Educacional (CE), local que reúne a maioria das salas de aula da UFTM. O CE possui uma sala de aula adaptada como laboratório de Informática, com aproximadamente trinta PCs interconectados à internet. O prédio tem, além do andar térreo, mais três andares e conta com a existência de outros laboratórios específicos de outras áreas de ensino. Espaços como a biblioteca e a reitoria se encontram distantes do CE. O uso do laboratório de informática é feito via agendamento prévio e conforme disponibilidade.

Fato a ser considerado, e que de certa maneira trouxe relevantes dificuldades à realização desta pesquisa, foi a impossibilidade de acesso à rede *wi-fi*. Há visivelmente instalações no decorrer dos corredores, perceptível também pela busca de sinal de rede *wi-fi* dos DMD. Essa infraestrutura, entretanto, não é liberada para os alunos, sendo restrita para alguns poucos professores. As justificativas para a negação tão pouco se mostram plausíveis. As salas de aula do CE são equipadas com estrutura de projeção. Os professores têm disponível o empréstimo de *netbooks*, mas sem rede. O acesso à rede é possível na biblioteca, mediante solicitação prévia e cadastro, mas como afirmado, fica localizada em outro prédio, distante cerca de 300 metros do CE.

A universidade apresenta algumas dificuldades com infraestrutura tecnológica. Ainda assim consegue oferecer cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*. A instituição também se movimenta com projetos de extensão. Quanto ao nível de formação dos professores, não só do Curso de Letras, mas de maior parte dos demais cursos, possuem doutorado e trabalham no regime de 20 ou 40 horas semanais, mas a maioria, cerca de 300 docentes, atuam em regime de dedicação exclusiva (UFTM, 2013)

A turma do Curso de Letras escolhida para participação nesta pesquisa é a do primeiro semestre (e período) dos ingressantes de 2014/2. Houve casualidade na escolha, mas foram identificadas duas vantagens para se envolverem calouros: o idealismo de quem sonha uma formação na Educação Superior, sobretudo na formação de professores, e o fato de recentemente terem sido em sua maioria alunos na Educação Básica. Com exceção de uma aluna com mais de 50 anos, a média de faixa etária foi de 21 anos.

No primeiro contato com os alunos houve apresentação da pesquisa e uma contextualização das NTDIC com a realidade deles, enquanto ex-alunos da Educação Básica, atuais alunos da Educação Superior e em breve futuros professores da Educação Básica ou ainda alunos da pós-graduação. Foi realizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO A), que foi explicado pormenorizadamente. Todos os 21 alunos aceitaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre, após Esclarecimento (ANEXO B). Esta pesquisa, inicialmente intitulada “Formação docente na pedagogia dos multiletramentos: leitura em dispositivos móveis digitais”, foi devidamente apresentada ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da UFTM e autorizada sob o Parecer n.º 1.170.279.

Os critérios para participação foram a aceitação na participação, a frequência e a matrícula regular na disciplina de Língua Portuguesa I, do primeiro período. O professor responsável pela disciplina, orientador desta pesquisa, supervisionou e acompanhou o desenvolvimento das práticas de ensino. Não houve identificação pessoal dos alunos participantes, quando muito por meio das últimas letras iniciais dos nomes. Imagens e fotografias também observaram esse detalhe.

Os alunos não tiveram nenhum gasto financeiro. Não se exigiu nem que a posse do DMD fosse condição para participação, dado o cunho de interatividade e colaboração no processo de execução da pesquisa. Todos se apresentaram, entretanto, com o celular, alguns com mais recursos que outros. Todos participantes já traziam esse tipo de DMD como objeto comum, de uso diário, como um relógio ou peça de indumentária. Tal cenário contribuiu para a realização de uma pesquisa efetivamente aplicada.

5.2 – DO TIPO DE ESTUDO

Esta pesquisa parte de estudos teóricos, aportando-se em fontes bibliográficas e documentais, ocasião em que fundamenta sua base. É a típica situação em que, entre várias possibilidades, a fundamentação teórica passa a se valer como referencial para a análise dos dados, devidamente relacionados com os objetivos e o contexto de investigação (VILAÇA, 2010).

Entretanto, diante da aplicabilidade, de um viés de prática, esta pesquisa tem em sua natureza o foco em redimensionar conhecimentos já existentes, transformá-los e ressignificá-los mediante novas práticas e novas conjecturas de aplicação. É, pois, predominantemente, uma pesquisa de natureza aplicada. A relação dialógica entre a produção de conhecimento e a

aplicação de seus resultados vem ao encontro da finalidade de “contribuir para fins práticos, visando à solução mais ou menos imediata do problema encontrado na realidade” (BARROS; LEHFELD, 2000, p. 78).

Fato a ser observado é a dimensão das formas de realização e constatação de resultados da pesquisa aplicada, como ratifica Vilaça (2010, p. 65), ao afirmar que “ao contrário da pesquisa teórica, investigações de natureza aplicada apresentam complexidades metodológicas e éticas muito complexas”. Pesquisa aplicada, assim, entende-se como direcionada para utilização de conhecimentos já existentes na reformulação ou aquisição de novos conhecimentos tendo em vista a busca da superação ou resolução de problemas que movem a pesquisa.

Quanto aos objetivos que norteiam a pesquisa, embora apareçam elementos de pesquisa exploratória, como levantamento bibliográfico e análise de exemplos pertinentes ao tema, percebemos a predominância de pesquisa explicativa, tendo em vista que conforme Gil (2002, p. 42), “essas pesquisas têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas.”

Do ponto de vista da abordagem, esta pesquisa, embora apresente dados numéricos e em várias circunstâncias chegue a se valer deles, apresenta predominância de enfoque qualitativo. É providencial atentar para o fato de que essas duas abordagens não se excluem, complementam-se. Como afirma Minayo (1993, p.247) “o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente, e vice-versa”.

Ficou visível, porém, no decorrer das práticas de ensino e seus registros, um processo macro de interpretação, a necessidade de avaliação do contexto e a aproximação entre as ações da pesquisa e do pesquisador, o que foi imprescindível para a compreensão dos resultados. Ratificou-se que a abordagem qualitativa visa “aprofundar a complexidade de fenômenos, fatos e processos particulares e específicos de grupos mais ou menos delimitados em extensão e capazes de serem abrangidos intensamente” (MINAYO, 1993, p. 247).

André (2008, p. 24) evidencia que é possível realizar pesquisas utilizando basicamente dados quantitativos, sobrepondo-se na análise desses dados, entretanto, um quadro pessoal de referências e valores. A autora afirma que por trás de perguntas, por mais sucintas que pareçam, sempre há marcas de subjetividade e uma visão individual de mundo.

Fato observado foi que a análise qualitativa de informações é ligeiramente mais complexa e talvez, por isso mesmo, mais surpreendente e não menos significativa. Como

adverte Demo (1982), quando entramos na esfera qualitativa, entramos num “pantanal praticamente indevassável”. Chocam os subjetivismos, as ideologias, as expectativas, as intenções, os conflitos e outras "filosofias". É muito difícil observar todas essas dimensões e as falhas de avaliação podem estar na observação, não nos fatos em si.

O caráter qualitativo desta pesquisa foi um processo marcado pela naturalidade dos fatos, sem envolvimento de manipulação de variáveis ou tratamento experimental, o que vem ao encontro de André (2008):

(...) é o estudo do fenômeno em seu acontecer natural. Qualitativa porque se contrapõe ao esquema quantitativista de pesquisa (que divide a realidade em unidades passíveis de mensuração, estudando-as isoladamente), defendendo uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leve em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas (ANDRÉ, 2008, p. 17).

O processo de busca de dados passou por uma organização prévia, comprovando-se que a pesquisa de cunho qualitativo exige o planejamento pormenorizado e a análise crítica e descritiva dos dados, considerando o contexto das práticas de ensino, evitando-se a superficialidade na ponderação e na compreensão dos resultados. Entretanto, a flexibilização no decorrer da obtenção desses resultados foi uma realidade, um diferencial para o êxito da pesquisa em sua macrocontextualização.

5.3 – PROCEDIMENTOS TÉCNICOS E DELINEAMENTO

Além do já mencionado suporte bibliográfico e documental, a interação entre pesquisador e pesquisados, numa relação homogênea de poder, foi a base desta pesquisa, o que permitiu encontrar elementos que apontem para a aproximação com a pesquisa participante. Lakatos e Marconi (2003) elucidam que o procedimento participativo se caracteriza primeiramente pela participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo, incorporando-se a ele, confundindo-se com ele, tão próximo quanto um membro comum, que está estudando e participando de suas atividades normais.

A pesquisa participante busca a identificação totalizante entre sujeito e objeto, eliminando a característica de objeto. A população pesquisada é motivada a participar da pesquisa ativamente, produzindo conhecimento e intervindo no meio. A pesquisa torna-se instrumento que possibilita aos envolvidos no processo construir o próprio caminho de aprendizagem e descobertas. Ao pesquisador “estrangeiro” cabe identificar-se

ideologicamente com a comunidade, assumindo sua proposta política, a serviço da qual se coloca a pesquisa (DEMO, 1982, p.27).

Na pesquisa participante, o envolvimento ocorre naturalmente, sem marcas de hierarquia, o que de fato se sucedeu durante as práticas de ensino executadas. A figura do pesquisador se mesclou com a dos participantes e a busca pelos resultados teve como característica marcante a unidade de ideais. Por outro lado, também, caminhou-se ao encontro de que “o objetivo inicial seria ganhar a confiança do grupo, fazer os indivíduos compreenderem a importância da investigação, sem ocultar o seu objetivo ou sua missão” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 194). O que afirmam essas autoras foi o que se pretendeu e se alcançou.

É fato que se percebe que esse tipo de procedimento metodológico requer do pesquisador atenção redobrada como foco da pesquisa, para não se cair em senso comum e não se perder a objetividade. Salutar é, no entanto, que diante de um tema recente como a leitura em DMD, que requer um tratamento dinâmico e provocativo, torna-se viável a cooperação participativa também porque a “pesquisa participante mostra-se bastante comprometida com a minimização da relação entre dirigentes e dirigidos” (GIL, 2002, p. 55). Buscou-se, acima de tudo, a naturalidade no processo investigativo.

Fato que chamou a atenção foi o envolvimento em torno de discussões após realização das práticas de ensino, registrando-se num momento de *feedback* recíproco entre todos os participantes, num contexto de aprendizagem socializante e democrática, como bem definiu Gil (2002, p. 151, grifo do autor):

os dados obtidos na fase anterior conduzem à formulação de problemas. Estes, por sua vez, passam a ser discutidos pelos participantes da pesquisa. Constituem-se, assim, “grupos de estudos” para a análise crítica dos problemas considerados prioritários.

Na realização das práticas de ensino, o que ficou evidente foi a afinidade da pesquisa participante com a pedagogia dos multiletramentos, marcadas por processos interativos e emancipatórios, estimulando a formação de autonomia num processo estimulante de colaboração.

Durante o decorrer de todas as atividades em sala de aula, realizamos constantemente anotações, que nos foram úteis como um diário de campo. Nesse ponto, podemos ressaltar que há também uma aproximação dessa pesquisa com o estudo de campo, por ter focalizado uma comunidade, no próprio local de ocorrência dos fatos, num processo de observação direta em uma ação pessoal do pesquisador (GIL, 2002, p. 53).

Para sua efetivação, esta pesquisa utilizou os procedimentos metodológicos elencados na subseção seguinte.

5.4 DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa foi delineada em um espaço de realização gradativo, com comparação de resultados entre a caracterização inicial do sujeito até a percepção posterior às práticas de ensino. Para chegar a essa análise, foram utilizados dois questionários, um aplicado logo no início das atividades, após o preenchimento do TCLE, e outro ao término de todas as práticas, com a finalidade de se observar mudanças de ponto de vista e amadurecimento, ou não, durante o circuito de práticas com os DMD.

Após o questionário inicial de caracterização dos sujeitos participantes da pesquisa, que nesse primeiro momento foram 21, ocorreram as práticas em sala de aula, intercaladamente com as aulas da disciplina de Língua Portuguesa I, a fim de não prejudicar o planejamento recorrente das aulas e não comprometer os demais conteúdos da disciplina. Seis práticas foram implementadas com os participantes, durante os meses de setembro a dezembro de 2014.

Cinco das seis práticas ocorreram a partir da divisão da sala de aula em grupos, que se alternaram em sua composição no decorrer dos quatro dias voltados para as atividades. Todas as práticas, no entanto, encerravam-se num processo de socialização coletiva.

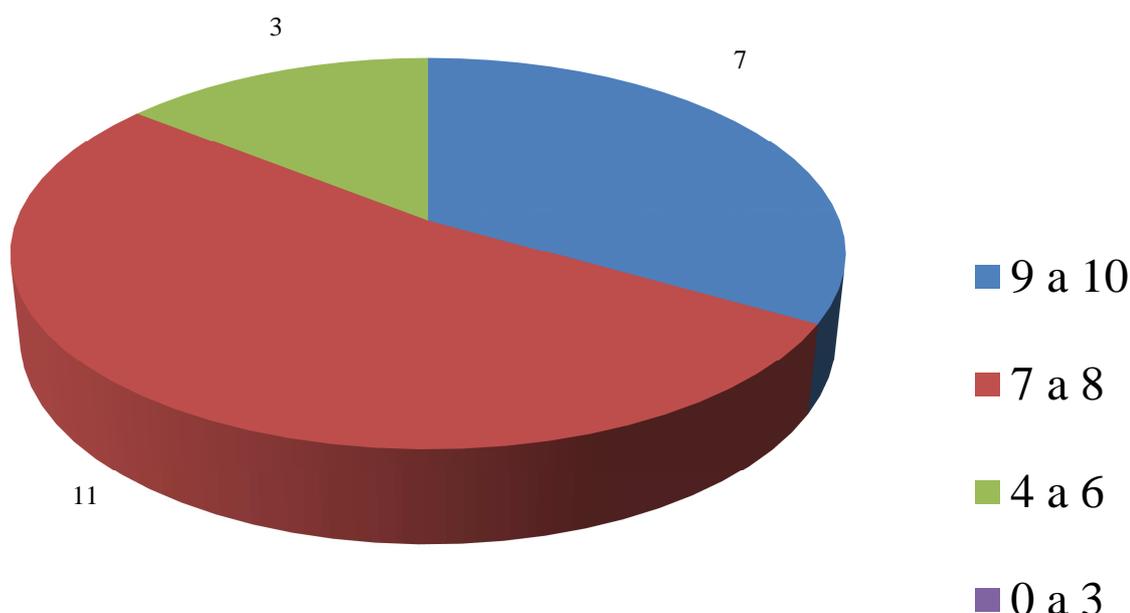
Concomitantemente ao período de execução das práticas em sala de aula, foi criado um grupo na rede social *Facebook*, com a intenção de se estabelecer um canal *on-line* de comunicação com os participantes, ao mesmo tempo funcionando como suporte de textos e links para as atividades da pesquisa em geral.

As práticas, seus resultados e a discussão a partir da análise dos resultados com o entrelaçamento referencial-teórico seguem na próxima seção.

6 DAS PRÁTICAS, RESULTADOS E ANÁLISE

O primeiro questionário aplicado (APÊNDICE A), com questões de múltiplas escolhas, com 21 respondentes, visou a traçar um perfil dos participantes quanto às NTDIC e à recepção dos DMD no processo educacional e em sala de aula. Na primeira questão, conforme ilustrado no Gráfico 1, já se evidencia que as tecnologias exercem relevante influencia na vida dos participantes, observando-se ainda que a questão relacionou vida pessoal, profissional e estudantil, tentando “amarrar” a relação tecnologia-sociedade, relação esta percebida cada vez mais como emergente no contexto atual.

Gráfico 1 - Influência das tecnologias na vida pessoal, profissional e estudantil, em escala de 0 a 10.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

Na segunda questão, quando indagados sobre o que mais acessam no computador, eliminando-se a resposta ‘e-mail’, por entender que seria um tópico comum a todos, nove responderam que utilizam computador na maior parte das vezes para acessar redes sociais, cinco responderam pesquisas aleatórias, quatro responderam estudo e três responderam trabalho. Indagados em outra pergunta sobre qual rede social mais acessam, o *Facebook* obteve 20 escolhas, com apenas indicação para o *instagram*, o que demonstra o potencial de acesso da rede social norte-americana.

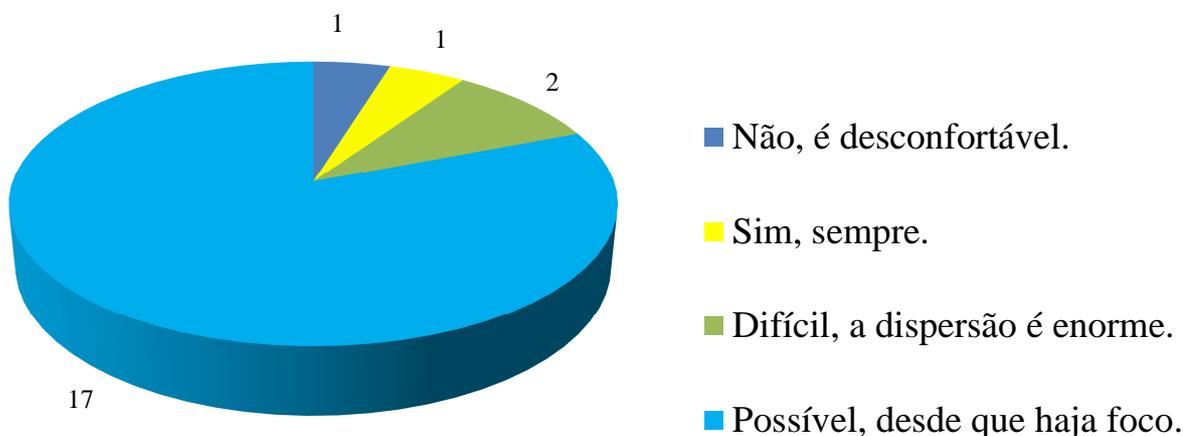
Quando questionados quanto ao uso da rede social no DMD em relação ao PC, três responderam que acessam apenas no DMD, seis afirmaram acessar aproximadamente 50% das vezes em cada um, seis responderam acessar na maior parte do tempo no DMD e seis participantes responderam acessar na maior parte do tempo no PC. Há igualdade em três respostas, mas como uma delas remete a 50% do uso no DMD e 50% de uso no PC, podemos facilmente inferir que o acesso da rede social no DMD é bem mais recorrente, ratificando sua praticidade e mobilidade, o que nos leva também a perceber que, se o DMD é o mais utilizado para acessar a rede social, pode naturalmente também ser para outras finalidades.

Quando os participantes foram perguntados sobre principal vantagem do uso educacional do DMD, não se apurou uma especificamente. As respostas bem equilibradas apontam uma leve tendência para a praticidade, com oito respostas, enquanto mobilidade foi marcada por sete respondentes e acessibilidade por seis. Ninguém marcou a opção “não há vantagem”. Se aprofundarmos, no entanto, no porquê dessa praticidade, veremos que ela se mostra em virtude de uma variedade de outros fatores, relacionando entre eles a facilidade de acesso e a própria mobilidade do DMD.

Caminhando para a recepção dos participantes a respeito do processo da leitura nos DMD, perguntados sobre a consideração sobre leitura no ciberespaço e em arquivos digitais, nenhum participante assinalou a opção “pouco viável”, um marcou a opção superficial, quatro assinalaram muito viável e dezesseis marcaram considerar viável o processo. A resposta veio confirmar a princípio a ideia de viabilidade da leitura no ciberespaço e em arquivos digitais.

Com a finalidade de limitar o processo de leitura no dispositivo móvel digital, sua

Gráfico 2 - Consideração sobre a leitura por meio de DMD.



viabilidade e possibilidade de aprendizagem efetiva, os participantes foram questionados sobre as condições de leitura no DMD (Gráfico 2). Com as respostas dos participantes, pudemos ratificar a ideia de viabilidade, condicionada, entretanto, à preocupação com a necessidade de concentração no processo, o “foco” para o êxito da aprendizagem, o que pode nos indicar ainda um princípio de insegurança, compreensível, diante de práticas ainda recentes.

Deve ser ressaltado que um questionário inicial de caracterização de sujeito pode estar eventualmente sujeito à falta de informações quanto ao tema. Outro aspecto fundamental deve ser a vigilância do pesquisador para não influenciar nas respostas, procedimento que adotamos, com o intuito de se apurar o contexto real de entendimento dos participantes.

Ao se empreender uma pesquisa sobre um tema relacionado à leitura, cuja análise perpassa o desenvolvimento do processo cognitivo e a consecutiva formação e utilização de habilidades e competências, é necessário ponderar uma série de fatores que influenciam a obtenção e a mensuração de resultados, o que de certa maneira nos mostra, ao olharmos para as últimas décadas, que “o debate sobre TICs na educação tem ocorrido tardiamente na formação do licenciado, mas avança, tanto social quanto profissionalmente” (RIBEIRO; ALVARENGA, 2010, p.1).

O desenvolvimento da leitura e da capacidade de entendimento e interpretação no processo de ensino e aprendizagem se faz por meio de elementos individuais e sociais, seja ela em papel, suporte digital estático (PC) ou em DMD, observadas suas respectivas peculiaridades. Leitura, no entanto, é sempre leitura, o que se muda são os gêneros, os tipos textuais, os suportes e as formas de apresentação.

Essas mudanças demonstram justamente um circuito de transformação pela qual passam os textos em uma diversidade de novos suportes que surgem a cada dia. O processo de aquisição da informação não se altera, embora alguns hábitos necessitem de ser recriados ou originados. O relacionamento com o universo da informação, esse sim, pode se alterar, sobretudo diante dos amplos ambientes da era digital, agora móveis e mobilizantes. Inquietações e novas experiências caracterizam esse processo, como veremos nas práticas que se seguem.

6.1 DAS PRÁTICAS

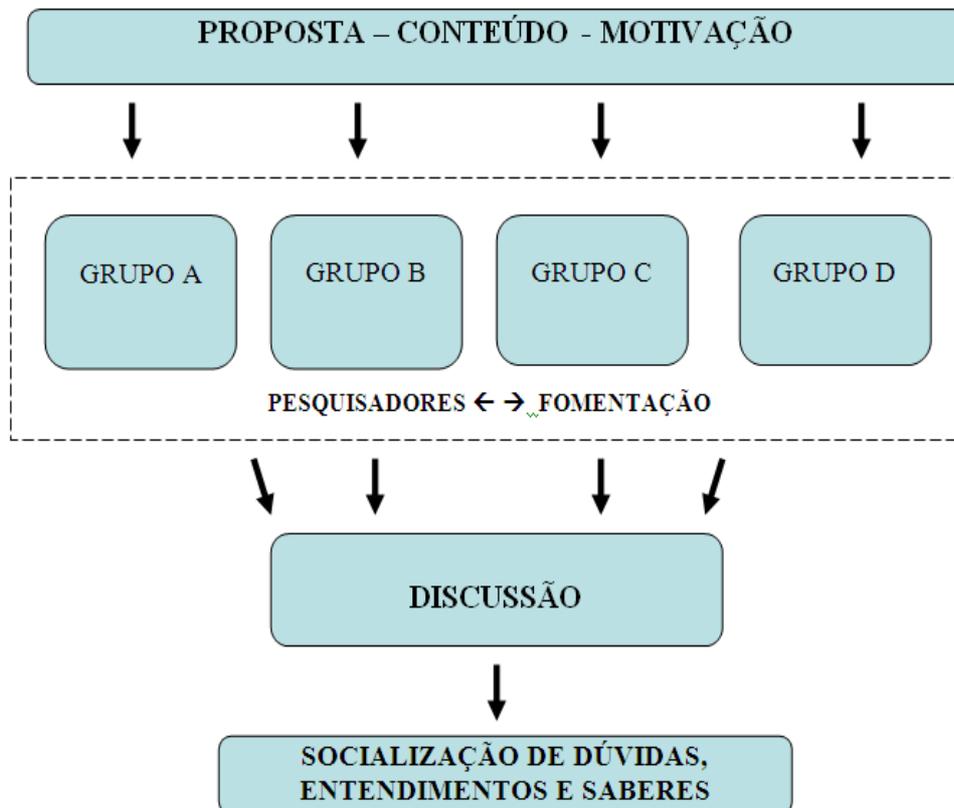
Após o questionário inicial de caracterização dos sujeitos participantes da pesquisa, ocorreram as práticas em sala de aula, intercaladamente com as aulas da disciplina de Língua

Portuguesa I, como já afirmado, para não prejudicar o planejamento semestral das aulas. Há de se confirmar que de fato os participantes aderiram à pesquisa espontaneamente, com consentimento, sem atribuição de notas ou permutas análogas. Nem por isso deixaram de se empenhar no processo. O idealismo do sujeito que se propõe a ingressar na Educação Superior e se firmar em uma graduação exclusivamente para formação inicial de professores ficou evidente.

A sala de aula, durante cinco práticas, foi dividida em quatro grupos, com 3 a 6 participantes cada. Nem sempre os grupos trabalhavam com as mesmas práticas. De maneira geral, as atividades foram sistematizadas como ilustra a Figura 13, iniciando-se com uma proposta que motivava os grupos que, fomentados pelos pesquisadores, produziam entendimentos a partir das pesquisas em si e de uma discussão entre o grupo. Os momentos de socialização/discussão geral ocorriam posteriormente a todas as práticas, sem exceção, e sempre se realizaram coletivamente.

As práticas seguem, sendo discutidas e analisadas cada uma em sua subseção.

Figura 13 – Estrutura das práticas de ensino



Fonte: Elaborado pelo autor, 2015

6.1.1 Viabilidade da leitura em papel ou em dispositivo móvel digital

Nessa primeira prática, os 21 participantes dividiram-se em quatro grupos. Dois grupos receberam aleatoriamente a missão de responder “Por que a leitura em papel é viável?” enquanto aos outros dois grupos foi perguntado “Por que a leitura em dispositivos móveis digitais é viável?”. Em comum acordo foram estipulados 50 minutos para o levantamento de respostas.

Há de se observar duas ocorrências nessa prática, a de que o pesquisador circulou entre os grupos a todo momento, mesclando-se a eles, participando ativamente, estimulando veladamente sem, no entanto, influenciar nas respostas. Outra observação é a de que, embora os assuntos abordados tenham discorrido diretamente sobre livros, revistas, jornal em papel e DMD, não se utilizaram esses objetos.

Após o término, cada grupo expôs suas respostas e um debate fecundo foi empreendido, com apontamentos socializados, conforme síntese no Quadro 2.

Quadro 2 - Fatores de viabilidade da leitura por suporte

Em Papel	Em DMD
<ul style="list-style-type: none"> - ajuda a manter o foco e a concentração; - mais prático para aqueles indivíduos que ainda têm dificuldades com as tecnologias; - mais funcional para anotações; - maior segurança quanto à fidedignidade das fontes de pesquisa; - não precisa de baterias ou recursos elétricos ou afins; - maior aceitação por parte das gerações mais maduras. 	<ul style="list-style-type: none"> - agilidade, rapidez, desde que interconectado; - maior possibilidade de inclusão social (ubiquidade); - sensação de redução de custos; - potencialização da leitura intertextual; - praticidade; - mobilidade; - maior aceitação entre gerações mais jovens.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

É importante ressaltar que os grupos se entusiasmaram com as respostas e que cada um alcançou seu objetivo, elencando vantagens para seu suporte textual:

A leitura em dispositivo móvel digital é viável quando observamos que a velocidade em se chegar ao texto é na maioria das vezes maior. Nem sempre o texto impresso acessível é o que a gente precisa. (Grupo A)

Os DMD podem ser mais práticos em muitos casos, mas ler em papel ainda é mais gostoso. (Grupo B)

Ler em papel estimula a busca mais profunda sobre determinado assunto, uma vez que nos DMD basta jogar um trecho do que você precisa e já encontra superficialmente. (Grupo C)

A pesquisa sobre vários assuntos ou vários pontos de vista sobre uma pesquisa são bem mais facilitadas no DMD. (Grupo D)

Precisamos considerar que avaliar a viabilidade da leitura, tanto em papel quanto em DMD, precisa ser analisando-se exclusivamente o contexto atual, tentando-se neutralizar quanto a julgamentos de tradições e hábitos passados assim como evitando projeções exageradas do futuro.

Não há como omitir, entretanto, que o DMD apresenta atualmente capacidades potenciais de acesso a textos disponíveis num ciberespaço antes inimaginável e que estes aparelhos têm ainda a capacidade de armazenar arquivos no formato digital. Outro fato considerável, talvez o mais relevante, é a mobilidade, característica tão essencial à vida contemporânea, que promove a praticidade e a ubiquidade,

Há nos posicionamentos dos participantes, ressaltando que foram obtidos pautando-se pela naturalidade e espontaneidade no processo interativo de exposição de saberes e experiências, consciência de que é inevitável a necessidade de interação com o DMD no contexto educacional, inclusive com atividades triviais que envolvam práticas de leitura em sala de aula, mas há também certo receio, considerável e latente.

Podemos entender a presença desse receio como fruto de uma preconceitualização socioeducacional, que apregoa o uso do DMD em situações ainda demarcadamente informais. Não é difícil compreender tais resquícios de dúvidas e negação, visto que os participantes são egressos de uma realidade educacional tradicionalista e porque ainda pouco tiveram acesso ou foram estimulados a uma filosofia pedagógica envolvendo práticas de multiletramentos. Por outro lado também, esse compreensível e louvável, muitos acabam advogando porque trazem consigo boas e sólidas experiências com a leitura em papel.

As viabilidades da leitura em DMD foram enumeradas considerando suas características facilitadoras, notórias enquanto potentes recursos de ensino. No entanto, não se deve tão pouco ignorar os valores apontados na leitura em papel. Estamos diante, portanto, de dois suportes de texto com potencialidades pedagógicas, cada um com suas peculiaridades que, se devidamente ponderadas em um processo de complementaridade, elevam-se as oportunidades de ensino e aprendizagem, indo ao encontro de Ribeiro (2009, p. 30), quando afirma que “se o mundo oferece as possibilidades de papel e de cristal líquido, então é bom que o leitor saiba que pode ter o domínio de todas.”

A comparação entre os suportes é recorrente, mas é imprescindível considerar que, em muitas situações, uma forma de leitura não precisa desmerecer outra, sendo, ao contrário, bastante viável e necessário a interconvivência entre os suportes de texto,

6.1.2 Leitura de jornal impresso e em dispositivo móvel digital

Esta prática ocorreu entre dois grupos. Os grupos foram instigados a compararem e lerem o mesmo jornal em dois suportes distintos, impresso em papel e outro disposto no App (DMD). Houve dificuldades com o acesso e a leitura do jornal no DMD devido à ausência de rede sem fio (*wi-fi*). O acesso possível foi via 3G que, embora lento, ainda assim permitiu a leitura comparativa. Interessante apontar que os participantes, possuidores de uma diversidade de modelos de DMD (todos celulares nesta prática) com diferentes operadoras, compartilharam entre si a acessibilidade. Os celulares de uma operadora, em determinado momento, conectavam-se antes de outros, em outros momentos ocorria o contrário, e assim procediam à pesquisa.

Figura 14 - Práticas de leitura – jornal em papel e em App (DMD).



Fonte: Do autor, 2015.

De maneira geral, com respostas equilibradas entre os grupos, diante de um conjunto de sensações apresentadas, os grupos relacionaram prazer e concentração à leitura do jornal em papel. Relacionaram praticidade, dinamismo, portabilidade, acessibilidade e ampliação progressiva de leitura ao jornal em DMD. As sensações de “conteúdo” e “atratividade” foram manifestadas em igualdade.

Os grupos constataram que o jornal disposto no App se apresenta em um formato adaptado, com disposição diferenciada de textos, como nos mostra a Figura 15. Observou-se ainda que não há diferença de conteúdo entre as notícias do jornal analisado, tanto em papel quanto em DMD, embora na versão digital algumas seções não foram encontradas, como a de obituários, por exemplo. A disposição dos anúncios publicitários também se apresenta com bastantes diferenças no formato e no *layout*. A hipermultimodalidade é uma marca do suporte digital.

Figura 15 – Jornal impresso e em App (DMD).



Fonte: Adaptado de Jornal da Manhã (2014). Disponível em: < <http://www.jmonline.com.br/novo/?cadernos,7,SAUDE,15/10/2014> > Acesso em: 15 out. 2014.

Não foi levantada pelos grupos diferença de caráter informacional. Não houve alusão ao fato de ser mais fácil ler em DMD ou em papel ou que o conteúdo seja destoante ou melhor em algum dos meios. As únicas diferenças apontadas foram quanto aos suportes em si.

Os grupos evidenciaram, por conseguinte, no pouco espaço de tempo da prática, que o App do jornal é complexo, mas que diante da manipulação, criação de hábito e costume com

sua interface, é possível se aprimorar a prática de leitura via DMD. Em aspecto geral, quanto às sensações, os grupos se manifestaram:

As sensações são diferentes de cada pessoa, umas sentem prazer na leitura em papel, outras sentem desconforto. Já na versão digital, temos muitas informações disponíveis simultaneamente. (GRUPO A)

A leitura do jornal no celular é mais propícia à distração, porém é mais acessível, rápida (GRUPO B)

Quanto à leitura de jornal em DMD, que poderia ainda ser de uma revista ou outro tipo de editorial, ficou claro que o suporte de texto pode imprimir à tecitura textual o ritmo da interação entre texto e leitor. Nesse aspecto, a mudança de suporte traz influências para o processo da leitura, o texto se apresenta de maneira diversa, criam-se novas habilidades diante da interface diferenciada dos App.

Os jornais, sejam impressos, digitais ou digitais móveis já trazem por si uma diversidade de gêneros textuais. Ao longo dos anos vêm sofrendo transformações substanciais quanto ao formato, adotando a “forma de um mosaico, em que o leitor seleciona o que quer ler e concebe uma ordem de leitura a partir de necessidades e preferências. (RIBEIRO, 2008, p. 67).

O hipertexto, nesse ínterim, dá indícios de se estruturar de forma mais fluente diante das telas *touchscreen*, o que customiza e pode ampliar o alcance da pesquisa. Não deixa de haver um processo de inovação na construção hipertextual, mesmo que devido ao formato, como ratifica Ribeiro (2006, p. 23), quando afirma que “a novidade está no próprio suporte e na velocidade com que os nós são acessados nos hipertextos digitais.”

Dois participantes em momento de socialização e discussão se mostraram ainda reticentes com a leitura de jornal em DMD. Entre posturas receosas ou ainda românticas, diante da lendária figura do jornal de papel sendo lido na varanda, não apresentaram, no entanto, argumentos para desmerecer o jornal via DMD. Firmaram-se na preferência da leitura em papel, simplesmente.

Avaliar a preferência pelo suporte de leitura é um processo complexo. Ribeiro (2008, p. 178), com pesquisa envolvendo três grupos de leitura, sendo um com perfil de leitores de jornal impresso, outro de leitores de jornal digital em PC e o terceiro de não leitores encontrou resultados heterogêneos, evidenciando que a leitura de jornal é um processo carregado de

particularidades e preferências, ou seja, um suporte de texto que apresenta naturalmente diversidades na relação entre leitor, texto e habilidades de leitura, o que não seria diferente no jornal via App em DMD.

Terrel (2014) ilustra em sua pesquisa e demonstra a viabilidade de práticas em sala de aula envolvendo atividades com jornais em App via DMD. O objetivo da autora é justamente instigar o leitor já a partir da infância a se habituar e se familiarizar com a diversidade de suportes textuais e se habilitar com as novas apresentações dos textos constituintes de um jornal na tela digital móvel, exercitando-se e se preparando, ampliando competências para outros campos de pesquisa, inclusive.

De maneira geral, os participantes evidenciaram potencialidades, sobretudo da hipertextualidade no “jornal digital móvel” e de certa maneira se empolgaram com a nova ferramenta, diante de inquietudes e descobertas, uma vez que ainda não haviam se atentado para os recursos possíveis no App, o que pode ocorrer, analogamente, em vários outros App e sites disponíveis no ciberespaço.

As novas formatações de texto nos App, com *layouts* inovadores, de consultas instantâneas e com velocidade na hipertextualidade são de fato recursos sedutores e instigantes. Por estimularem a leitura, promovem-na, o que já permite credenciar a abertura das salas de aula para os DMD.

A praticidade do jornal em DMD foi a tônica. “Segurar” um jornal com uma mão e folheá-lo utilizando um toque de dedo são experiências sedutoras. Essa prática de ensino em si, no entanto, não possibilitou assegurar diferenças acentuadas de cognição no processo de leitura entre papel e DMD.

Não percebemos diferenças de conteúdo, só do modo de leitura mesmo. Embora lendo em lugares diferentes, continham porém as mesmas informações. (Grupo B)

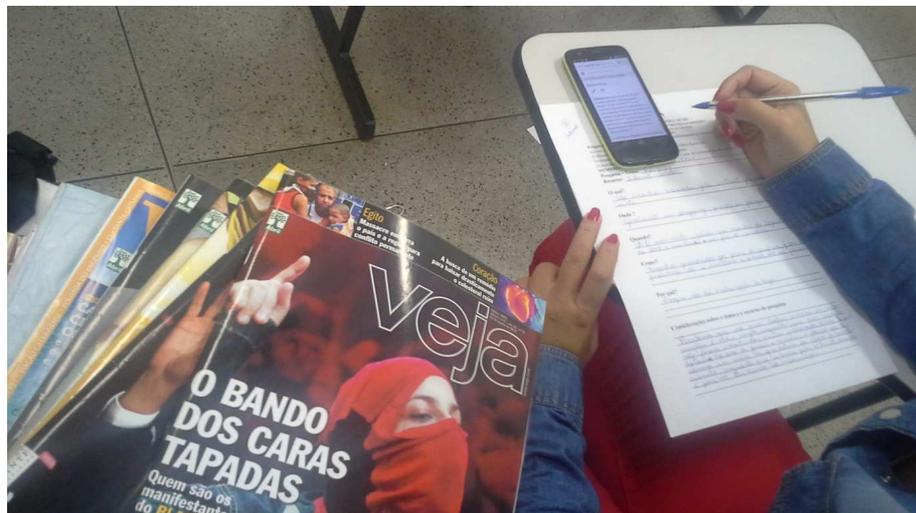
Não há, portanto, como se afirmar em que situação o processo de aprendizagem é melhor. É possível afirmar, segundo os relatos dos participantes, apenas que talvez seja possível ler mais via DMD, sobretudo pela acessibilidade otimizada, o que não deixa de colaborar com o processo de aprendizagem.

É importante salientar que tão pouco essa prática apontou desmerecimento da leitura do jornal em papel. Estamos, pois, diante de uma relação de preferência, hábito e percepção, num processo que pode naturalmente sofrer alterações com o tempo.

6.1.3 Pesquisa sobre tema da atualidade

Em outra proposta, prática esta restrita apenas a um grupo, os participantes se propuseram a pesquisar sobre um tema da atualidade, utilizando revistas impressas e o DMD. Aleatoriamente escolheram o tema da atualidade “rolezinho”¹¹. Entre aproximadamente uma dezena de revistas, todas editadas nos últimos 06 meses em relação ao dia das atividades, entre elas *Veja*, *Isto é* e *Época* entre outras, os participantes nada encontraram sobre o tema. Unicamente no DMD encontraram uma diversidade de sites noticiando os rolezinhos (Figura 16).

Figura 16 – Pesquisa em mídia impressa e em DMD.



Fonte: Do autor, 2014.

Essa prática, realizada por celulares, demonstrou que o tamanho da tela neste DMD especificamente é uma característica que gera desconforto. Nem todo endereço eletrônico traz um aplicativo para ser operado via DMD. O App, nesse ponto, faz muita falta, pois configura o texto, adapta-o ao DMD. Visualizar um site em sua apresentação normal para um PC em um DMD com a tela de poucas polegadas não se mostrou um procedimento prático. Alguns usuários demonstraram ter mais intimidade com os manuseios necessários para a ampliação

¹¹ Nos anos de 2013 e 2014 foi bastante noticiada pela mídia a realização de rolezinhos, definidos pelo dicionário Priberam (2015) como reunião de um grande número de pessoas que, através de redes sociais ou de mensagens de celular, combinam um encontro num centro comercial, numa praça, num parque ou noutra local público para passear, comportamento que de certa maneira trouxe incômodos, desconfortos e polêmicas sociais à tona. Disponível em: <http://www.priberam.pt/dlpo/rolezinho> [consultado em 17-04-2015].

de telas, no entanto. A leitura na horizontal também auxilia na ampliação do *layout*. Um DMD maior como um *tablet* seria o ideal para essa prática.

Sobre o tema, entretanto, mesmo diante de pequenas telas, puderam apurar a definição, locais de ocorrência, situações em que se dão os rolezinhos, público dos rolezinhos e polêmicas envolvidas, assim como os fatores sociais dessas práticas urbanas. As fontes consultadas foram sites de revistas, informativos, jornais e uma diversidade possível de plataformas *on-line*. Ainda que com o empecilho da lentidão no acesso 3G e do tamanho da tela, o DMD mostrou seu potencial de alcance. O grupo constatou que, em se tratando de assunto recente, os recursos/acessos digitais apresentam vantagens.

Percebemos que nos meios digitais o acesso às informações atuais é mais amplo, enquanto que nas revistas não foram encontradas informações devido às suas datas. No caso dos jornais e revistas em papel, percebemos que é preciso estar em mãos com os que datam da época do acontecimento. (Grupo)

Alguns temas, sobretudo da atualidade, têm categoricamente na Web sua ambientação. É o que nos comprova o fato de a pesquisa sobre o tema “rolezinho” obter êxito apenas no acesso via DMD. Certamente há editoriais impressos a discorrerem sobre esse tema, mas encontrá-los requer a especificidade da fonte, o que nem sempre é o que se tem para o momento, ao passo que o tema está materializado no ciberespaço, com relevante quantidade de sites, textos e vídeos sobre essa temática, assim como de outros temas contemporâneos.

Segundo Bottentuit Júnior, Coutinho e Alexandre (2006, p. 72), práticas envolvendo *mobile learning* trazem esse diferencial, pois podem “facilitar a comunicação entre os interlocutores do processo de ensino-aprendizagem, vencendo as distâncias e trazendo para a sala de aula o mundo real.

A facilidade de acesso a esse mundo real do ciberespaço constatada pelos participantes confirma mais uma vez a amplitude sedutora dos acervos digitais *on-line*, o que nos alerta mais uma vez a necessidade de critérios avaliativos, a fim de se depurar as fontes viáveis e confiáveis. E é até necessária a formação dessa habilidade no leitor, porque o acervo digital é cada vez mais presente na sociedade e na constituição do pensamento das pessoas. É preciso se atentar para o fato de que “a Web não faz distinção entre documentos criados por um prêmio Nobel e um aluno da quinta série. O que importa é a qualidade e a utilidade da informação fornecida” (KEARSLEY, 2011, p. 8).

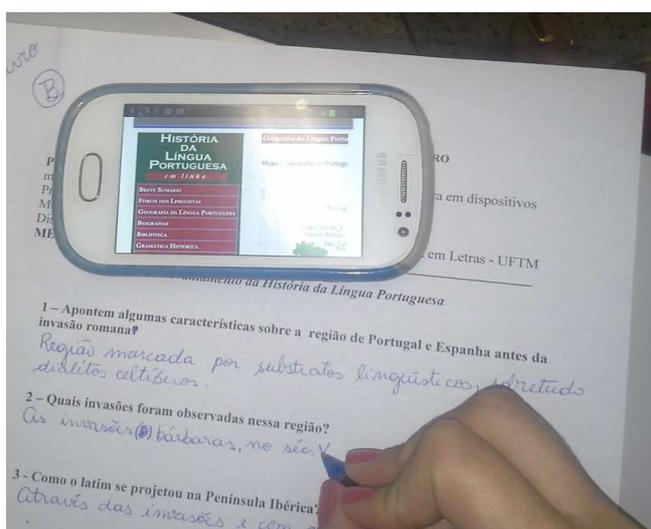
Kearsley (2011, p. 64) ainda esclarece que a autonomia deve trazer o sentimento de responsabilidade, ocasião em que se deve ter iniciativa e autodisciplina para se estudar e pesquisar por meio de princípios e condutas éticas, no sentido de que haja um agente consciente, que estabeleça a diferença entre o certo e o errado, o permitido e o proibido, a virtude e o vício, num contexto de formação em que consciência e responsabilidade são condições indispensáveis (CHAUÍ, 2000, p. 433).

6.1.4 Levantamento da História da Língua Portuguesa

Nesta prática de ensino, a proposta foi realizar um levantamento sobre a História da Língua Portuguesa. Divididos em quatro grupos, dois fizeram a busca em livros e gramáticas, trazidos de casa, enquanto os outros dois grupos poderiam utilizar apenas seus DMD para a pesquisa, com a seguinte série de questões:

- 1 – Apontem algumas características sobre a região de Portugal e Espanha antes da invasão romana.
- 2 – Quais invasões foram observadas nessa região?
- 3 – Como o latim se projetou na Península Ibérica?
- 4 – Em que consistiu o romance?
- 5 – O que (quais) seriam as línguas neolatinas?
- 6 – Quando surgiu “aproximadamente” a Língua Portuguesa propriamente dita?
- 7 – Quais países têm atualmente a Língua Portuguesa como oficial?

Figura 17 – Pesquisa em DMD - História da Língua Portuguesa



Fonte: Do autor, 2014.

Os grupos tiveram o tempo de uma aula de 50 minutos para encontrarem as respostas. Todas as respostas foram corretamente preenchidas, praticamente no mesmo tempo, podendo se considerar um desenvolvimento igualitário entre os diferentes suportes textuais. Os participantes dos quatro grupos não demonstraram dificuldade com as consultas realizadas, predominantemente, nas fontes elencadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Pesquisas em livros e na Web via DMD

Fontes: livros	Fontes: via DMD
- Gramática Contemporânea da Língua Portuguesa – José de Nicola, Ulisses Infante (Scipione, 1992).	- http://cvc.instituto-camoes.pt/conhecer/bases-tematicas/historia-da-lingua-portuguesa.html
- Curso Prático de Gramática – Ernani Terra (Scipione, 2002).	- http://portal.virtual.ufpb.br/biblioteca-virtual/files/historia_da_lingua_portuguesa_1360184313.pdf
- Nova Gramática do Português Contemporâneo – Celso Cunha, Lindley Cintra (nova Fronteira, 1985).	- http://revistaescola.abril.com.br/fundamental-1/qual-origem-lingua-portuguesa-704740.shtml
- Português – Ensino Médio Vol. 1 – José de Nicola (Scipione, 2008).	- http://www.linguaportuguesa.ufrn.br/

Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

O estudo dirigido envolvendo a História da Língua Portuguesa por meio do uso de DMD e livro impresso possibilitou pertinente observação, pois a partir do êxito em ambos os contextos no mesmo espaço de tempo, podemos inferir que em considerável diversidade de situações o suporte é neutro no processo de ensino e aprendizagem, valendo-se efetivamente a utilização que dele se faz.

Fato interessante que se sucedeu nesta prática foi que os participantes dos quatro grupos se envolveram efetivamente com as respostas solicitadas e, num processo de concentração e foco, os suportes textuais acabaram ocupando um papel secundário, o que foi considerado em discussão coletiva pelos próprios participantes.

No caso específico da pesquisa em livro impresso e em DMD, dois fatores merecem, porém, ser observados: primeiro, a presença do livro em sala de aula que atenda à pesquisa, ou seja, que traga o conteúdo solicitado pela pesquisa com a devida disponibilidade dos estudantes de carregá-los da biblioteca ou de casa para a sala de aula; em segundo, no caso específico da pesquisa no ciberespaço via DMD, é imprescindível uma avaliação crítica das fontes consultadas que, por serem abundantes, requerem ainda mais atenção sobre a credibilidade. Pesquisas paralelas, em três, quatro ou mais sites, observando-se inclusive os

órgãos de gestão e fomento desses endereços eletrônicos, auxiliam muito e devem ser regra de pesquisa no ciberespaço.

6.1.5 Levantamento de aplicativos fomentadores de leitura

Hoje, ao se descreverem os recursos disponíveis em telefones celulares, diretamente se discorre sobre aplicativos, os App. O termo vem do inglês *application* e já se incorporou ao nosso léxico. Os App constituem programas disponibilizados para serem instalados nos DMD. Geralmente são oferecidos pelas “App stores”, com grande número disponibilizado gratuitamente.

De simples calculadoras a avançados roteadores interligados a sistemas de navegação por satélite, de jornais digitais e amplas bibliotecas digitais móveis, esses programas podem oferecer recursos que muito podem contribuir com processos de ensino e aprendizagem.

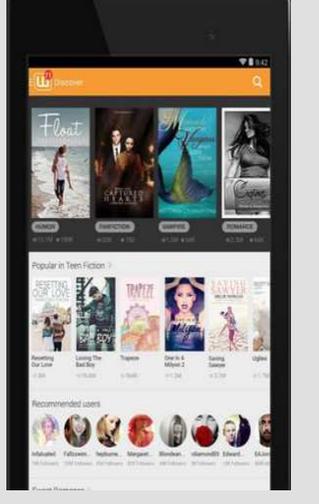
É interessante observar que quando se adquire um DMD, grande quantidade de App já vem instalada. Conforme interesse do usuário, há uma outra gama de App disponíveis para instalação. A relação dos App com o DMD é praticamente indissociável, pois é o acesso a esses App e o uso que se faz deles que potencializam, de fato, as possibilidades pedagógicas.

Nesta prática de ensino, envolvendo os quatro grupos, foi solicitado aos participantes que realizassem uma pesquisa sobre App como recursos possíveis para a colaboração em processos de leitura. Foi enfatizado que efetuassem previamente a instalação e consequente operacionalização desses aplicativos em seus DMD, a fim de se promover uma avaliação prática mais real possível. O único critério estabelecido foi a gratuidade do App.

Em um momento posterior, em sala de aula, socializamos os App encontrados e utilizados. Alguns App já eram, inclusive, de uso habitual dos participantes. A atividade foi inicialmente desenvolvida a fim de se discutir qualidades ou levantar inviabilidades, estabelecendo uma seleção de App.

Foram apontados como recursos fomentadores de leitura os seguintes App: Perguntados, Duolingo, Priberam Dicionário, Pôrto Editora Dicionário, Volp, Mylibrary, Wattpad, Google Play livros, Tribunal de Bolso, App Folha de São Paulo, App Revista Veja, Google Tradutor, Coursera, App Bíblia Sagrada, entre outros, com destaque para os ilustrados no Quadro 4. A pesquisa se realizou no site <https://play.google.com/store/apps> em outubro de 2014.

Quadro 4 - App em destaque.

App	Descrição
	<p>Essa versão (2009) do Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP) em App contém cerca de 381.000 verbetes. Além da consulta apontar a grafia correta da palavra, possibilitam-se as respectivas classificações gramaticais e outras informações conforme descrito no Acordo Ortográfico. Interessante observar que as versões eletrônicas são consideradas as mais atualizadas. É um App mais direcionado à pesquisa lexical, que colabora, no entanto, com processos de leitura.</p>
	<p>O App VEJA possibilita acesso instantâneo a diversificadas notícias, nacionais e internacionais, além de oferecer acesso a vídeos, colunas e artigos de opinião do editorial em geral. É um App atualizado diariamente, bem adaptado aos DMD, sejam telefones celulares ou tablets. Oferece um funcionamento preciso, com interface prática, que envolve o leitor ao ser linkado. Traz um <i>layout</i> que convida o leitor a tocar e sequenciar a leitura. É uma plataforma estimulante.</p>
	<p>O App Wattpad funciona como uma biblioteca mundial, sempre em expansão, de livros e histórias. Nela, qualquer membro cadastrado pode buscar seus textos preferidos ou inserir seus próprios textos produzidos. É possível ao leitor receber atualizações dos textos disponibilizados. O diferencial desse App certamente é a possibilidade de acesso a uma gama de textos, assim como permitir ao indivíduo expor sua autoria na produção de textos narrativos. Não há um processo avaliativo de seu acervo, requerendo senso crítico em sua utilização, mas certamente promove e estimula a leitura.</p>

Fonte: Adaptado de <https://play.google.com/store/apps>, 2014.

Em estudo relacionado ao rompimento de paradigmas quanto ao uso de DMD em processo de ensino e aprendizagem, exemplos acessíveis de aplicativos como o dicionário da Porto Editora, ilustrado na Figura 18, assim como o *google* tradutor, são apresentados como

potentes ferramentas no ensino de línguas. O tradutor traz, além da discriminação por escrito da palavra, a possibilidade de áudio do verbete, simultaneamente, o *podcast*, App de áudio tão eficiente na prática da tradução e na ampliação de processos de aprendizagem.

Figura 18 - App Dicionário Porto Editora



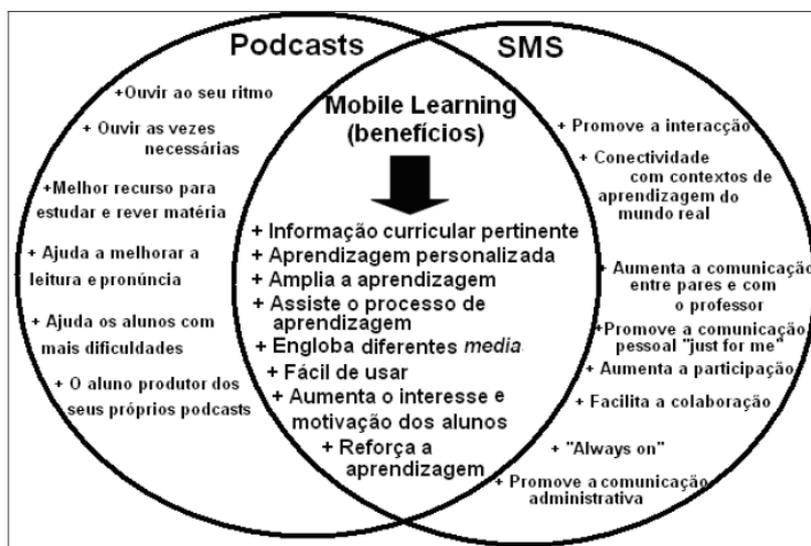
Fonte: Google play (2015). Apps. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps?hl=pt-BR>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

Quanto aos dicionários digitais, observa-se que possibilitam aquisição instantânea da informação e muitas vezes se apresentam bem mais completos do que os disponíveis em papel no mercado editorial, com definições de significado mais amplas, exemplificadas e até com recursos de interconsulta via hipertexto, pulando de uma palavra para outra num processo peculiar de praticidade.

Esses aplicativos configuram-se como ferramentas indispensáveis no cotidiano da sala de aula assim como em todo espaço extramuros, “dicionários como os ilustrados [...], com a capacidade de desmembramento e classificação lexical, além do processo de significação, representam fecundos recursos no estudo da morfologia e no ensino de línguas.” (BERNARDO, 2013, p. 153).

Moura (2010, p. 437) demonstrou em sua pesquisa de doutorado o potencial pedagógico do uso de App com alunos do Ensino Médio em sala de aula. Por meio desses *softwares*, reconheceu processos interativos em suas práticas no ensino de línguas, ocasião em que evidenciou recursos pedagógicos substanciais nos DMD. A pesquisadora trouxe o esquema apontando viabilidades (Figura 19), valendo-se apenas de SMS e podcasts, o que nos mostra que o diferencial não está na quantidade de App instalados, mas no bom uso que deles se propõe e consegue se fazer.

Figura 19 – Podcasts e SMS: viabilidades na aprendizagem via DMD



Fonte: Moura (2010, p. 437) Disponível em: < <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/13183/1/Tese%20Integral.pdf> > Acesso em: 06 jul. 2015

Situação encontrada junto aos participantes do curso de letras desta pesquisa foi a naturalidade com que já se interagem com os App em seus DMD. Considerando que os participantes relataram possuir dezenas de App já instalados em seus DMD e se utilizarem efetivamente da maioria deles, esta prática veio ratificar as possibilidades que esses App podem trazer enquanto recursos para os processos de ensino e aprendizagem.

6.1.6 Leitura via rede social

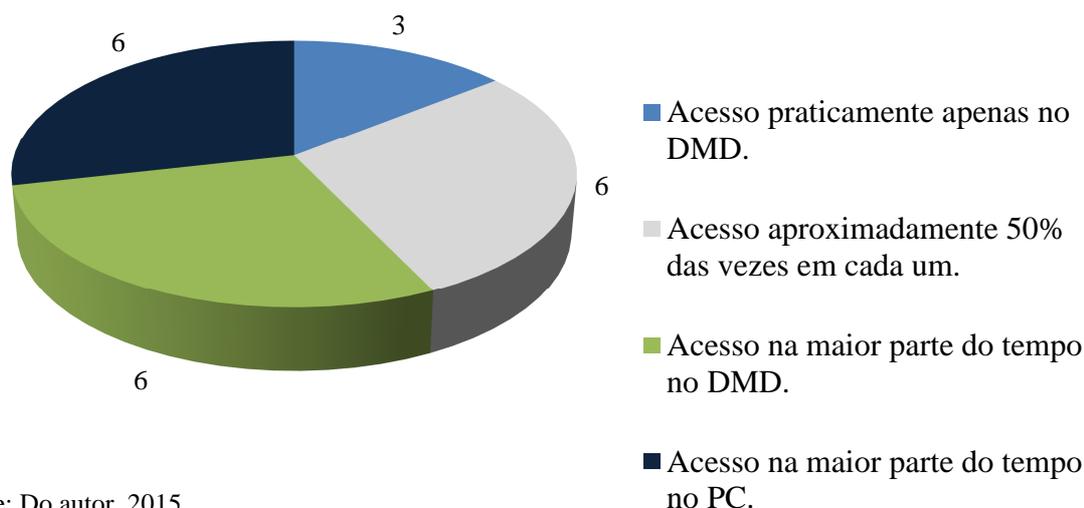
Figura 20 – Grupo “Leitura em dispositivos móveis digitais” - Facebook



Fonte: Facebook (2014). Disponível em: < <https://www.facebook.com/groups/792930374084031/> >. Acesso em: 02 jul. 2015.

As redes sociais atualmente são uma realidade em processos interativos digitais, *online*. O Gráfico 3 nos mostra que há uma tendência entre os participantes de acessarem a rede social via DMD. Diante disso implementou-se a criação de um grupo fechado na rede social *Facebook*, denominado “Leitura em dispositivos móveis digitais” (Figura 20).

Gráfico 3 - Uso da rede social no DMD ou PC



Fonte: Do autor, 2015.

A criação de um grupo no *Facebook* envolvendo os participantes da pesquisa foi com a intenção de criar um canal de comunicação com os participantes em momentos extrassala. Dezessete participantes entraram no grupo. A socialização de textos, links, material de pesquisa e a permuta de ideias e argumentos sobre *mobile learning* e as potencialidades da leitura em DMD, enfim, eram o objetivo.

A utilização da plataforma da rede social como canal de interação entre pesquisador e participantes não se deu, no entanto, de maneira plena. É oportuno observar que, como em todas as outras práticas, não houve imposição de participação. O espaço para discussão era aberto. Solicitações aos participantes para interagirem no grupo no *Facebook* foram feitas em sala de aula, no momento das outras práticas. Após o término de todas as atividades práticas também houve por nossa parte tentativa de retomada junto aos participantes, focando inclusive os porquês de não terem se envolvido e interagido com a proposta de imersão no tema e discussão por meio do grupo no *Facebook*. Ainda assim, não se obteve o envolvimento esperado, o que não deixa de provocar reflexões oportunas.

Esta prática, por conseguinte, não se configurou prática, mas limitou-se de fato a apenas um canal de suporte de texto em que os participantes visualizavam e acessavam os

links indicados (Figura 21), o que de fato ocorreu e já, por si só, colaborou, mesmo que limitadamente, com um processo interativo.

Figura 21 - Postagens no grupo “Leitura em dispositivos móveis digitais”



Fonte: Adaptado de Facebook (2014). Disponível em: < <https://www.facebook.com/groups/792930374084031/> > Acesso em: 02 jul. 2015.

Ribeiro (2014, p. 165) defende que as redes sociais sempre existiram, sendo forma de interação no mundo. A questão é que a “expressão ganha nova roupagem na atualidade por conta das tecnologias digitais que as transformam em conexões explícitas em ambientes eletrônicos.” Essa pesquisadora ainda nos aponta que fato a ser considerado é que a

“circulação de textos e a conversação terminam por resolver uma parte do que, antes, teria de ser feito presencialmente.” (RIBEIRO, 2014, p. 171)

Pesquisa envolvendo alunos do 8.º período de um curso presencial de licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Pernambuco analisou interação entre a plataforma moodle e o *Facebook*. A aceitação do Facebook foi bem mais evidenciada, apontando a possibilidade de os alunos realizarem atividades em grupo, disponibilizarem links diversos de interesse coletivo, num processo colaborativo e interativo. Por outro lado, apontaram desafios como a necessidade de o professor se atentar para o poder de dispersão da rede, requerendo o planejamento de atividades envolventes, instigantes, significativas, preferencialmente elaboradas em conjunto com os alunos (PANERAI; ARAÚJO, 2012, p. 7-13).

Certamente o *Facebook* não deixa de ser uma plataforma com potencialidades diversas, muito se tem pesquisado sobre ele, mas também não é uma panaceia. Seu bom uso depende nitidamente de cuidadosos planejamentos. Uma participante desta pesquisa salientou suas impressões com o *Facebook* no contexto educacional, afirmando que

Através dele tenho contato com professores e assuntos relacionados. Além de me manter informada com notícias de todo o mundo. Referente à sua eficiência, acredito que quando bem usada, por pessoas que dominam a modalidade escrita, ela seja válida, já que ao contrário, pode gerar ambiguidade e confusão. Acho válido salientar que como muitas pessoas estão conectadas o tempo todo, isso faz com que ocorra uma comunicação mais rápida, diferente do e-mail, por exemplo. [...] Mas quando o usamos como ferramenta única para compartilhar uma informação importante, excluímos aqueles que não fazem uso desta rede social. Acho que ela pode agregar na formalidade, mas não deve ser utilizada como única ferramenta, como por exemplo, para informar o cancelamento de uma aula. (C.V.)

Sobre o uso formal do *Facebook*, num contexto prático, Minhoto (2012) se aproxima daquilo que foi observado com os participantes desta pesquisa:

A utilização de redes sociais como espaço para a aprendizagem pode ser vista como uma invasão da privacidade dos alunos, do espaço onde eles se podem expressar livremente sem as restrições de uma sala de aula e da presença dos adultos (pais e professores). Utilizar este espaço com propósitos acadêmicos pode desincentivar a sua utilização. (MINHOTO, 2012, p. 94).

Recuero (2014, p.122) também relativiza o uso da rede social, trazendo à tona o fato de atores de rede social evitarem de certa maneira exposição e participações mais complexas pela reduzida confiança nesses ambientes.

O uso do *Facebook* nesta pesquisa foi válido enquanto canal de suporte, na instituição do acesso além da sala de aula. No entanto, o empenho alcançado na participação ativa nas atividades em sala de aula não foi o mesmo ocorrido no grupo criado no *Facebook*. As causas

podem ser as mais variadas, entre elas, entretanto, pudemos identificar possivelmente três: a necessidade ainda renitente da figura presencial de um professor para motivar, mesmo que veladamente, o processo de ensino e aprendizagem, a necessidade de mais acuidade no planejamento de atividades realizadas a distância e a ameaça de cerceamento da espontaneidade na rede social, o que acusa que ela ainda se desenvolve com mais vigor em processos informais.

6.1.7 Leitura e percepção em DMD

Esta prática foi imprescindível por ser específica no que tange à leitura prática no DMD, visto que os participantes nela se prontificaram a individualmente lerem um texto maior, livro ou artigo acadêmico, para posteriormente no espaço de tempo de um mês voltarmos a nos reunir para socializarmos as experiências e as sensações com a leitura. Sua culminância foi com a aplicação de questionário discursivo com quatro questões, individual (APÊNDICE B). Dezesete respondentes participaram. Lamentavelmente, no final do semestre letivo, foi detectada evasão escolar na turma.

Antes de discorrerem sobre a leitura do texto maior, os participantes foram questionados sobre qual seria o entendimento a respeito da utilização do DMD no contexto educacional e suas mais significativas vantagens. Excetuando duas desvantagens apontadas quanto à possibilidade de dispersão e eventual desenvolvimento de vício pelo uso de DMD, os participantes tenderam a definir a presença do DMD no processo educacional como um recurso necessário e imprescindível na atual era digital.

Até o Ensino Médio não havia utilizado DMD em sala de aula. Entretanto, ao dar início aos estudos universitários tenho utilizado diariamente para fins educacionais, trazendo, portanto, diversas vantagens (AF).

O fato de poder pesquisar, ler praticamente na mesma hora que a tarefa é passada é uma das vantagens mais apreciadas. Seria uma grande falta de percepção não considerar os DMD no âmbito escolar hoje (MS).

Ao meu ver é bastante válida a utilização dos DMD no contexto educacional (...). A principal vantagem é por justamente serem móveis, ou seja, estão com as pessoas todo o tempo (CS).

É muito considerável a dinâmica que um DMD proporciona em sala de aula. Deve-se levar ainda em conta a interação que é gerada com o uso dos DMD (SM.)

Questionados se o acesso a textos hipermultimodais e à diversidade de gêneros, a leitura no contexto digital em si, pode ser desenvolvida com eficácia em DMD, alguns participantes ainda insistiram no fato da necessidade de foco durante as leituras para não haver distração com a hipertextualidade e a hipermultimodalidade. Em contrapartida, justamente o potencial da própria hipertextualidade e da versatilidade do ambiente digital móvel foi apontado pela maioria dos participantes como ponto de estímulo da leitura hipermultimodal, a qual apresentaram como mais instigante e promotora de maior entendimento.

Dependendo de cada pessoa, sim. Tudo dependerá da capacidade de assimilação do leitor ou espectador digital. (SM).

Pode ser desenvolvida com eficácia. Se formos comparar a uma pesquisa que demanda vários “portais”, o acesso multimodal é bem mais rápido e eficiente. Em um toque há várias janelas de informação. (RD).

Pode sim, como a eficácia de textos em formatos de PDF e similares, não dependendo sempre do uso da internet, que às vezes nos deixa na mão. (CS).

Sim, pois parecem que alguns referidos gêneros textuais nasceram para serem explorados via DMD, posto que são filhos do mesmo tempo. (OF).

Com o intuito de trazer a discussão sobre o uso dos DMD especificamente em sala de aula, os participantes foram questionados, na condição de futuros professores, se se justifica a utilização do DMD em sala de aula e por que razão. Nenhum participante negou as possibilidades viáveis a respeito de práticas de ensino em sala de aula, apresentando ainda argumentos favoráveis sobre o uso do DMD no dia a dia da sala de aula. Interessante foi observar que a maioria demonstrou a necessidade de o docente não só incentivar e aceitar o uso do DMD em sala de aula como se preparar para os novos contextos digitais móveis em sala de aula.

Sim, assim como o mundo evolui e a tecnologia toma conta do mesmo, facilitando várias tarefas, não há porque não utilizar os DMD em sala de aula. Tudo o que ajude e facilite na compreensão dos alunos deve ser usado. (MS).

O professor precisa evoluir com as novas tecnologias e usá-las a seu favor, para beneficiar os seus alunos no processo de formação do conhecimento. (CS).

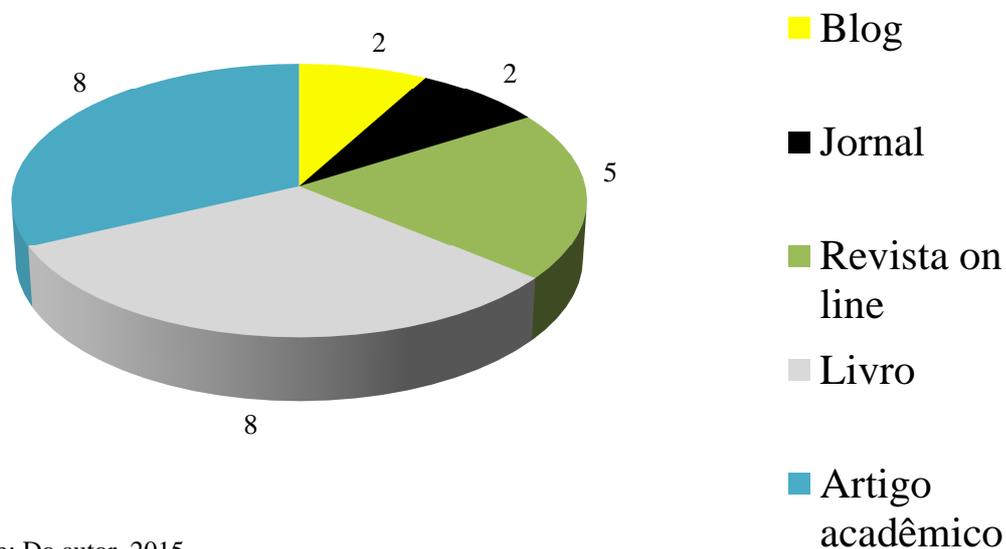
Sim, como graduanda de um curso de licenciatura, vejo o quanto a utilização de DMD é eficaz para um bom rendimento das aulas ministradas. (KT).

Sim, justifica-se porque não é possível impedir que o aluno não use o celular durante a aula, por exemplo. Nem sempre é possível controlar o uso. Acho ser interessante utilizar o celular durante uns dez minutos em sala (...) (MC).

O fato de eu poder fazer várias consultas em sites sobre o conteúdo das aulas, baixar textos e até livros e levar para a sala de aula me economizam bastante. Não vejo como proibir essa prática porque às vezes dependo disso na sala de aula. (NI).

A última questão do questionário discursivo foi voltada para a leitura do texto “maior”, digital, via DMD, solicitando-se aos participantes que indicassem o texto lido, o gênero, o suporte e que discorressem sobre suas sensações e experiências no decorrer da leitura, relacionando vantagens, viabilidades, inviabilidades e impressões. O levantamento sobre quais textos foram lidos consta no Gráfico 4 , admitidas no questionário mais de uma resposta para cada participante.

Gráfico 4 - O que os alunos leem no DMD?



Fonte: Do autor, 2015.

É preciso salientar mais uma vez que a leitura desse texto digital foi de maneira colaborativa, não impositiva, como todo o processo participativo nesta pesquisa. A sugestão efetuada foi a leitura de um livro, com a possibilidade secundária de ainda ser um artigo acadêmico, utilizado nas próprias aulas do I período do Curso de Letras. Todos afirmaram tê-lo feito. Alguns afirmaram que já o faziam rotineiramente após o ingresso na universidade,

mas que diante da empreitada direcionada à participação nesta pesquisa fizeram a leitura inevitavelmente com outro olhar sobre a leitura no DMD.

A maioria dos DMD utilizados para a leitura foram aparelhos celulares, com apenas duas referências a *tablets* e uma a *notebook*. Como afirmado, parte expressiva dos participantes revela que já vinha realizando leituras em DMD corriqueiramente em virtude das recentes atividades universitárias. Lendo com um propósito de avaliarem e identificarem características e sensações no DMD, assumiram proceder com outro ponto de vista.

Ao se experimentar um novo suporte textual digital, o DMD, a referência de comparação de realização da leitura que vem à tona é inevitavelmente o texto impresso em papel. Não chega a ser estranho, mas é no mínimo diferente. O folheio de páginas agora substituído pelo deslizar de dedos em um *layout* iluminado não têm a propriedade de modificar a raiz do processo cognitivo da leitura, mas pode trazer diferenças a suas práticas.

Eu li uma matéria da Revista Superinteressante sobre os povos Amish, povo que vive como se fosse no século XVIII, não querem a tecnologia, internet, carro, energia elétrica etc e o interessante é que a tecnologia que está fazendo com que esse povo multiplique, enfim, muito interessante. Nessa propagação do conhecimento é muito bem vindo, pois o que ocorre é que é muito fácil e prazeroso, pois você pode diminuir a luz do celular para que não canse as vistas e é mais rápido, pois assim que acabei de ler pude encontrar imagens e vídeos superinteressantes sobre o assunto. (GB)

Estou lendo apostilas de Teoria da Literatura. Já li o livro Preconceito Linguístico para a aula de Metodologia Científica, entre outros artigos para as demais disciplinas. A minha experiência tem sido bastante proveitosa pelo acesso às informações e conteúdos que para mim não seria possível em papel. (CS).

A princípio não foi tão bacana por conta do tamanho da letra (celular), porém depois me acostumei e já li alguns livros como Preconceito Linguístico entre outros textos. Além disso, é bem mais à vontade por ser portátil, podendo ler em qualquer hora. (CS).

Particularmente eu gosto muito de ler livros, gosto do cheiro, de comprar os livros. Mas tem um aplicativo que chama Bloglovin que me permite gerenciar os blogs que mais gosto pelo celular e me dá um a prévia das postagens. Para estudar é dinâmico, enquanto leio a matéria da prova no tablet, por exemplo, posso ir ao computador e pesquisar o complemento das matérias. (MC).

A leitura em DMD, apesar de não apresentar boa visualização do texto, trouxe benefícios: a praticidade ao poder ler em qualquer lugar e ainda fazer anotações. A velocidade nas

pesquisas, os diversos assuntos entrelaçados que, caso desejado pelo leitor, podem proporcionar maior profundidade no assunto e a facilidade de organização, uma vez que não há mais tanta necessidade de guardar diversos papéis e tudo pode ser armazenado no DMD. (AF).

Preciso confessar que o uso do DMD para leitura surge principalmente do baixo custo. Já que uso-os para outras finalidades, aplicando-os também para leitura economizo com impressão. Ainda dou muito valor ao papel, mas hoje tenho uma visão diferente dos dispositivos móveis de mídias digitais – eles são portáteis, versáteis, já que contêm vários tipos de conteúdos, além do leque de modelos que encontramos para atender nossas necessidades particulares, como aqueles que a luz se adapta ao ambiente. Apenas faço uma ressalva, os DMD são “viciantes”, é preciso ter moderação no seu uso e não tornar-se dependente dos mesmos (CV).

Consegui recentemente concluir a leitura de um livro em DMD. A experiência de ler através de um celular é equivocada. Apesar da facilidade e acessibilidade, sinto que o lado que mais me chama a atenção é o de sentar na varanda e esperar o entregador de jornais. (SM).

Li no notebook e tenho lido vários livros. Não vejo diferença alguma entre ler em papel. Em tablet penso que deve ser agradável também. No celular, dependendo do tamanho da letra e da tela acho que pode ficar mais difícil e até cansativo. No celular trago artigos para a sala de aula só, aí acho prático.(NI)

No começo você fica meio indiferente, não acredita que a leitura em DMD possa substituir o livro, mesmo que isso não seja uma competição de qual suporte seja melhor, mas sim é que mesmo involuntariamente nós criamos um preconceito em ler nos DMD. Porém, a partir do momento em que avançamos na leitura de qualquer que seja o objetivo: livro, artigo, etc, notamos que a leitura em DMD não deixa nada a desejar em comparação às outras e, além disso, dispõe da portabilidade. E ao meu ver, o único motivo de não se ler em DMD é o gosto pessoal de seu dono.(MS)

Podemos dizer que a leitura em DMD, sobretudo de textos de maior extensão, ainda seja um processo em desenvolvimento, ainda em consolidação. É inegável, no entanto, afirmar que para muitos indivíduos já seja uma preferência, um comportamento já maturado. As facilidades e a praticidade dos suportes de texto digitais apontam ampliação da adesão e da aceitação e, no contexto educacional, o professor tem as melhores condições de promover essa prática.

Nessa prática, voltada à leitura do texto “maior” via DMD, livro ou artigo, cujos resultados foram apurados no último questionário, discursivo, as respostas demonstraram em sua maioria três relevantes indícios:

- a) a maioria dos alunos têm afinidade com o DMD, tratam-no como objeto pessoal, íntimo, manuseando-o com extrema naturalidade. Essa ambientação permite explorar o DMD com proficiência, aproveitando seus recursos intensamente. Cada aluno sabe o App leitor de texto que melhor se adequa ao seu dispositivo, sabe monitorar e escolher as melhores ferramentas de busca. Utilizam o DMD na maior parte do tempo em redes sociais, em trocas de mensagens instantâneas e em navegação aleatória, mas quando estimulados e requisitados sabem usufruir do DMD em finalidades formais e em práticas educacionais em geral com a mesma eficácia e habilidade;
- b) os alunos leem textos acadêmicos no DMD. A maioria dos textos referentes às atividades das disciplinas do curso são disponibilizados pelos professores via arquivo digital, ou seja, naturalmente os professores estimulam a utilização desses suportes de leitura. A moda é baixar esses textos no DMD, lê-los no DMD e levá-los para a universidade no DMD. É o típico caso em que o leitor leva consigo o texto no bolso, a todo lugar e instante. É uma ocorrência que pode trazer vantagens na possibilidade de consultas, releituras e acesso, situações que podem ser impossíveis com o texto impresso, dependendo de sua extensão. Trata-se de um comportamento entre a comunidade discente, que nem é tão novo assim, uma vez que a sensação de economia com fotocópias e minimização de custos semelhantes são fatores há muito tempo considerados no contexto universitário;
- c) embora cerca de 50% dos participantes tenham afirmado realização de leitura de livro digital, não transpareceram, entretanto, a mesma adesão, segurança e desenvolvimento que alcançaram com os textos menores (artigos acadêmicos entre outros). Foi possível inferir que os participantes ainda não adotaram a leitura de livro em DMD como rotina. É um costume que ainda não faz parte do comportamento deles. Pareceram acessar o livro, consultar fragmentos. Alguns informaram ler sem problemas, e não restam dúvidas quanto a isso, mas a sensação é a de que esse ainda é um procedimento novo, talvez não tão estimulado quanto a leitura de artigos, como dito. Tudo indica que seja uma prática ainda em formatação no comportamento dos leitores participantes. Os argumentos contrários à leitura de *e-book* também não devem ser desconsiderados. Dificuldades apontadas como o incômodo de mirar os reflexos da tela a todo instante, de que a tela é muito pequena, de que a letra é pequena, de que o

formato do texto é desconfigurado ou que a luminosidade é ainda em alguns DMD expressivamente desconfortável constituem desafios para sua aceitação mais ampla e, inclusive, nesse caso, podem até desestimular ou prejudicar a leitura. DMD com telas maiores se sobressaem melhor na prática da leitura, isso é um fato, mas é também sabido que o desenvolvimento tecnológico vem sanando esses pormenores aceleradamente a cada dia.

Em momento de socialização coletiva com os participantes a respeito das impressões com a leitura em DMD, pudemos enumerar, especificamente quanto ao telefone celular, já que foi o suporte utilizado pela maior parte dos participantes, viabilidades e desafios de leitura, conforme mostra a Figura 22.

Figura 22 – Viabilidades e Desafios da leitura em celular



Fonte: Elaborado pelo autor, 2015.

Realmente a leitura de *e-books* pode ainda estar em fase de amadurecimento de prática, configurando ainda como comportamento em fase de apresentação e desenvolvimento entre as pessoas. Mangen e Kuiken (2014) empreenderam pesquisa na Noruega dividindo entre dois grupos de leitura, um lendo uma narrativa em papel e outro grupo lendo o mesmo

texto em *tablet*. Os dois grupos tiveram resultados satisfatórios, com pequena desvantagem no grupo que leu no DMD quanto à coerência, sobretudo em pequenos detalhes no que tange à descrição de sequências da narrativa.

Na prática, é natural que a leitura em DMD, sobretudo se o leitor não tiver afinidade ou costume com o DMD, apresente algumas desvantagens mediante o tradicional papel. Na verdade, estamos diante de uma inovação frente a séculos de práticas e comportamentos de leitura embasados no papel impresso. Como adverte Carr (2011, p. 141), “uma longa sequência de páginas reunidas dentro de duas capas duras revelou ser uma tecnologia extraordinariamente robusta, permanecendo útil e popular por mais de meio milênio”, ou seja, não é em uma ou duas décadas que haverá grandes mudanças.

O simples fato de pesquisadores chegarem a comparar os dois suportes de texto, como a pesquisa norueguesa, mostram, entretanto, indícios das potencialidades devidamente considerados nos DMD. Acaba sendo “difícil resistir às seduções da tecnologia, e na nossa era de informação instantânea, os benefícios da velocidade e da eficiência parecem ser genuínos, e seu desejo, indiscutível.” (CARR, 2011, p. 304).

Schneps et. al (2013) evidenciaram em pesquisa nos Estados Unidos, envolvendo 103 estudantes do Ensino Médio com dislexia, a viabilidade do DMD. A pesquisa ocorreu comparando atividades de leitura com textos em papel e textos em DMD. O texto no DMD teve um tratamento de formatação, com processo de apresentação gradativa das linhas do texto. Os participantes, sobretudo aqueles com mais dificuldade na percepção do som das palavras ou dificuldade na atenção visual, tiveram resultados bem melhores e significativos quanto à velocidade de leitura e compreensão no DMD. O DMD tem essa vantagem, pode trazer recursos digitais e se adaptar a uma variedade de procedimentos, é flexível.

No contexto específico de práticas envolvendo *mobile learning*, temos uma possibilidade de ampliação no processo de ensino e aprendizagem: a mobilidade. Isso deve ser considerado como elemento diferencial, o que vem ao encontro de Pachler et al. (2010), que fundamentam *mobile learning* em três fases: a fase de foco nos dispositivos, a fase de foco na aprendizagem fora de sala de aula e a fase da observação da mobilidade do aluno. Analisando as conjecturas que cercam a mobilidade no ensino, vemos que é possível canalizar processos cognitivos efetivos.

Mobilidade no processo de ensino e aprendizagem nos remete ao conceito de liberdade. Os DMD de fato potencializam a liberdade, sobretudo em comportamentos atinentes à uma nova relação com a informação e à leitura. A questão nesse contexto esbarra nas maneiras de se beneficiar dessa liberdade (DIKKERS et al., 2011) para o

desenvolvimento de processos de leitura e de formação de leitores versáteis e proficientes. Estamos também na fase dos estudantes cíbridos, em que as tecnologias funcionam como extensão dos cérebros. A capacidade de memorização, foco de ações anteriores, atualmente cede lugar para a necessidade de saber articular a gama de conteúdos, nova habilidade essa importante para o ambiente informacional emergente (GABRIEL, 2013).

Voltando às práticas de ensino executadas em sala de aula e os momentos de discussão e socialização coletivos, o caráter participativo se fez presente. Foi de grande valia no processo e encontrou consonância com a pedagogia de multiletramentos. Situações de participação ativa e práticas de multiletramentos confluem para efetivação via processos colaborativos e interativos entre os sujeitos participantes. Até mesmo o grupo criado no *Facebook*, que se limitou a canal de comunicação, desempenhou papel interativo.

Quanto a essa característica de interação, Kleiman (2005, p. 22) a ratifica a respeito de práticas de letramento quando evidencia que essas atividades reúnem características de outras atividades de vida social, envolvendo participantes com diferentes saberes, mobilizados em prol de interesses, intenções e objetivos individuais e coletivos, traduzindo-se em evento essencialmente colaborativo.

Moura (2010) e Costa (2013) também vislumbraram em suas pesquisas de doutorado o envolvimento dos DMD em atividades de leitura e aprendizagem em processos interativos e colaborativos, com práticas de multiletramentos ressignificantes.

Diante da adoção de uma pedagogia de multiletramentos e de uma ambientação em novos letramentos, dada a inovação de procedimentos em sala de aula, estimulando e despertando atitudes e valores diante de um ambiente com apreço à liberdade, à interatividade e à colaboração, deparamo-nos com um processo legítimo de formação de autonomia, que vai ao encontro do apregoado por Chauí (2000):

Do ponto de vista do agente ou sujeito moral, a ética faz uma exigência essencial, qual seja, a diferença entre passividade e atividade. (...) Ao contrário, é ativo ou virtuoso aquele que controla interiormente seus impulsos, suas inclinações e suas paixões, discute consigo mesmo e com os outros o sentido dos valores e dos fins estabelecidos, indaga se devem e como devem ser respeitados ou transgredidos por outros valores e fins superiores aos existentes, avalia sua capacidade para dar a si mesmo as regras de conduta, consulta sua razão e sua vontade antes de agir, tem consideração pelos outros sem subordinar-se nem submeter-se cegamente a eles, responde pelo que faz, julga suas próprias intenções e recusa a violência contra si e contra os outros. Numa palavra, é autônomo. (CHAUÍ, 2000, p. 434)

As práticas deixaram um teor de complementação possível. Como pesquisadores, não deixamos de ter atuação limitada. As atividades em sala de aula, no entanto, apontaram que se o professor atuar diretamente com seus alunos, estimulando e promovendo a pesquisa e a

participação colaborativa, ensinando caminhos já experimentados, intervindo quando necessário, afluindo a participação sempre que possível, socializando informações entre os alunos, chamando à sua responsabilidade a formação da autonomia de seus alunos, enfim, atividades de leitura em processos de ensino e aprendizagem podem ser produtivamente realizadas, independentemente do suporte de leitura utilizado, digital ou não.

Os processos que envolvem o ensino e o tratamento com a interatividade das informações coloca a sociedade num eixo de inovação disruptiva. Sobre isso, Christensen afirma que bons tutores devem se empenhar em ajudar os estudantes a aprender cada matéria de forma que se adaptem àquilo que seus cérebros estão sintonizados para captar. O autor registra ainda que como todas as disrupções, “o novo contexto da tecnologia tornará acessível, conveniente e simples para um número muito maior de estudantes aprender em formatos que sejam customizados” (CHRISTENSEN, 2012, p. 71).

Vivemos numa era digital. Negá-la ou evitá-la não é um procedimento viável para um processo de formação de autonomia que habilite à ampliação do conhecimento na sociedade global contemporânea. Conforme Coscarelli (2009b, p. 13), “vivemos o digital, somos o digital, fazemos o digital”. Isso acaba nos envolvendo, direta ou indiretamente, cedo ou mais tarde, em um contexto de mudanças.

Ainda, para questionar o aluno, desafiá-lo e instigá-lo a construir e reconstruir conhecimento com o uso articulado de tecnologias, o professor precisa saber quais mídias são tratadas por essas tecnologias e o que elas oferecem em termos de principais ferramentas, funções e estruturas (ALMEIDA, 2005). Quanto aos DMD em sala de aula, é preciso salientar que o bom uso requer um posicionamento técnico de atitude. Atitude de quem ensina, de quem aprende e de quem constrói junto, nos moldes da autoria coletiva da web 2.0 (DEMO, 2009).

É oportuno observar que a escola do terceiro milênio precisa assumir uma postura de relatividade na aplicabilidade de suas ações pedagógicas e didáticas diante das transformações sociais dos últimos tempos. Práticas possivelmente de êxito são aquelas em que processos de ensino e aprendizagem passam a considerar as diferentes subjetividades, interesses e comportamentos dos alunos no itinerário formativo. O currículo escolar precisa ponderar esses novos discursos de sua clientela e usá-los como recursos no processo de ensino e aprendizagem (THE NEW LONDON GROUP, 1996).

O caminho a se observar, portanto, é o uso de estratégias de ensino e aplicabilidade de recursos tecnológicos em caráter de complementaridade. “O ideal é que alarguemos nossos

horizontes, nos apropriemos das possibilidades que existem e sejamos competentes na maior parte delas.” (RIBEIRO, 2009, p. 30).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto aos objetivos desta pesquisa, investigamos a viabilidade da leitura em DMD na formação inicial de professores, enquanto práticas colaborativas com outros processos de aprendizagem. Percebemos, por conseguinte, que o suporte digital móvel reúne condições de fomentar aprendizagens e favorecer a inclusão social, podendo a escola muito se beneficiar dos DMD.

Verificamos que os DMD podem se comportar como suportes de texto práticos e precisos para uma gama de atividades de ensino e aprendizagem envolvendo processos de leitura. Pudemos relacionar, nesse contexto, fatores que permitem às práticas envolvendo *mobile learning* e à pedagogia dos multiletramentos contribuir para a formação de leitores críticos, autônomos e proficientes em consonância com a era digital e identificamos, enfim, que práticas de ensino com objetivos amplos também podem obter êxito se perpassarem uma pedagogia alicerçada em multiletramentos e novos letramentos, beneficiando-se dos dispositivos móveis digitais no processo de cognição.

Pudemos inferir que a presença intensa do DMD na vida de seus usuários é uma realidade. A criação de uma convenção social e individual de uso é um comportamento a ser amadurecido. A agência escolar tem como auxiliar nesse processo, colaborando com sua socialização. Mas o que deve se observar é que essa também é uma responsabilidade de toda a sociedade.

Quanto à leitura em DMD pudemos perceber que este suporte textual traz consigo recursos e características que podem facilitar a leitura de muitos tipos e gêneros textuais, sobretudo os ambientados no ciberespaço. Considerando-se as particularidades entre leitor e texto e respectivas preferências. Não foi e não é intenção desta dissertação afirmar que de maneira geral se lê melhor em DMD do que em papel, ou vice-versa, mas apontar que é possível se ler em DMD. Fato que observamos é que cada gênero ou tipo textual pode-se mostrar mais adequado para ser explorado em um determinado tipo de suporte de texto.

A proposta desta pesquisa considera que, quanto à pedagogia dos multiletramentos, suas potencialidades e perspectivas de leitura e de cognição a partir de DMD, é preciso rever conceitos, testar e atestar novas competências. Na formação docente é salutar criar, recriar e registrar novas experiências, novas práticas de ensino e aprendizagem que serão implementadas com o intuito de demonstrar que são possíveis novas estratégias de leitura e ensino para alunos de todos os níveis, sobretudo os de formação inicial de professores, que irão se desenvolver na docência como multiplicadores desse processo.

Não estamos em porto de chegada, bem mais possível que seja um porto de partida frente às possibilidades e potencialidades dos DMD. É um processo de perdas e ganhos, mas os resultados satisfatórios saem justamente da análise madura do que é bom e do que é ruim na adoção do DMD nos processos educacionais. Não se deve estigmatizar a tecnologia móvel tão pouco adorá-la como panaceia para todos os problemas (ADAMI; KRESS, 2010, p. 195). Pré-julgar a utilização dos DMD no complexo escolar, supervalorizá-la ou simplesmente se negar a concebê-la são atitudes a serem evitadas. Uma postura de relativismo e equilíbrio é a única opção concebível para atribuir sustentabilidade no julgamento do que é certo e do que é errado.

A escola e as políticas públicas certamente poderão ampliar opções metodológicas ao identificarem seus papéis na promoção de práticas renovadas, sem amarras tecnicistas ou análogas. Como principal agência de letramento, a escola poderá obter relevantes conquistas ao compreender que com “a permeabilidade relativa entre textos e dispositivos de ler, o que se poderá ter será um leitor hábil e apto a qualquer experiência de leitura.” (RIBEIRO, 2008, p. 180). Certamente esse é um considerável objetivo de um processo coeso de formação de leitores autônomos e críticos.

DMD não são heróis, tão pouco antagonistas no processo de ensino e aprendizagem. Ao discorrer sobre a viabilidade dos DMD no processo educacional da leitura, devemos focar um discurso de ponderação e libertação, de complementaridade entre os suportes. Há um desafio e um olhar de desconfiança para a aceitação do DMD no espaço escolar, que certamente será transposto gradativamente, como nos mostra a história.

O grande diferencial das tecnologias reside na efetivação da transformação que o uso adequado delas pode propiciar. A escola, processos de formação e a sociedade podem ganhar com a leitura em DMD, leitura contínua, replicante, móvel, mobilizante, leitura do mundo, cujo segredo de subsistência também é a mobilidade.

REFERÊNCIAS

- ADAMI, E.; KRESS, G. The social semiotics of convergente mobile devices: new forms of composition and the transformation of habitus. In: KRESS, G. **Multimodality: a social semiotic approach to contemporary communication**. London: Routledge, 2010. P. 184-197.
- ALMEIDA, M. E. B. Transformações no trabalho e na formação docente na educação a distância on-line. **Em Aberto**, Brasília, DF, v. 23, n. 84, p. 67-77, nov. 2010.
- _____. Prática e formação de professores na integração de mídias. Prática pedagógica e formação de professores com projetos: articulação entre conhecimentos, tecnologias e mídias. In: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (Org.). **Integração das tecnologias na educação: salto para o futuro**. 1. Tecnologia, currículo e projetos. Brasília, DF: Seed, Ministério da Educação, 2005. p. 38-45. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/livros/Salto_tecnologias.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2015.
- AMARAL, A. E. Maia do. 1000 anos antes de Gutenberg. **Cadernos de Biblioteconomia Arquivística e Documentação Cadernos BAD**, Lisboa, n. 2, p. 84-95, 2002. Disponível em: <<http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/868/867>>. Acesso em: 2 jul. 2015.
- ANATEL. **Telefonia móvel: acessos**. 2015. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/dados/index.php?option=com_content&view=article&id=270>. Acesso em: 7 jul. 2015.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 14. ed. Campinas: Papyrus, 2008.
- ARROYO, M. G. Condição docente, trabalho e formação. In: SOUZA, J. V. A. (Org.). **Formação de professores para educação básica: dez anos de LDB**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. p. 191-209.
- ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RIO DE JANEIRO. **Lei nº 5.453, de 26 de maio de 2009**. Modifica a lei nº 5.222, de 11 de abril de 20008, que dispões sobre a proibição do uso de telefone celular nas escolas estaduais do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/c8aa0900025feef6032564ec0060dfff/98c0ae15f7f1a1e6832575c3005abe88?OpenDocument>>. Acesso em: 06 abr. 2015.
- BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. Tradução de Maria Ermantina Galvão. G. Pereira. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- BARBOSA, J. J. **Alfabetização e leitura**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- BATISTA, S. C. F. et al. Celular como ferramenta de apoio pedagógico ao cálculo. **Revista Renote: novas tecnologias na educação**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 1-10, 2011. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/21990>>. Acesso em: 28 jan. 2015.

BATISTA, S. C. F.; BARCELOS, G. T. Análise do uso do celular no contexto educacional. **Revista Renote: novas tecnologias na educação**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2013. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41696>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

BAUMAN, Z. **Arte da vida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009.

BERNARDO, J. C. O. Dispositivos móveis digitais na incrementação do processo de ensino e aprendizagem: Mobile Learning no rompimento de paradigmas. **Revista EDAPECI: educação a distância e práticas educativas comunicacionais e interculturais**, São Cristóvão, v. 13, n. 1, p. 141-157, 2013. Disponível em: <<http://www.seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/925/1400>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

BORGES, M. C.; AQUINO, O. F.; PUENTES, R. V. Formação de professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 42, p. 94-112, jun. 2011. Disponível em: <<http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/histedbr/article/view/3301/2926>>. Acesso em: 25 jun. 2013.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P.; ALEXANDRE, D. S. M-learning e Webquests: as novas tecnologias como recurso pedagógico. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 17., 2006, Brasília, DF, UNB/UCB. p. 70-73. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/543>>. Acesso em: 12 jul. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010**. Dispõe sobre o Programa institucional de bolsa de iniciação à docência - PIBID e dá outras providências. Brasília, DF, 2010b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7219.htm>. Acesso em: 25 dez. 2014.

_____. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2010c. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12305.htm>. Acesso em: 27 de out. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei 9.394/96**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC, 1996.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias**. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010**. 2010a. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a educação básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf>. Acesso: 20 dez. 2014.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 11.152, de 29 de julho de 2005.** Transforma a Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro - FMTM em Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11152.htm>. Acesso em: 12 dez. 2014.

BRITO, G. S. MATEUS, M. C. Celulares, smartphones e tablets na sala de aula: complicações ou contribuições? In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS, SUBJETIVIDADE E EDUCAÇÃO, 10., 2011, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2011. p. 9515-9524.

BRZEZINSKI, I. Trabalho docente, tecnologias e educação. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, UFMG, v. 17, n. 1, jan./abr. 2008.

CARR, N. **A geração superficial:** o que a internet está fazendo com os nossos cérebros. Tradução de Mônica Gagliotti Fortunato Friaça. Rio de Janeiro: Agir, 2011. 312 p.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CETIC. **TIC domicílios e usuários 2013:** telefone celular. 2014. Disponível em: <<http://www.cetic.br/tics/usuarios/2013/total-brasil/J8/>>. Acesso em: 08 jul. 2015.

CHARTIER, R. **A aventura do livro:** do leitor ao navegador. São Paulo: UNESP, 1998.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia.** São Paulo: Ática, 2000.

CHRISTENSEN, C. M. et al. **Inovação na sala de aula:** como a inovação disruptiva muda a forma de aprender. Tradução de Rodrigo Sardenberg. Porto Alegre: Bookman. 2012.

COPE, B.; KALANTZIS, M. Multiliteracies: New literacies, new learning. **Pedagogies: An International Journal**, Singapore, v. 4, n. 3, p. 164-195, 2009. Disponível em: <http://newlearningonline.com/_uploads/pedagogiesm-litsarticle.pdf>. Acesso: 01 mar. 2015.

_____. New media, new Learning. **Multiliteracies Theory in Motion**, II, p. 87-104, 2007. Disponível em: <http://newlearningonline.com/_uploads/colenewmedia/newlearningchapter.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2015.

COSCARELLI, C. V. Textos e hipertextos: procurando o equilíbrio. **Linguagem em (Dis)curso**, Palhoça, v. 9, n. 3, p. 549-564, set./dez. 2009a.

_____. Linkando as ideias dos textos. In: ARAÚJO, J. C., DIEB, M. (Org.). **Letramentos na Web.** Fortaleza: Edições UFC, 2009b.

COSTA, G. S. **Mobile learning:** Explorando potencialidades com o uso do celular no ensino-aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira com alunos da escola pública. 2013. 201 f. Tese (Doutorado em Linguística) - Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal do Pernambuco, Recife, 2013.

COSTA, R. C.; SILVA, R.; VILAÇA, M. L. C. A evolução e revolução da escrita: um estudo comparativo. **Cadernos do CNLF**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 11, p. 121-130, 2013. Disponível em: <http://www.filologia.org.br/xvii_cnlf/cnlf/11/09.pdf>. Acesso: 05 jul. 2015.

DEHAENE, S. **Os neurônios da leitura**: como a ciência explica a nossa capacidade de ler. Tradução de Leonor Scliar-Cabral. Porto Alegre: Penso, 2012.

DEMO, P. **Educação hoje**: novas tecnologia, pressões e oportunidades. São Paulo: Atlas, 2009.

_____. **Pesquisa participante**: mito e realidade. Brasília, DF: Inep, 1982.

_____. **Desafios modernos da educação**. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

DIKKERS, S.; MARTIN, J.; COULTER, B. et al. **Mobile media learning**: amazing uses of mobile devices for learning. Washington: ETC Press, 2011.

DUARTE, G. T. **Professores do município aprendem a usar tablete como ferramenta pedagógica**. 2013. Disponível em: <<http://www.cuiaba.mt.gov.br/imprime.php?cid=6166&sid=32>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

FACEBOOK. Julio Bernardo. 2015. Disponível em: <<https://www.facebook.com/julio.bernardo.121>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

_____. **Leitura em dispositivos móveis digitais** (GRUPO). 2014. Administrado por Julio Bernardo. Disponível em: <<https://www.facebook.com/groups/792930374084031/>>. Acesso em: 02 jul. 2015.

FANFANI, E. T. Profesionalización docente: consideraciones sociológicas. In: _____. **El oficio docente**: vocación, trabajo y profesión en siglo XXI. Buenos Aires: Siglo XXI, 2006. p.119-142.

FÁVERO, L. F.; KOCH, I. V. **Linguística textual**: introdução. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

FERNÁNDEZ CRUZ, M. Conceptualización del desarrollo profesional docente. In: **Desarrollo profesional docente**. España: Grupo Ed. Universitario, 2006a. p. 9-30.

_____. Procesos básicos del desarrollo profesional docente. In: **Desarrollo profesional docente**. España: Grupo Ed. Universitario, 2006b. p. 89-124.

FERREIRA, L. G. Jovens, uso das tecnologias da informação e comunicação e desenvolvimento cognitivo na cibercultura. In: REGIS, F. et al. (Org.). **Tecnologias de comunicação e cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 94-116.

FIORIN, J. L. **Introdução ao pensamento de Bakhtin**. São Paulo: Ática, 2008.

FISHER, S. R. **História da leitura**. São Paulo: UNESP, 2006.

GABRIEL, M. **Educ@r**: a (r)evolução digital na educação. São Paulo: Saraiva, 2013.

GALVÃO, E. C. F.; PÜSCHEL, V. A. A. Aplicativo multimídia em plataforma móvel para o ensino da mensuração da pressão venosa central. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 8, p. 107-115, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46nspe/16.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

GARCÍA, C. M. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Lisboa: Porto Editora, 1999.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOIÁS. Gabinete Civil. **Lei n. 16.993, de 10 de maio de 2010**. Dispõe sobre a proibição do uso de telefone celular na sala de aula das escolas da rede pública estadual de ensino. Disponível em: <http://www.gabinetecivil.go.gov.br/pagina_leis.php?id=9505>. Acesso em: 06 abr. 2015.

GOMES, A. V. A. (Coord.). **Um computador por aluno: a experiência brasileira**. Relator Paulo Henrique Lustosa. Equipe técnica Cristiano Aguiar Lopes, Alberto P. de Queiroz Filho, Alda Lopes Camelo. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2008. 195 p. (Série Avaliação de Políticas Públicas, 1).

GONÇALVES, M. S.; TIMPONI, R. Suportes textuais de comunicação e processos cognitivos. In: REGIS, F. et al (Ed.). **Tecnologias de comunicação e cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 52-78.

GOOGLE PLAY. **Apps**. 2015. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps?hl=pt-BR>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

HA, P. Communication: Motorola DynaTAC 8000x. **Time Magazine**, out. 2010. Disponível em: <http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2023689_2023708_2023656,00.html>. Acesso em: 23 fev. 2015.

IBGE. Coordenação de trabalho e rendimento. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal**: 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 83 p.

ITU. **ICT: facts e figures**. Disponível em: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2015.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

IZMF. Information Centre for Mobile Communications. **The development of digital mobile communications in Germany**. Berlin, 2012. Disponível em: <<http://www.izmf.de/en/content/development-digital-mobile-communications-germany>>. Acesso em: 28 fev. 2015.

JORDÃO, F. **História: a evolução do celular**. 2009. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/celular/2140-historia-a-evolucao-do-celular.htm>>. Acesso em: 26 fev. 2015.

JORNAL DA MANHÃ. **Cadernos Saúde**, 7. Uberaba, 15 out., 2014. Disponível em: <<http://www.jmonline.com.br/novo/?cadernos,7,SAUDE,15/10/2014>>. Acesso em: 15 out. 2014.

KALANTZIS, M.; COPE, B. Multicultural education: transforming the mainstream. In: MAY, S. (Org.). **Critical multiculturalism**. Londres: Falmer Press, 1999. p. 245-276.

KARWOSKI, A. M. Gêneros digitais e ensino de língua portuguesa. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA, v. 1, 1., 2011, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: EDUFU, 2011. p. 1-12.

_____. Multimodalidade, leitura em tablets e ensino de língua portuguesa. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA, v. 2, 1., 2012, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: EDUFU, 2012. p. 1-8.

KEARSLEY, G. **Educação on-line: aprendendo e ensinando**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

KLEIMAN, A. B. **Preciso “ensinar” o letramento? Não basta ensinar a ler e escrever?** Campinas: Cefiel, Unicamp; MEC, 2005. 60 p.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

KRESS, G. R. **Multimodality**. A social semiotic approach to contemporary communication. New York: Routledge, 2010.

KRESS, G. R.; VAN LEEUWEN, T. **Reading images: the grammar of graphic design**. London: Routledge, 1996.

_____. **Multimodal discourse: the modes and media of contemporary communication**. London: Hodder Arnold, 2001.

KUENZER, A. Z.; MACHADO, L. R. S. A pedagogia tecnicista. In: MELLO, G. N. (org.) **Escola nova, tecnicismo e educação compensatória**. São Paulo: Loyola, 1982, p. 29-52.

LAJOLO, M.; ZILBERMAN, R. **Das tábuas da lei à tela do computador: a leitura em seus discursos**. São Paulo: Ática, 2009.

LAKATOS, M. E.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKOFF, G.; JOHNSON, M. **Philosophy in the flesh**. Nova York: Basic Books, 1999.

LÉVY, P. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.

MANGEN, A.; KUIKEN, D. **Lost in the iPad: narrative engagement on paper and tablet**. 2014. Disponível em: <<https://stavanger.academia.edu/AnneMangen>>. Acesso em: 05 abr. 2015.

MANIFESTO DOS PIONEIROS DA EDUCAÇÃO NOVA. São Paulo: Editora Nacional, 1932.

MARCELO, C. A identidade docente: constantes e desafios. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre formação de professores**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 109-131, ago./dez. 2009.

MARCUSCHI, L. A. Processos de compreensão do texto. In: _____. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008. p. 109-131.

_____. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONISIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Org.). **Gêneros textuais & ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. p. 19-36.

MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. (Org.) **Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção do sentido**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

MARTIN, L. S. N. **Entre a apropriação e a proibição: trânsito dos dispositivos móveis em escolas públicas**. 2014. 145 f. Dissertação (Mestrado em Processos Educativos, Linguagem e Tecnologias) – Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias, Universidade do Estado de Goiás, Anápolis, 2014.

MATTA, A. E. R.; CARVALHO, A. V. **Interatividade – Definindo o Conceito para Educação Contextualizada e Sócio-Construtivista**. 2008. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/57200810101AM.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2015.

MEDEIROS, R. Cadê meu celular? In. **Revista Psique, Ciência e vida**. São Paulo: Editora Escala, 2011. Disponível em: <<http://psiquecienciaevida.uol.com.br/ESPS/Edicoes/63/artigo212065-1.asp>> Acesso em 08 mai. 2015.

MINAS GERAIS. Assembleia de Minas. Lei nº 14.1486, de 9 de dezembro de 2002. Disciplina o uso de telefone celular em sala de aula, teatros, cinemas e igrejas no estado de Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=14486&ano=2002>>. Acesso em 06 abr. 2015.

MINAYO, M.C. e SANCHES, O. "Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementariedade?". **Cadernos de Saúde Pública** 9 (3) julho- setembro 1993, p. 239-262.

MINHOTO, P. M. L. V. **A utilização do Facebook como suporte à aprendizagem da biologia: estudo de caso numa turma do 12º ano**. 2012. 130 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - Escola Superior de Educação, Bragança, 2012.

MIRA, M. M.; ROMANOWSKI, J. P. Tecnicismo, neotecnicismo e as práticas pedagógicas no cotidiano escolar. In: IX Congresso Nacional de Educação –EDUCERE, 2009. **Anais...** Curitiba, PR. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2671_1108.pdf>. Acesso em 02 nov. 2015.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2007. p. 11-65.

MOURA, A. M. C. **Apropriação do telemóvel como ferramenta de mediação em mobile learning: estudos de caso em contexto educativo**. 2010. 630 f. Tese (Doutorado em Ciências

de Educação, na Especialidade de Tecnologia Educativa) - Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2010. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/13183/1/Tese%20Integral.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2015.

_____. **Geração móvel:** um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis para a “Geração Polegar”. 2009. Disponível em: <<http://repositorio.uportu.pt/jspui/bitstream/11328/472/1/Gera%C3%A7%C3%A3o%20M%C3%B3vel%282009%29.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2015.

PACHLER, N. et al. **Mobile learning:** structures, agency, practices. Berlin: Springer-Verlag, 2010.

PANERAI, T.; ARAÚJO, R. O moodle e o facebook como ambientes pedagógicos: possibilidades e limitações. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 4., 2012, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: UFPE, 2012. Disponível em: <<http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2012/ThelmaPanerai&RenataAraujo-Omoodleofacebook.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2014.

PENA, R. A. **Primavera árabe.** 2014. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/geografia/primavera-Arabe.htm>>. Acesso em: 30 jun. 2015.

PERRENOUD, P. Saber refletir sobre a própria prática: objetivo central da formação dos professores? In: _____. **A prática reflexiva no ofício de professor:** profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 47-70.

_____. **Dez novas competências para ensinar.** Tradução de Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PETRY, A. A revolução do pós-papel. **Revista Veja**, São Paulo, 2.300. ed., ano 45, n. 51, p. 150-158, dez. 2012.

PINHEIRO, R. C.; RODRIGUES, M. L. O uso do celular como recurso pedagógico nas aulas de língua portuguesa. **Revista Philologus**, Rio de Janeiro, n. 52, p. 122-133, 2012. Disponível em: <<http://www.filologia.org.br/revista/52/09.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2015.

PIVA JUNIOR, D. **Sala de aula digital:** uma introdução à cultura digital para educadores. São Paulo: Saraiva, 2013.

POLLARA, P. **Mobile learning in higher education:** a glimpse and a comparison of student and faculty readiness, attitudes and perceptions. 2011. 153 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Louisiana State University, Louisiana, USA, 2011. Disponível em: <<http://etd.lsu.edu/docs/available/etd-11042011-105812/unrestricted/PollaraFinalDissertation.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2015.

PRATA-LINHARES, M. M. **Arte na formação pedagógica de professores do ensino superior.** 2008. 199 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008.

PRENSKY, M. Digital natives digital immigrants. In: PRENSKY, M. **On the horizon.** NCB University Press, v. 9, n. 5, Oct. 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing>>

/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>.
Acesso em: 13 fev. 2015.

_____. **What can you learn from a cell phone?** Almost anything! 2004. Disponível em: <http://thinkingmachine.pbworks.com/f/Prensky-What_Can_You_Learn_From_a_Cell_Phone-FINAL.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2015

_____. **From digital immigrants and digital natives to digital wisdom.** 2011. Disponível em: <http://marcprensky.com/writing/Prensky-Intro_to_From_DN_to_DW.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2015.

PRIBERAM. Rolezinho. 2015. In: **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa.** 2015. Disponível em: <<http://www.priberam.pt/dlpo/rolezinho>>. Acesso em: 17 abr. 2015.

RECUERO, R. Curtir, compartilhar, comentar: trabalho de face, conversação e redes sociais no Facebook. **Verso e reverso**, São Leopoldo, p.114-124, 2014. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/versoereverso/article/view/ver.2014.28.68.06/4187>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

REGIS, F.; MESSIAS, J. Comunicação, tecnologia e cognição: rearticulando homem, mundo e pensamento. In: REGIS, F. et al (Org.). **Tecnologias de comunicação e cognição.** Porto Alegre: Sulina, 2012. p. 23-51.

RIBEIRO, A. E. F. Texto e leitura hipertextual: novos produtos, velhos processos. **Linguagem & Ensino**, v. 9, n. 2, p. 15-32, jul./dez. 2006.

_____. **Navegar lendo, ler navegando:** aspectos do letramento digital e da leitura de jornais. 2008. 248 f. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos, Linguagem e Tecnologia) - Faculdade de Letras, UFMG, Belo Horizonte, 2008.

_____. Redes de edição e redes sociais: cruzamentos e questões. **Em Tese**, Belo Horizonte, v. 20, n. 3, p. 163-179, 2014. Disponível em: <<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/emtese/article/view/8257/7102>>. Acesso em: 05 jul. 2015.

_____. Letramento digital: um tema em gêneros efêmeros. **Revista ABRALIN**, Belém, v. 8, n. 1, p. 15-38, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.abralin.org/revista/RV8N1/ANA.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2015.

RIBEIRO, A. E. F.; ALVARENGA, P. J. L. O professor e o avatar do professor nas redes sociais. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 3., 2010, Recife. **Anais...** Recife: UFPE, 2010. Disponível em: <https://www.ufpe.br/nehete/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Mesa_Ana-Elisa-Ribeiro.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2015.

ROJO, R. **Falando ao pé da letra:** a constituição da narrativa e do letramento. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

ROJO, R.; ALMEIDA, E. M. (Org.). **Multiletramentos na escola.** São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

ROJO, R. (Org.). **Escol@ conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo Parábola Editorial, 2013.

ROZZETT, K. **Descarte de aparelhos celulares: uma análise do comportamento declarado dos consumidores**. 2013. 101 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Brasília, 2013.

RUIC, G. **Primeira ligação de celular completa 40 anos**. 2013. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/primeira-ligacao-de-celular-completa-40-anos>>. Acesso em: 26 fev. 2015.

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

_____. Aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? **Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP**, v. 2, n. 1, 2010.

_____. Desafios da ubiquidade para a educação: novas mídias e o ensino superior. **Revista Ensino Superior UNICAMP**, Campinas, 2013. Disponível em: <http://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09_abril2013/NMES_1.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2015.

SANTOS, E. O.; WEBER, A. Educação e cibercultura: aprendizagem ubíqua no currículo da disciplina didática. **Revista Diálogo Educacional**, Londrina, v. 13, p. 285-303, 2013. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/dialogo?dd1=7646&dd99=view&dd98=pb>>. Acesso em: 03 jul. 2015.

SÃO PAULO: FUNDAÇÃO TELEFÔNICA. Mobilidade: multiletramentos. In: **Educação no século XXI**, 2013. v. 3. Disponível em: <<http://www.ead.unb.br/arquivos/livros/multiletramentos.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2015.

SÃO PAULO. (Estado). **Decreto nº 52.625, de 15 de janeiro de 2008**. Regulamenta o uso de telefone celular nos estabelecimentos de ensino do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2008/decreto%20n.52.625,%20de%2015.01.2008.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

SCHNEPS, M. H. et al. E-readers are more effective than paper for some with dyslexia. **PLoS ONE**, v. 8, n. 9, Sep. 18, 2013. Disponível em: <<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0075634>>. Acesso em: 10 abr. 2015.

SILVA, P. K. L. A escola na era digital. In: ABREU, C. N.; EISENSTEIN, E.; ESTEFENON, S. G. B. (Org.). **Vivendo esse mundo digital: impactos na saúde, na educação e nos comportamentos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2013. p. 137-145.

_____. **O mundo dos nativos digitais**. Texto parcial da palestra apresentada durante o 7.º Seminário Internacional de Bibliotecas Públicas e Comunitárias em novembro de 2014, publicado com autorização da autora. Disponível em: <http://aprendersempre.org.br/arqs/INT_O_MUNDO_ALEM_DOS_NATIVOS_DIGITAIS_Patricia%20Konder%20Lins%20e%20Silva.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2015.

SHULMAN, L. S. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. Profesorado. **Revista de currículum y formación del profesorado**, v. 9, n. 2, 2005. Disponível em: <<http://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART1.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2006.

SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002.

_____. Letramento e escolarização. In: RIBEIRO, V. M. (Org.). **Letramento no Brasil**. São Paulo: Global, 2004. 287 p.

_____. **Letramento**: um tema em três gêneros. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

TANAKA, P. P. et. al. Uso de Tablet (iPad ®) como ferramenta para ensino da anestesiologia em estágio de ortopedia. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Campinas, v. 62, n. 2, p. 218-222, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rba/v62n2/v62n2a07>>. Acesso em: 16 fev. 2015.

TARDIF, M.; LESSARD, C. O trabalho docente hoje: elementos para um quadro de análise. In: _____. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Tradução de João Batista Kreuch. Petrópolis: Vozes, 2005. p. 15-54.

_____. As transformações atuais do ensino: três cenários possíveis na evolução da profissão professor? In: TARDIF, M.; LESSARD, C. (Org.). **O ofício de professor**: história, perspectivas e desafios internacionais. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 255-277.

TERREL, S. S. **Learning to go**: lesson ideas for teaching with mobile devices, cell phones, and bring your own technology (BYOT). Oxford: Theround, 2014.

THE NEW LONDON GROUP. **A pedagogy of multiliteracies**: designing social futures. The Harvard educational review, v. 1, n. 66, p. 60-92, 1996. Disponível em: <http://www.static.kern.org/filer/blogWrite44ManilaWebsite/paul/articles/A_Pedagogy_of_Multiliteracies_Designing_Social_Futures.htm>. Acesso em: 25 jun. 2015.

UFTM. Conselho Universitário. **Resolução nº 3 de 16 de abril de 2013**. Aprova o plano de desenvolvimento institucional –PDI –Ciclo 2012 –2016 da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Disponível em: <http://www.uftm.edu.br/proplan/images/regulamentacao_institucional/resolucoes/CONSU_2013/Resolu%C3%A7%C3%A3o_n._3_Consu.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015.

UNESCO. **Policy guidelines for mobile learning**. 2013. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641e.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

_____. **Activando el aprendizaje móvil en América Latina**: iniciativas ilustrativas e implicaciones políticas. 2012a. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216080s.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2015.

_____. **Turning on mobile learning in Asia**: illustrative initiatives and policy implications. 2012b. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002162/216283E.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2015.

VIEIRA, V. P. P. O papel da comunicação digital na primavera árabe: apropriação e mobilização. In: CONGRESSO DA COMPOLÍTICA, 5., 2013. Universidade Federal do Paraná. 2013. Disponível em: <www.compolitica.org/home/wp-content/uploads/2013/05/GT05-comunicacao-e-sociedade-civil-VivianPatriciaPeronVieira1.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2015.

VILAÇA, M. L. C. Pesquisa e ensino: considerações e reflexões, “e-escrita”. **Revista do Curso de Letras da UNIABEU**, Nilópolis, v. 1, n. 2, maio/ago. 2010.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WORTHAM, J. Celphones now used more for data than for calls. **The New York Times**, New York, may 2010. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2010/05/14/technology/personaltech/14talk.html?hpw>>. Acesso em: 10 jan. 2013.

XAVIER, A. C. **A era do hipertexto: linguagem e tecnologia**. Recife: UFPE, 2009.

APÊNDICE B
Questionário – perfil do aluno – percepção
multiletramentos/DMD/educação

Projeto: “Formação docente na pedagogia dos multiletramentos: leitura em dispositivos móveis digitais”

1) Sobre a utilização de Dispositivos Móveis Digitais – DMD no contexto educacional, qual seria seu entendimento? Há vantagens? Justifique.

2) O acesso a textos multimodais e a diversidade de gêneros, a leitura no contexto digital em si, pode ser desenvolvida com eficácia em DMD? Por quê?

3) Em seu processo de formação como professor justifica-se a utilização do DMD em sala de aula? Por quê?

4) Você leu em DMD? () livro () artigo acadêmico () outro
Quais foram as sensações e experiências?

Iniciais/nome: _____ Data: __ / __ / _____

APÊNDICE C



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

Curso de Licenciatura em Letras

Habilitações em Português/Inglês — Português/Espanhol

AV, Getúlio Guarita, 159 - Abadia - Uberaba-MG —

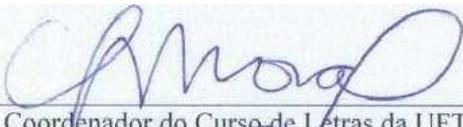
CEP:38025-440 Tel.: (34) 3318-5935.

E-mails: coordenacao@letras.uftm.edu.brsecretaria@letras.uftm.edu.br

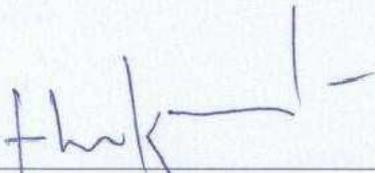
DECLARAÇÃO "DE ACORDO"

Declaramos, para fins acadêmicos, que Julio Cesar Oliveira Bernardo, portador da Cédula de Identidade N^o MG-8.050.729, PCEM(i CPF 002.746.206.42, regularmente matriculado no Programa de Pós-Graduação em Educação, em nível de Mestrado, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), está autorizado a desenvolver as atividades atinentes ao projeto de pesquisa intitulado ' 'Formação docente na pedagogia dos multiletramentos: leitura em dispositivos móveis digitais", com os alunos do 1^o ano do Curso de Licenciatura em Letras desta Instituição, sob a supervisão do professor responsável pelo projeto, Prof. Dr. Acir Mário Karwoski.

Uberaba, MG, 16 de maio de 2014.



Coordenador do Curso de Letras da UFTM
Prof. Dr. Carlos Francisco de Moraes



Pró-Reitor de Ensino da UFTM
Prof. Responsável pelo projeto
Prof. Dr. Acir Mário Karwoski

ANEXO A



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO - Uberaba-MG
Comitê de Ética em Pesquisa- CEP
Telefone (34) 3318-5776

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA SUJEITOS
MAIORES DE IDADE
(Versão de junho/2011)

Título do Projeto: **FORMAÇÃO DOCENTE NA PEDAGOGIA DOS MULTILETRAMENTOS: LEITURA EM DISPOSITIVOS MÓVEIS DIGITAIS**

TERMO DE ESCLARECIMENTO

Você está sendo convidado (a) a participar do estudo **FORMAÇÃO DOCENTE NA PEDAGOGIA DOS MULTILETRAMENTOS: LEITURA EM DISPOSITIVOS MÓVEIS DIGITAIS**, por ser aluno da disciplina de Língua Portuguesa do 1º ano do Curso de Licenciatura em Letras da UFTM. Os avanços na área das ciências ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O objetivo deste estudo é demonstrar a viabilidade da leitura em dispositivos móveis digitais no desenvolvimento profissional docente bem como em todo contexto educacional e caso você participe, será necessário aplicar-lhe dois questionários conhecer seu entendimento e sua percepção sobre o tema, observá-la(o) nas práticas de ensino em sala de aula da universidade bem como sua interação no ambiente do ciberespaço, práticas e intervenções que estarão em consonância com as atividades do professor responsável pela disciplina e sob supervisão do orientador deste projeto de pesquisa. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto, constrangimento ou risco à sua vida acadêmica.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo em suas atividades acadêmicas. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo, pois você será identificado com letras e códigos.

ANEXO B



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO - Uberaba-MG
 Comitê de Ética em Pesquisa- CEP
 Telefone (34) 3318-5776

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

Título do Projeto: **FORMAÇÃO DOCENTE NA PEDAGOGIA DOS MULTILETRAMENTOS: LEITURA EM DISPOSITIVOS MÓVEIS DIGITAIS**

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece sobre os benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não me afetará. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo.

Uberaba,//.....

 Assinatura do voluntário

 Documento de Identidade

 JULIO CESAR OLIVEIRA BERNARDO
 MESTRANDO PESQUISADOR
 TEL. (34) 3318-5956

 PROF. DR. ACIR MARIO KARWOSKI
 PESQUISADOR ORIENTADOR
 TEL. (34) 3318-5935

Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone **3318-5776**