

## **PROTÓTIPO DE MATERIAL DIDÁTICO DIGITAL INTERATIVO PARA ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA**

Jezreel Gabriel Lopes - gabriellopes17@hotmail.com  
Unicamp/IEL

*Resumo - A introdução de novas tecnologias em sala de aula possibilita à escola incluir-se no contexto tecnológico e informacional intrínseco à contemporaneidade. É papel da escola ensinar e desenvolver capacidades envolvendo os alunos em práticas de multiletramentos. Assim, este trabalho descreve um protótipo de material digital interativo para tablet.*

*Palavras-chave: Multiletramentos, material didático interativo, ensino e aprendizagem de língua materna.*

*Abstract – Inserting new technologies and interactive digital books in the classroom routine is definitely the starting point to the most-awaited inclusion of schools into the technological context that permeates our contemporary society. The school's role is to teach and develop skills involving students in multiliteracies practices. This work describes a prototype of digital interactive book for tablet.*

*Keywords: Multiliteracies, Interactive Digital Books, native language learning and teaching.*

### **1. TEMPO PARA MULTILETRAMENTOS**

A emergência de novas tecnologias da informação e multimídia alterou — e continua a alterar — significativamente as práticas de comunicação, bem como as relações entre os atores nela envolvidos.

Diante desse contexto de evolução tecnológica e estabelecimento de novas relações e práticas sociais, em meados da década de noventa, um grupo de especialistas em linguagem e educação, o Grupo de Nova Londres, articulou o conceito de multiletramentos a partir da observação e interpretação das mudanças vigentes no

---

Submetido em 15 de junho de 2014.

Aceito para publicação em 15 de julho de 2014.

#### **POLÍTICA DE ACESSO LIVRE**

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

mundo naquela época e ainda hoje. O termo multiletramentos foi cunhado de forma a ser capaz de lidar com dois tipos de multiplicidade crescentes, a multimodalidade comunicacional e a multiplicidade de linguagens do mundo globalizado.

Sobre a primeira das multiplicidades discutidas pelo Grupo de Nova Londres, pode-se dizer que a contemporaneidade encontra-se em um contexto comunicacional no qual a informação, por meio de variadas mídias<sup>1</sup>, se materializa em diversas modalidades<sup>2</sup>, que se combinam entre si durante o processo comunicativo, expandindo ou limitando a significação de um determinado discurso (LEMKE, 2011). Quanto à multiplicidade de linguagens crescentes e seus usos em contextos específicos o grupo de Nova Londres afirmou:

Central para nossa abordagem de interpretação da multiplicidade de linguagens estava a crescente variedade que Gee (1996) denominou de “linguagens sociais” em grupos de interesse ou afinidade no âmbito profissional, nacional, étnico e subcultural. (COPE; KALANTZIS, 2009, p.166)<sup>3</sup>

A disseminação dessas multiplicidades implicou na reestruturação do funcionamento de três âmbitos da vida humana: o do trabalho, o da cidadania e o da vida privada (KALANTZIS; COPE, 2006). Além disso, as tecnologias digitais permitem uma nova configuração nas relações sociais, bem como nas relações entre cidadãos e instituições. Segundo Cope e Kalantzis (2009), a antiga relação hierárquica Estado-cidadão (top-down) tem sido substituída por uma relação em que pessoas desempenham um papel cada vez mais ativo na sociedade, passando de meros espectadores a atores (bottom-up). Os autores explicam que, conforme a influência do Estado diminui, presenciamos a emergência de estruturas que governam a si mesmas na sociedade civil, a exemplo da internet. A autonomia alcançada nas últimas décadas, evidencia-se também — sobretudo nas gerações mais jovens — no controle de seleção de informação que chega até nós, bem como nos canais utilizados para isso.

Eles [novas gerações] buscam ser atores em vez de audiência, jogadores em vez de espectadores (...). Não contentes com o rádio, essas crianças criam suas próprias playlists em seus iPods. Não contentes com a televisão tradicional, eles leem suas narrativas por DVDs e vídeos via internet-stream variando na profundidade dessa leitura (o filme, o documentário a respeito do making-of do filme) (...). Não contentes com uma visão única da transmissão de jogos esportivos pela televisão aberta, eles escolhem seus próprio ângulos, replays e análises estatísticas na televisão interativa. (COPE; KALANTZIS, 2009, p.173).

Tal panorama de reorganização das relações sociais e comunicacionais completa-se com a emergência da cibercultura, definida por Lemos (2002) como “as

---

<sup>1</sup> Mídia, de acordo com a definição de Kress (2005), é um meio de circulação de mensagens culturalmente significativas.

<sup>2</sup> Ainda segundo Kress (2005), modalidade é um meio de representação baseado em uma materialidade específica, compartilhado social e culturalmente.

<sup>3</sup> Todas as traduções para o português dos trechos citados neste trabalho são de autoria do autor.

relações entre as tecnologias informacionais de comunicação e a cultura, emergentes a partir da convergência informática/telecomunicação na década de 1970”. Segundo o autor, o princípio que rege a cibercultura é a remixagem, “um conjunto de práticas sociais e comunicacionais de combinações, colagens, cut-up de informações a partir das tecnologias digitais” (LEMOS, 2005, p. 1). A partir desse processo, qualquer pessoa pode ser criadora de informação, veiculada por meio da internet nos mais diversos gêneros discursivos e modalidades.

Juntamente à cibercultura, observa-se também a emergência de uma cultura da convergência, definida por Jenkins (2008, p. 29) como uma cultura em que há “(...) fluxo de conteúdos através de múltiplos suportes midiáticos, cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que vão a quase qualquer parte em busca das experiências de entretenimento que desejam”.

Nessa cultura, de acordo com Jenkins (2008, p. 29), “velhas e novas mídias colidem” e “a mídia corporativa e a mídia alternativa se cruzam”. Além disso, a autor atenta ao fato de que, nesse contexto, “o poder do produtor de mídia e o poder do consumidor interagem de maneiras imprevisíveis”.

No mundo contemporâneo, conceitos como remixagem, convergência e a nova interação entre empresas produtoras de material cultural e público são relativamente novos e deles emergem novas relações e comportamentos. Assim,

em vez de falarmos sobre produtores e consumidores de mídia como ocupantes de papéis separados, podemos agora considerá-los como participantes interagindo de acordo com um conjunto de regras, que nenhum de nós entende por completo (JENKINS, 2008, p. 30).

As questões levantadas por Jenkins reafirmam o perfil defendido por Cope e Kalantzis de um novo cidadão cada vez menos passivo, o qual não se contenta mais em assumir um papel de espectador, pois precisa participar, ter voz e controle.

Percebe-se que essas novas ordens e relações trazem à tona questões éticas e legais ainda sem delimitações claras. Tais questões relacionam-se, por exemplo, à exposição pessoal excessiva, aos limites entre vida pública e vida privada e aos direitos autorais dos materiais produzidos e daqueles que serviram de matéria-prima. Cope e Kalantzis (2009) ainda apontam o paradoxo contido nessas novas relações entre mídia e público, pois, ao passo que consumidores e usuários tornam-se mais autônomos em relação ao manuseio da informação, há uma centralização de poder por parte dos meios de comunicação, cuja posse e controle tornam-se cada vez mais restritos. Dessa forma, os autores discutem as possibilidades dessa interação e suposto controle sobre a informação servirem como forma de escape da realidade em vez de preparar para ela. Além disso, ao citar o exemplo do Google<sup>4</sup> os estudiosos evidenciam as aberturas

---

<sup>4</sup> Neste caso, o autor se referem aos critérios de gerenciamento de busca de informação do Google, os quais podem se submeter a políticas da empresa, interesses financeiros ou questões políticas. Assim, ao

para o monopólio sobre as fontes de mídia e de conhecimento disponíveis e para o uso de dados pessoais com fins publicitários.

### 1.1. Multiletramentos, educação e âmbitos sociais

Entre essas novas perspectivas, realidades e dilemas, emergem questionamentos referentes à instituição escolar e seu papel na formação de cidadãos aptos a exercerem todos papéis requeridos pela sociedade contemporânea.

O que é uma educação apropriada para mulheres, para indígenas, para imigrantes que não falam a língua nacional, para falantes dos dialetos não padrão? O que é apropriado para todos no contexto de fatores de diversidade local e conectividade global cada vez mais críticos? (NEW LONDON GROUP, 2006[1996], p. 10).

Além de questões relacionadas a uma educação dirigida a uma população cada vez mais multicultural em uma sociedade de muitas linguagens e semioses, é preciso considerar, como defende Luke (2000, p. 141-142), a necessidade de empoderamento de novos letramentos ligados à realidade do século XXI, pois "os letramentos mudaram e continuarão a mudar conforme novas tecnologias surgirem". Especificamente diante da realidade multimodal da comunicação atual, Moita-Lopes e Rojo (2004, p. 44) constata que as novas práticas de letramento exigidas pelos textos contemporâneos ampliam a noção do conceito "para o campo da imagem, da música, das outras semioses que não somente a escrita". Portanto, faz-se necessário à escola desenvolver capacidades para ler, interpretar e criticar os textos contemporâneos. Além disso, a instituição escolar deve levar em consideração que a multimodalidade presente nas telas dos computadores e em muitos materiais impressos tem "transformado o letramento tradicional (da letra/livro) em um tipo de letramento insuficiente para dar conta dos letramentos necessários para agir na vida contemporânea". (MOITA-LOPES; ROJO, 2004, p. 44)<sup>5</sup>.

Com essas novas práticas comunicacionais, novos letramentos emergiram. Eles (os novos letramentos) são intrínsecos às novas práticas sociais — novas necessidades requeridas para o trabalho, novas maneiras de exercer cidadania em espaços públicos e mesmo, talvez, novas formas de constituições de identidades e personalidades. (COPE; KALANTZIS, 2009, p. 168).

---

utilizar o buscador pode haver, ainda que seja amplo, um espectro delimitado de resultados obtidos, que de uma forma ou outra limita os resultados apresentados.

<sup>5</sup> Sobre esse assunto, Street faz um estudo análogo ao de Moita-lobes e Rojo, citando outros dois autores importantes na discussão sobre o estudo dos novos letramentos. O autor defende que "o currículo escolar de hoje, está fortemente focado em letramentos impressos, e tais letramentos estão sendo rapidamente suprimidos pela realidade da comunicação contemporânea. Este argumento, para os novos letramentos, foi defendido fortemente por Lankshear e Knobel em uma série de livros que criticam a inabilidade curricular da escola em abranger os complexos e cada vez mais necessários letramentos digitais." (STREET; PAHL; ROWSELL, 2009, p.197).

Diante de uma sociedade caracterizada pelo crescimento de linguagens, mídias e modalidades, na qual “o forte senso de cidadania parece ceder espaço à fragmentação local, comunidades tornam-se mais diversas e subdivididas culturalmente” (COPE; KALANTZIS, 2006, p. 31), o Grupo de Nova Londres propõe uma educação capaz de proporcionar aos alunos projetos de futuro, considerando-se as novas organizações nos âmbitos do trabalho, da vida pública e da vida privada (KALANTZIS; COPE, 2006).

Tais concepções de educação vão de encontro à organização tradicional escolar, cujos objetivos residem na mensuração da qualidade educacional por meio de estatísticas providas de avaliações com foco cada vez mais distante das habilidades de letramento e numeramento exigidas a estudantes na nova economia<sup>6</sup> (KALANTZIS; COPE; HARVEY, 2003). A base desse antigo modelo educacional, segundo os autores, era eficaz para a organização fordista do âmbito do trabalho e visava padronizar pessoas por meio de uma única língua considerada apropriada e pelo ato de decorar fatos sobre a história, ciência e linguagens. Além disso, leitura e escrita eram trabalhadas superficialmente e a disciplina se demonstrava pela mera reprodução de informações em avaliações, pela “regurgitação de verdades rigidamente definidas” (KALANTZIS; COPE; HARVEY, 2003, p.16). Toda a rigidez intrínseca a esse modelo fordista de educação, cujas características eram (são?) visíveis na inegociável organização em linha reta das carteiras, na aquisição acrítica de fatos dificilmente aplicados em contextos extraescolares e na centralização de todo o conhecimento nas mãos do professor — ou talvez do livro didático —, atingia seu objetivo máximo ao produzir lotes e mais lotes de alunos passivos, educados para receberem verdades absolutas e “aceitar uma determinada autoridade, fazendo exatamente o que lhes era dito” (KALANTZIS; COPE; HARVEY, 2003, p.20).

Esse sistema configurou uma educação para um tempo específico. Com o advento das novas tecnologias comunicacionais é preciso repensar a estrutura educacional, pois, no âmbito do trabalho,

(...) a diversidade permeia a nova organização econômica(...). Em vez da afirmação de Henry Ford de que consumidores são todos iguais, agora as organizações querem estar próximas a eles, para descobrir o que realmente querem, atendendo, assim, suas necessidades de forma personalizada (KALANTZIS; COPE; HARVEY, 2003, p.20).

Ainda segundo os autores, as organizações industriais atualmente investem cada vez mais na obtenção de informação a respeito de diferenças históricas, étnicas, geográficas, sexuais e de interesses de seus clientes. Em vez de produção em massa, fala-se em “customização em massa”. Além disso, a diversidade está presente dentro das próprias indústrias. Quando a diversidade cultural dos trabalhadores (orientação sexual, etnia, variação linguística) é respeitada entre eles, quando se negocia a diferença, ela pode ser utilizada como fonte de criatividade e como um elo entre

---

<sup>6</sup> O termo *nova economia* basicamente refere-se à nova organização industrial e social advinda das novas tecnologias comunicacionais (KALANTZIS; COPE; HARVEY, 2003, p20).

organização e a miríade de nichos presentes na sociedade. Assim, necessita-se cada vez mais de um trabalhador autônomo e flexível, que saiba negociar a diferença, transitar entre as muitas linguagens e suas formas de manifestação dentro do âmbito do trabalho e que se adapte a mudanças constantes (COPE; KALANTZIS, 2000).

Ao tratar das mudanças verificadas no âmbito da cidadania, Cope e Kalantzis (2000) atentam à pluralidade cultural e ao fato de uma identidade nacional homogênea estar em declínio.

O declínio do antigo senso cívico monocultural e nacionalista abriu um espaço que deve ser preenchido novamente. Nós propomos que esse espaço deve ser reivindicado por um pluralismo cívico. Em vez de padrões relativos a apenas uma cultura, um padrão linguístico, nós precisamos negociar a diferença. (COPE; KALANTZIS, 2000, p. 41)

Nestes termos, as pessoas passam a ser constituídas por identidades fragmentadas, transitando constantemente por diversas culturas. Para os autores, nesse contexto, “negociar essas diferenças é agora um assunto de vida ou morte” (p. 38). Cope e Kalantzis ainda afirmam que “a diversidade cultural e linguística são agora questões críticas e centrais e, como resultado disso, o significado da pedagogia de letramento mudou” (p. 40). A diversidade local e interligação global não apenas desconstruem a padronização, mas criam a necessidade de desenvolver no estudante a habilidade de negociar as diferenças dialetais, sejam elas étnicas, regionais ou baseadas em classes sociais.

Ao se considerar o âmbito da vida privada, além de as questões referentes às identidades multifacetadas (COPE; KALANTZIS, 2006), podemos relacioná-lo a novas práticas e dilemas advindos da cibercultura (LEMOS, 2002) e da cultura da convergência (JENKINS, 2008) como, por exemplo, as fronteiras entre vida pública e privada e os limites legais para práticas de remixagem. Tais assuntos estão no campo dos (multi)letramentos e, portanto, deveriam ser de responsabilidade também da instituição escolar.

Por essa razão, Luke aconselha:

(...) educadores precisam estar familiarizados com as muitas das questões presentes na "revolução da informação". Assim, nós saberemos o momento em que se deve intervir de maneira positiva e com estratégias críticas para o ensino dos multiletramentos, e também como fazer uso adequado dos muitos recursos multimídia disponíveis (LUKE, 2006, p. 141-142).

Por ainda não haver familiaridade consolidada entre educadores e questões presentes nessa revolução da informação, não se encontra no currículo escolar a prioridade em trabalhar tópicos relacionados aos multiletramentos — tópicos estes que, como se vê, revelam-se também relativamente recentes em círculos acadêmicos.

## 1.2. Tablets e contexto escolar

Norris e Soloway (2009, p. 243), afirmaram em seu artigo *A disruption is coming*, que os anos seguintes seriam marcados por mudanças significativas no contexto escolar, a ponto de gerarem uma ruptura no sistema. Segundo os autores, a popularização e barateamento de dispositivos móveis, permitiria aos alunos, independentemente de sua classe social, que fossem às escolas equipados com celulares, por meio dos quais o mundo estaria literalmente em suas mãos.

Ao se considerar a pesquisa feita pelo IBGE entre 2005 e 2011 e divulgada em 2013 a respeito do uso de telefones móveis e do acesso à internet no Brasil<sup>7</sup>, as projeções de Norris e Soloway (2009) demonstraram-se precisas. Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, entre os anos pesquisados, o uso de celulares por pessoas com mais de 10 anos cresceu em 102,2%. Se em 2005, 55,7 milhões de brasileiros possuíam celular, em 2011 esse número saltou para 115,4 milhões. O estudo ainda apontou que o percentual de pessoas de 10 anos ou mais de idade que acessaram a Internet passou de 20,9% (31,9 milhões) em 2005 para 46,5% (77,7 milhões) em 2011. Desse total de internautas, 72,6% eram estudantes.

A propagação de dispositivos móveis no ambiente escolar obrigou as instituições de ensino, inicialmente, a adotarem medidas drásticas para lidar com a situação. Em seu livro, *Mobile Technology for Children*, Druin (2009) apresenta diversas experiências ao redor do mundo em que escolas baniram o uso de dispositivos móveis da sala de aula. No Brasil, observou-se movimento similar. Em 2008, o Distrito Federal aprovou o projeto de lei nº 4.131/2008 da deputada Eurides Brito que proibia o uso de celulares, mp3 players e videogames nas escolas<sup>8</sup>. A justificativa para a medida consistia no fato de que os celulares podiam gerar desatenção em sala aula, conflito entre professores e alunos, e mesmo conflito entre os próprios alunos. Na região de Campinas, ao longo de minha experiência docente, constatei nas escolas em que lecionei uma postura similar à encontrada na lei do Distrito Federal: proibição de dispositivos móveis, além de restrição ao acesso à internet ou limitação de seu uso aos computadores do laboratório da escola. Movimentos nessa direção revelam o despreparo da instituição escolar e materializam as rupturas em sua estrutura clássica de ensino sobre as quais discorrem Norris e Soloway (2009). Rupturas originadas a partir da emergência das novas tecnologias da informação e comunicação e de suas possibilidades, as quais evocam um novo ethos, ainda não assimilado pela escola.

Embora se presencie recentemente ações que indiquem uma tentativa das instituições educacionais de inserção nessa nova ética, como a crescente introdução de tablets nas escolas da rede particular de ensino e as intenções do governo em estender tal ação às escolas da rede pública de ensino, tal inserção não depende

---

<sup>7</sup> Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/> acesso em 17/05/2014.

<sup>8</sup> Disponível em <http://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2011/03/lei-n%C2%BA-4.131-de-02-de-maio-de-2008.pdf>, acesso em 17/05/2014.

apenas da disseminação destes dispositivos. É notável o fato de que a adoção das tecnologias móveis afasta-se de tendências reducionistas como a sinalizada pela lei de Eurides Brito. Entretanto, "(...) o conteúdo presente nesses dispositivos é tão importante quanto o hardware em si" (DRUIN, 2009, p. 9). Uma vez superada, em partes, a resistência não apenas escolar, mas de toda a sociedade, da adoção dessas novas tecnologias para o ensino, novas adversidades emergem como a produção de aplicativos e de conteúdo com foco em aprendizagem para dispositivos móveis.

Segundo pesquisa do MEF<sup>9</sup> (Mobile Entertainment Forum), no segundo semestre de 2013, houve um aumento considerável no consumo de aplicativos para celular e tablet no Brasil, porém, os conteúdos mais populares das lojas de aplicativos relacionam-se a entretenimento. Druin (2009, p. 11), ao analisar essa questão, afirma que "talvez, quando comparadas às vendas de jogos e de ringtones, as vendas de recursos educacionais não sejam tão lucráveis. Porém, o custo de sua ausência é alto".

Os reflexos da ausência de conteúdo focado em educação revelam-se no uso, por exemplo, de tablets em escola de forma limitada, sem acesso pleno à internet e como leitores de arquivos de texto. Ou seja, muda-se o suporte, mas se mantém as mesmas práticas de leitura e interação observadas na utilização de livros. Dessa forma, exclui-se o acesso a hipertextos, à hipermídia<sup>10</sup> e a ferramentas colaborativas, que são expressões básicas dos tão necessários multiletramentos necessários para a vida na sociedade contemporânea.

Outras questões que devem ser consideradas no processo de inserção de tecnologias móveis — e que se relacionam à constatação acima de seu uso limitado —, é a capacitação do corpo docente para utilização de tal ferramenta e a capacidade da infraestrutura escolar para suportar a adoção dessas tecnologias. Segundo pesquisa do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic) de 2012 a respeito do uso das TICs nas escolas<sup>11</sup>, a presença de computadores móveis nas escolas da rede pública de ensino vem crescendo desde 2010. Entretanto, a baixa velocidade de conexão com a internet limita seu uso. Segundo o estudo, a velocidade de internet mais presente nas escolas públicas é de 1 megabyte e apenas 57% delas apresentam conexão sem fio à internet. Escolas que pretendam adotar o uso de dispositivos móveis fracassarão se não planejarem melhorias e adequações em sua rede de acesso à internet de forma que ela seja capaz de suportar um dispositivo móvel por aluno.

Ao considerar o uso de tecnologias móveis, a pesquisa aponta que apenas 2% das escolas pesquisadas dispõem de tablets e a porcentagem de professores que possuem tal equipamento em seu domicílio é de apenas 8%. Embora esse número ainda seja baixo, ao se considerar o acesso à internet de professores por meio de

---

<sup>9</sup> Disponível em <http://www.mefmobile.org/activities-and-analytics/analytics/global-consumer-survey-2013>, acesso em 17/05/2014.

<sup>10</sup> Um texto hipermediático faz remissões, não somente a textos escritos, mas a imagens, sons e vídeos que estão situados em outros locais da rede (ROJO, 2010, p.28).

<sup>11</sup> Disponível em <http://www.cetic.br/educacao/2012/apresentacao-tic-educacao-2012.pdf>, acesso em 18/05/2014.



celulares, houve um aumento de 16% de 2010 a 2013. Diante desses dados, a pesquisa revela o fato de que o professor tem aderido à tendência de mobilidade, ainda que a formação inicial docente ainda não integre tais tecnologias.

Se não há formação de professores para o uso de tecnologias móveis, sua formação para o uso de computadores e internet ainda não é a ideal, pois, segundo os dados do estudo, menos da metade dos professores de escolas públicas cursaram alguma disciplina voltada especificamente ao uso do computador e internet em sua formação inicial. Entretanto, diferentemente da população geral, a internet é praticamente universalizada entre os docentes brasileiros e apenas 2% deles afirmam não saber utilizar o computador.

Quanto às práticas pedagógicas que fazem uso das TICs, a pesquisa aponta que o uso de computador em sala de aula é ainda instrumental e as aulas são em sua maior parte focadas na exposição teórica, em exercícios para fixação de conteúdo e na interpretação textual. Sem muitos dados que remetam a práticas situadas nos multiletramentos, tem-se a impressão de que as análises feitas por Hutmacher (1992) e Soares (2002) constatando poucas mudanças na estrutura das instituições de ensino ao longo dos últimos séculos se materializam perfeitamente. Insere-se computadores e internet nas escolas, mas os paradigmas, em muitos sentidos obsoletos, permanecem e as práticas continuam distantes daquelas necessárias ao mundo contemporâneo.

Os dados da pesquisa feita pelo Cetic sinalizam um longo caminho para que haja uma inserção eficaz de tablets nas escolas. Além de capacitação docente e infraestrutura, é preciso discernir os paradigmas instituídos pelo uso de tecnologias móveis na educação. Segundo Rogers e Price (2009, p. 61), estamos caminhando para uma era caracterizada pela aprendizagem móvel (mobile learning), aprendizagem contínua (seamless learning) e aprendizagem ubíqua (ubiquitous learning). A autora afirma que

Central a tais noções encontra-se o fato de que as tecnologias móveis permitem transitar por espaços físicos, digitais e comunicativos sobrepostos. Essa mobilidade pode ser alcançada de forma individual, em pares, em grupos ou mesmo juntamente com toda uma classe de alunos (...). Assume-se que tais tecnologias proporcionam continuidade através de várias experiências de aprendizagens, permitindo às crianças estabelecer conexões entre o que é observado, coletado, acessado e pensado (...). (ROGERS; PRICE, 2009, p. 63).

Para exemplificar tal conceito, a autora faz uso do exemplo de uma criança que, estando sentado em um ônibus, utiliza seu iPhone para conversar com seu mentor, por meio do jogo de simulação de vida real, Second Life, a respeito de biodiversidade. Em seguida, com base na sugestão do especialista, dirige-se até um parque próximo e se integra uma caçada de lesmas promovida por um web site de biologia. Então, inicia sua busca às lesmas, utilizando a câmera de seu celular. Após coletar fotos, adiciona a elas as coordenadas da localização do animal fotografado por meio do GPS e sua identificação. Após enviar os dados ao web site, o biólogo que o monitora checará as informações enviadas e informará o aluno se estavam corretas ou não. Por fim, o

aluno, assim como outros alunos, poderá relatar a experiência na caçada às lesmas à turma durante a aula de biologia, apresentando os dados coletados.

Embora o trabalho de Rogers e Price tenha foco na utilização dos dispositivos móveis na educação infantil, os paradigmas instituídos por seu uso, e ali exemplificados, se estendem a todos os níveis de educação. Verifica-se no exemplo dos autores o fato de que tais tecnologias propiciam a adoção de estratégias de aulas que valorizam a colaboratividade, a descentralização do conhecimento na figura do professor – que passa a atuar com um mediador, o trabalho com práticas que envolvam os multiletramentos e a superação de limitações espaciais e temporais.

A despeito das potencialidades pedagógicas dos dispositivos móveis, eles também podem ser fato gerador de alguns problemas na prática docente. Tais problemas motivaram, em grande parte, a inicial rejeição dessas tecnologias sobre a qual discorreremos anteriormente. Rogers e Price (2009, p. 89), com base em suas pesquisas, elencaram três desafios a serem superados. Segundo os pesquisadores deve-se evitar a sobrecarga de informação, prevenir a distração em sala de aula e direcionar e estruturar as atividades que façam uso dos dispositivos móveis. Percebe-se que o último desafio pode ser a base para evitar os demais problemas advindos do uso dessas tecnologias.

Por fim, é importante considerar o fato de que os desafios para a incorporação desses dispositivos à educação não se restringem à prática docente. Ching, Shuler, Lewis e Levine (2009, p. 108) afirmam que inicialmente é preciso repensar os conceitos de letramento e numeramento. A argumentação dos autores vai ao encontro do defendido por Cope e Kalantzis (2006) e o Grupo de Novas Londres, abarcando questões referentes à multiplicidade de linguagens e de culturas do mundo contemporâneo. Além disso, os pesquisadores salientam a importância de se buscar equidade digital, ou seja, proporcionar acesso universal às tecnologias móveis a toda população. No Brasil, percebe-se um contexto favorável a isso, como provam os dados anteriormente expostos da pesquisa do IBGE e as iniciativas governamentais de inserção de tablets nas escolas da rede pública de ensino. Finalmente, os autores atentam à importância de se promover uma mudança cultural a respeito da concepção que se tem de dispositivos móveis (p. 124). É preciso, de acordo com os pesquisadores, desvincular o caráter de mero entretenimento que parece intrínseco a essa tecnologia. Para isso, os autores convocam educadores, acadêmicos e a indústria a buscar evidências científicas produzidas por pesquisas na área a respeito do potencial educacional desses aparelhos. Por fim, outra barreira a ser vencida apontada pelos pesquisadores, e talvez uma das mais importantes, é a compatibilidade dos softwares entre os dispositivos móveis. A falta dessa compatibilidade entre os sistemas operacionais disponíveis no mercado dificulta a criação de softwares e sua utilização em sala de aula.

Assim, diante de todas as questões discutidas, evidencia-se que a inserção de tablets na escola é transcendental à aquisição do aparelho em si, pois ela perpassa

questões pedagógicas, políticas, sociais, infraestruturais e ideológicas. Políticas públicas e privadas nessa direção precisam abarcar a complexidade ali envolvida para que resultados satisfatórios possam ser alcançados.

### 1.3. Tablets e relações de ensino e aprendizagem

Ao se considerarem as ações anunciadas recentemente pelo governo brasileiro<sup>12</sup>, que visam introduzir o uso de tablets em escolas públicas, será cada vez mais necessário atentar à formação do professor para o uso de tal tecnologia e seus recursos, bem como isso poderá alterar, ou não, as estruturas de ensino e aprendizagem em sala de aula. A falta de pesquisa sobre o uso dessa ferramenta nas escolas e seus impactos pode ser ilustrada pela matéria de Breno Costa e Renato Machado, publicada pela Folha de S. Paulo em 01/02/2012:

O MEC [Ministério da Educação] vai gastar cerca de R\$ 110 milhões na compra de tablets para serem usados em sala de aula sem ter produzido um estudo definitivo sobre o uso pedagógico dos aparelhos. Conforme a Folha revelou ontem, o MEC iniciou na semana passada, sem alarde, uma licitação para a aquisição de 900 mil tablets. ("Sem saber como usar", Folha de S. Paulo On-line, São Paulo, 01 fev. 2012).<sup>13</sup>

Segundo o divulgado no site do MEC, opondo-se ao veiculado na matéria acima citada, haverá cursos oferecidos a professores por especialistas de universidades federais sobre novas mídias, além de um acervo de materiais disponíveis a todos os profissionais da educação no Portal do Professor<sup>14</sup>. Entretanto, não há detalhamento sobre tais cursos e nem sobre a estrutura dos materiais disponíveis. Nota-se uma tendência de utilização desses tablets de forma restritiva, isto é, como leitores de arquivos de texto (PDF, DOC, DOCX, TXT), desconsiderando-se possibilidades muito mais ricas e complexas do suporte em questão. Sobre essa tendência, ainda na mesma reportagem da Folha de S. Paulo, a coordenadora do programa ministerial no Sul e no Amazonas e pesquisadora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Léa Fagundes, afirma que a discussão sobre a compra do aparelho poderá não incluir a instauração de novos paradigmas:

---

<sup>12</sup> Em janeiro de 2012, o governo anunciou a distribuição de 600 mil *tablets* para alunos do ensino médio. Além disso, diversas escolas particulares já adotaram a tecnologia em suas salas de aula. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidiano/23424-mec-gasta-r-110-mi-em-tablets-sem-plano-pedagogico-previo.shtml>>. Acesso em 19 ago. 2012; Enfim, o badalado tablet chega à sala de aula, Veja On-line, São Paulo 14 ago. 2011. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/tablets-chegam-as-escolas-de-ponta-do-brasil-%E2%80%93-e-trazem-um-velho-desafio>>. Acesso em 19 ago. 2012.

<sup>13</sup> Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidiano/23424-mec-gasta-r-110-mi-em-tablets-sem-plano-pedagogico-previo.shtml>>. Acesso em 19 ago. 2012.

<sup>14</sup> Ministério distribuirá *tablets* a professores do ensino médio, Portal MEC, Brasília, 02 fev. 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17479](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17479)>. Acesso em 19 ago. 2012.

A única audiência pública realizada pelo MEC para subsidiar a compra, em agosto, envolveu só aspectos técnicos, como sistema operacional e tamanho de tela, e não as questões educacionais. O receio dela é que o tablet seja usado para reforçar o padrão educacional existente. “Tenho medo é de que os governos estejam comprando porque nele cabem 300 livros didáticos. Então, o paradigma não muda”, diz. (“Sem saber como usar”, Folha de S. Paulo On-line, São Paulo, 01 fev. 2012.)<sup>15</sup>

## 2. DESCRIÇÃO DO PROTÓTIPO

Acreditando nas possibilidades de atuação e cidadania potencialmente oferecidas pelo domínio dos gêneros<sup>16</sup> digitais multimidiáticos (COPE; KALANTZIS, 2005), desenvolvemos as Sequências Didáticas (doravante SDs) que compõem este estudo, formatando-as como livros digitais (ibook). Através do aplicativo IBooks Author, podemos atribuir a essas sequências recursos interativos, além de permitir aos alunos o acesso a hipertextos e hiperlinks, projetando o material para uso em iPads. Trabalhando o conceito de “protótipos” enquanto propostas de ensino que apresentam SDs “flexíveis e de estrutura vazada”, como propõe Rojo (2012, p. 08), as atividades elaboradas para aula de Língua Portuguesa são compostas por textos escritos, imagens, infográficos e vídeos sobre uma mesma temática, no caso, o aquecimento global e a sustentabilidade.

O material desenvolvido oferece subsídios para a compreensão da complexidade, bem como das controvérsias referentes ao tema. Como se pode observar, o tema é atual, e, além de sua natureza inerentemente interdisciplinar, permeia a vida cotidiana do aluno. O acompanhamento dos embates e debates expostos certamente propiciará a percepção da referida complexidade da temática, abarcando questões através das quais emergem interesses e responsabilidades políticas, econômicas e ambientais. Dessa forma, tenta-se aproximar o estudo de língua materna à realidade prática do aluno, de acordo com o que propõe Costa (2009, p. 23) ao discorrer sobre o papel do professor e do objeto de estudo em sala de aula:

Cabe aos professores proporcionar ações que possibilitem aos alunos o contato crítico e reflexivo com o diferente e o desvelamento dos implícitos das práticas de linguagem, inclusive sobre aspectos não percebidos inicialmente pelo grupo. Tais ações constituem-se de planejar, implementar e dirigir atividades para que o esforço de ação e reflexão do aluno seja desencadeado, apoiado e orientado (grifo do autor).

O capítulo do livro digital que aborda a temática citada está fundamentado e complementado com o uso de temas transversais, que são compostos por assuntos de ordem social, previstos e indicados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (COSTA, 2009). A abordagem desses temas transversais dá ao ensino de Língua Portuguesa

---

<sup>15</sup> Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidiano/23424-mec-gasta-r-110-mi-em-tablets-sem-plano-pedagogico-previo.shtml>>. Acesso em 19 ago. 2012.

<sup>16</sup> Considera-se aqui gêneros do discurso na perspectiva Bakhtiniana: tipos relativamente estáveis de enunciados elaborados em cada esfera de utilização da língua, caracterizados por três elementos: conteúdo temático, estilo e construção composicional (BAKHTIN, 2006[1952-53/1979], p.262)

suporte necessário para inserir o indivíduo nas discussões vigentes em sua sociedade, preparando-o, assim, para praticar a cidadania, podendo, assim, modificar seu meio social.

O material elaborado é composto por um acervo midiático variado (charges, documentários, trechos de talk shows, propagandas, imagens), bem como textos escritos (reportagens, publicações científicas, entrevistas e produções um pouco mais informais oriundas de blogs). Tal composição vai ao encontro dos estudos dos multiletramentos, cujo caráter é multimodal e multicultural como salientado por Rojo.

Isso porque o aplicativo IBooks Author possibilita um material pelo qual o aluno possa navegar, tendo uma experiência parecida às travessias sem percurso fixo e determinado, que realiza em sua navegação na internet. Tal travessia (LEMKE, 2002) pode partir de uma página da web que contém links que se conectam a uma rede de outros textos, imagens estáticas ou em movimento e sons, materiais multimodais, podendo o leitor passar por diversas vozes sociais (BAKHTIN, 1981[1935] apud LEMKE, 2002, p. 323), o que permite produzir significados que não são os explicitados por um único autor.

No nosso caso, por ser um ibook, as travessias são um pouco limitadas e podem ser direcionadas pelo professor, mas ao clicar em links que fazem remissões a objetos que estão fora do material didático, o aluno tem a possibilidade de trilhar seu caminho.

Para exemplificar nosso protótipo, podemos observar a figura 1, que apresenta a página 3 do ibook, na qual o professor pode trabalhar os gêneros multimodais charge e também o infográfico interativo, demonstrando como todos esses gêneros se relacionam na construção da significação.

A surpresa veio no terceiro documento da ONU, divulgado em maio. Em linhas gerais, ele diz o seguinte: se o homem causou o problema, pode também resolvê-lo. E por um preço relativamente modesto – pouco mais de 0,12% do produto interno bruto mundial por ano até 2030. Embora contestado por ambientalistas e ONGs verdes, o número merece atenção.

O 0,12% do PIB mundial seria gasto tanto pelos governos, para financiar o desenvolvimento de tecnologias limpas, como pelos consumidores, que precisariam mudar alguns de seus hábitos. O objetivo final? Reduzir as emissões de gases do efeito estufa, que impede a dissipação do calor e esquenta a atmosfera.

**GALERIA 1.1 Charges**

CONCRETAS SUGERIMOS QUE OS MELHORES CASOS SOBRE O AQUECIMENTO GLOBAL SÃO OS SEUS...  


Adaptado de Veja.com. Aquecimento em Profundidade

**INTERATIVA 1.2 Alerta Global**

**ALERTA GLOBAL**

Os sinais da mudança de clima podem ser vistos em todo o planeta. Um quarto das espécies animais estará ameaçada de extinção até 2050.




Figura 1: Exemplo de galeria de Charges e Infográfico interativo.

Na figura 2, como podemos verificar, a página 12 contém um documentário (à esquerda), que pode ser visto na íntegra, se houver acesso à internet, ao clicar no link que remeterá ao Youtube a partir do qual o aluno poderá fazer travessias próprias relacionadas ao tema ou não. Assim, com esse outro gênero multimodal, o professor pode explorar a leitura de um texto áudio-visual. À direita na página 12, encontra-se a seção “Notas” em que o aluno poderá navegar por diversos discursos produzidos pela mídia sobre o assunto e compará-los, verificando as posturas diferentes sobre o assunto. Todos os gêneros apresentados nesse capítulo sobre o aquecimento global e a sustentabilidade devem ser trabalhados com a orientação do professor para a leitura ser produtiva e haver construção de sentidos, percebendo quais ideologias permeiam esses enunciados.

## A Grande Farsa do Aquecimento Global

Assista abaixo a um trecho do documentário inglês, *A Grande Farsa do Aquecimento Global*, produzido pela emissora Channel 4. No youtube, você pode encontrá-lo [na íntegra](#). A produção reúne cientistas que explicam, com base em evidências científicas o porquê acreditam que o aquecimento global é uma grande farsa.



*Você consegue se lembrar de algum período na história no qual verdades absolutas e incontestáveis foram estabelecidas? Quais foram as consequências disso?*



**1** Se for comprovado que o aquecimento global realmente não existe, a necessidade de desenvolvimento sustentável torna-se obsoleta?



**Figura 2: Exemplo do gênero documentário e a atividade de notas.**

Assim, esse capítulo do protótipo, por meio do acervo de textos contemporâneos diversos, permite que o professor crie uma discussão, envolvendo os alunos e fazendo-os refletir sobre as motivações do surgimento e disseminações de determinadas ideologias. Além disso, o intuito do material é levar os estudantes a exercitar interpretação de textos multimodais e também observar a fusão entre textos escritos, figuras e vídeos, que inevitavelmente delinea discursos, ideologias.

Todos os textos inseridos no protótipo estão ancorados ou no discurso que afirma a existência do aquecimento global e a culpa do homem nesse processo ou naquele que questiona, por meios científicos, a veracidade do primeiro discurso, salientando suas motivações políticas e econômicas.

Ao fim do capítulo, encontra-se uma discussão sobre a relação entre sustentabilidade, aquecimento global e economia. Ainda se discute se a inexistência do

aquecimento global invalida a necessidade da sustentabilidade. Outra questão levantada nessa última parte refere-se à instauração de uma ditadura ideológica e suas consequências para a sociedade, principalmente, quando a ciência, cuja influência norteia a vida humana, é elemento chave na instituição de tal ditadura.

Ao longo do capítulo, pode-se encontrar diversos exercícios de interpretação textual, todos inseridos em alguma(s) das competências exigidas no ENEM.

Toda a discussão realizada no capítulo deve culminar na produção de três gêneros discursivos. Os dois primeiros estão situados na prática escrita e sua proposta tenta fugir da artificialidade da produção escolar descontextualizada. A última atividade constituiu-se na criação de um *Tumblr*<sup>17</sup>, no qual, através da coleção e combinação de diversas linguagens (verbal e não verbal), o aluno deverá defender um posicionamento específico.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vida contemporânea, as novas organizações nos âmbitos do trabalho, da vida pública e da vida privada, exige uma educação capaz de formar pessoas que saibam lidar com o contexto atual e sejam autores de projetos de futuro.

Além disso, anúncios da introdução de tecnologias móveis em sala de aula da rede pública brasileira exigem estudos e pesquisas que reflitam sobre esse novo cenário e que possibilitem a formação de docentes e a elaboração de materiais apropriados para essa realidade.

Os tablets que devem fazer parte das práticas escolares não devem ser utilizados como objeto de armazenamento de livros digitais que reproduzem páginas impressas, mas essa tecnologia deve ser apropriada para uma utilização condizente com as práticas dos alunos, possibilitando aprendizagem e desenvolvimento de capacidades para as práticas de multiletramentos.

Para tanto, um primeiro passo foi pensar em um protótipo de SDs que possa fazer o aluno refletir e posicionar-se sobre um tema atual, podendo desenvolver capacidades de leitura, de construção de sentidos através de textos multimodais e, ao final, opinar sobre o tema. Para todo esse processo, ressalta-se o importante papel do professor de orientação e condução das atividades.

### REFERÊNCIAS

BAHKTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2003[1952-53/1979]. Tradução de Paulo Bezerra, 4a.ed.

COPE, B.; KALANTZIS, M. Designs for social futures. In: COPE, B.; KALANTZIS, M. (Eds). **Multiliteracies – Literacy Learning and the design of social futures**. New York:

---

<sup>17</sup> *Tumblr* é uma plataforma de blogagem, que permite o compartilhamento de textos, imagens estáticas ou em movimento, áudio, etc.. Assim, seria proposta a criação de um blog em que o aluno utilizasse modalidades variadas.

Routledge, 2006[2000], p. 203-234.

CHING, D; SHULER, C; LEWIS, A; LEVINE, M.H. Harnessing the potencial of mobile technologies for children and learning. *In* DRUIN, A. (Org.). **Mobile technology for children: designing for interaction and learning**. Massachusetts: Morgan Kaufmann, 2009, p. 104-152.

DRUIN, A. Foreword: Water jugs and ring tones. *In* DRUIN, A (Org.). **Mobile technology for children: designing for interaction and learning**. Massachusetts: Morgan Kaufmann, 2009, p. 9-12.

\_\_\_\_\_. Multiliteracies: New Literacies, New Learning. **Pedagogies: An International Journal**, New York: Routhledge, 2009, p. 164 - 195

COSTA, D. M. da. **Metodologia do ensino da língua portuguesa**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

GEE, J.P. **Social Linguistics and Literacies: Ideology in Discourses**. London: Falmer Press, 1996.

HUTMACHER, W. A escola em todos os seus estados: das políticas de sistema às estratégias de estabelecimento. *In*: NÓVOA, A. **As organizações escolares em análise**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992, p. 43-76.

JENKINS, H. Introdução: "venere no altar da convergência" *In*: \_\_\_\_\_. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Aleph, 2008, p. 25-51

KALANTZIS, M.; COPE, B. Changing the role of schools. *In*: B. COPE; M. KALANTZIS (Eds). **Multiliteracies – Literacy learning and the design of social futures**. New York: Routledge, 2006 [2000]. p. 121-148.

KALANTZIS, M.; COPE, B; HARVEY A. Assessing multiliteracy and new basics. *In*: **Assessment in Education**, v. 10, n. 1, p. 15-26, 2003.

KRESS, G. **Gains and losses: New forms of texts, knowledge, and learning**. **Computers and Composition**, v.22 , n.1, p.5-22, 2005.

LEMKE J. L. Multimedia and Discourse Analysis. *In* J. P. GEE; M. HANDFORD (Eds). **Routledge Handbook of Discourse Analysis**. London: Routledge, 2011. P. ??

LEMKE, J. L. Travels in Hypermodality. *In*: **Visual Communication**, v.1, n.3, London, 2002. p. 299-325.

LEMKE, J. L. Multiplying meaning. *In*: MARTIN, J. R.; VEEL, R. (Eds.). **Reading Sciences**. London: Routledge, 1998.

LEMOS, A. Cibercultura. **Tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre, Sulina, 2002.

LEMOS, A. Cibercultura Remix. *In*: \_\_\_\_\_. **Seminário Sentidos e Processos**. No prelo, São Paulo, Itaú Cultural, agosto de 2005. Disponível em: <[http://www.hrenatoh.net/curso/textos/andrelemos\\_remix.pdf](http://www.hrenatoh.net/curso/textos/andrelemos_remix.pdf) > Acesso em: 18/06/2013.



LUKE, C. Multiliteracies and multilingualism. In: B. COPE; M. KALANTZIS (Orgs). **Multiliteracies – Literacy learning and the design of social futures**. New York: Routledge, 2000. p. 138-140.

NORRIS, C; SOLOWAY, E. A Disruption is coming. *In* DRUIN, A (Org.). **Mobile technology for children: designing for interaction and learning**. Massachusetts: Morgan Kaufmann, 2009, p. 240-335.

SOARES, M. Português na escola: história de uma disciplina curricular. In: BAGNO, M. (Org.). **Linguística da norma**. São Paulo: Edições Loyola, 2002. p. 155-177.

NEW LONDON GROUP. A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. In: B. COPE; M. KALANTZIS (Eds.). **Multiliteracies – Literacy learning and the design of social futures**. New York: Routledge, 2006[1996]. P. 09-37.

MOITA-LOPES, L. P; ROJO, R. H. R. Linguagens, códigos e suas tecnologias. In SEB/MEC. **Orientações curriculares do Ensino Médio**. Brasília: SEB/MEC, 2004. p. 43-46.

STREET, B; PAHL, K; ROWSELL, J. Multimodality and New Literacy Studies. In: Jewitt, C. (Org.). **Routledge Handbook of Multimodal Analysis**. London ; New York: Routledge, 2009. P. 191-200

NEW LONDON GROUP. A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *In*: B. COPE; M. KALANTZIS (Eds.). **Multiliteracies – Literacy learning and the design of social futures**. New York: Routledge, 2006[1996], p. 09-37.

ROGERS, Y; PRICE, S. How mobile technologies are changing the way children learning. *In* DRUIN, A (Org.). **Mobile technology for children: designing for interaction and learning**. Massachusetts: Morgan Kaufmann, 2009, p. 59-103.

STREET, B; PAHL, K; ROWSELL, J. Multimodality and New Literacy Studies. In: Jewitt, C. (Org.). **Routledge Handbook of Multimodal Analysis**. London ; New York: Routledge, 2009, p. 191-200.