

A LOUSA DIGITAL COMO INSTRUMENTO DE RUPTURA DAS BARREIRAS FÍSICAS DA SALA DE AULA

Dilermando Moraes Costa (UNIGRANRIO)

diler_costa@yahoo.com.br

Márcio Luiz Corrêa Vilaça (UNIGRANRIO)

professorvilaca@gmail.com

Cleonice Puggian (UNIGRANRIO)

1. Introdução

O crescimento e a popularização da tecnologia requerem novas maneiras de se entender a educação e ações para promovê-la eficazmente, uma vez que vivenciamos a chamada sociedade da informação, que pressupõe, por sua vez, estreita integração entre tecnologias digitais e práticas cotidianas. Neste contexto, a urgência de maior integração entre escola e sociedade demanda alternativas que proporcionem ruptura com as barreiras físicas da sala de aula e permitam diálogo entre o ambiente escolar e o externo para promoção não apenas de saberes pertinentes ao que o mundo exige, mas também formação humana.

Uma ferramenta que, na contemporaneidade, atende às necessidades de atualização tanto em termos tecnológicos como em pedagógicos, bem como pronto diálogo com o mundo, é a lousa digital. O potencial deste instrumento pedagógico justifica-se pela capacidade de justapor várias mídias, recursos digitais e linguagens, através de uma integração que resulta, por exemplo, em a) otimização do tempo para se transitar entre as diversas fontes; b) concentração da audiência em um único recurso; c) integração de diferentes estímulos e sentidos; d) possibilidade de interação entre alunos, professor e mídias; além de outras formas de utilização da lousa descobertas a partir da manipulação desta e da criatividade dos sujeitos das aulas.

O presente artigo objetiva apresentar a lousa digital, bem como o seu uso, como ferramenta da chamada nova tecnologia, ou seja, das tecnologias digitais, também conhecidas como tecnologias da informação e comunicação (TIC) – a partir das discussões de autores como Moran (1995), Barreto (2004), Betcher & Lee (2009), dentre outros. Abordaremos a relevância da implementação da lousa digital como instrumento de ruptura das barreiras físicas do ambiente escolar, a utilização que pode apresentar no sistema educacional e a urgência de formação do professor

de inglês para utilizá-la com autonomia e reflexão através do diálogo com teóricos como, por exemplo, Lévy (2001), Beauchamp & Parkinson (2005), Moran (2008), Behrens (2008), Reinders (2008), Vilaça (2011) e Silva (2012).

2. A lousa digital como uma nova tecnologia

Nós estamos no meio de um ciclo educacional que nos precede e, certamente, nos sucederá, considerando-se que a educação no Brasil remete-nos ao trabalho dos jesuítas e, desde então, tem experimentado inúmeras transformações. Como estamos no meio deste processo, muitas vezes, acreditamos que a melhor forma de se promover o conhecimento ainda estar por vir. Todavia, ignoramos que, se olharmos em retrospecto, perceberemos a existência da educação formal há muitos séculos com seus acertos e enganos, e sempre foi influenciada pelas decisões políticas e demandas sociais do momento. Behrens (2008, p. 74) instrui-nos que:

O reconhecimento da era digital como uma nova forma de categorizar o conhecimento não implica descartar todo o caminho trilhado pela linguagem oral e escrita, nem mistificar o uso indiscriminado de computadores no ensino, mas enfrentar com critério os recursos eletrônicos como ferramentas para construir processos metodológicos mais significativos para aprender.

Logo, seria ingenuidade desprezar as estratégias desenvolvidas ao longo da história para se promover o saber face à vasta gama de invenções à disposição nos dias atuais.

Em 1801, surge a que chamaremos de lousa tradicional ou de quadro negro (BETCHER; LEE, 2009). Para a época, este recurso representava a chance de se concentrar a atenção dos discentes em um único dispositivo e expor, para um grupo maior de pessoas, as mesmas informações. Ele possibilitou que um mesmo conteúdo fosse visto por um número maior de pessoas, diminuindo os ditados de conteúdos. Podemos entender o quadro-negro como o primeiro elemento revolucionário para o ensino⁵, segundo Betcher & Lee (2009, p. 01). Desde então, a lousa tradicional se faz presente em inúmeras escolas, além de ser uma valiosa e bem sucedida ferramenta para o ensino há mais de 200 anos.

O advento da lousa digital, como um dispositivo que por natureza abarca a função do quadro-negro e vários recursos midiáticos, conforme

⁵ (...) the first revolutionary teaching tool.

defendem Betcher & Lee (2009, p. 03), sugere a chegada de uma ferramenta revolucionária no processo de ensino⁶. Esta evolução do quadro-negro até a lousa digital aponta maneiras como a educação foi sendo concebida ao longo dos anos devido às muitas transformações resultantes da popularização da tecnologia.

O percurso de transição entre as lousas representa, na verdade, a tentativa do sistema educacional de acompanhar o mundo externo. Todas as invenções desenvolvidas acabaram por encontrar aceitação no ambiente escolar. Entre estas duas modalidades de lousa, outros recursos tecnológicos foram historicamente empregados para fins educacionais como o rádio, a televisão, e o computador, apesar de não terem sido concebidos inicialmente com objetivos pedagógicos. Isto ilustra como educadores têm dialogados com diferentes formas de tecnologia ao longo do tempo.

O ritmo atual dos avanços tecnológicos faz com que tecnologias menos recentes muitas vezes não sejam mais reconhecidas como tecnologia. Projetores de slides, retroprojetores e projetores multimídia são outros exemplos. Assim, podemos perceber, portanto, que o uso de tecnologias na educação não é novidade como pode parecer. A dificuldade de percepção disto se deve ao fato do entendimento do que é *tecnologia*.

Refletindo sobre a presença de tecnologias na educação, podemos concordar com Barreto (2004, p. 1183) e Betcher & Lee (2009, p. 02) sobre existência das "velhas tecnologias" contrastando com as "novas tecnologias", ao entendermos que, conforme aponta Targino (1995, p. 194):

(...) a expressão *novas tecnologias*, aplicada à ciência da informação, à comunicação, à linguística ou a quaisquer outros ramos do saber, refere-se muito mais ao estágio atual dos processos tecnológicos do que ao adjetivo **novas** em sua acepção restrita daquilo que tem pouco tempo de existência.

A lousa digital, desenvolvida na década de 90 para fins corporativos (GREIFFENHAGEN, 2002), foi em pouco tempo absorvida pelo setor acadêmico justamente pelo amplo potencial prático que possui ao integrar inúmeras mídias. Um dos obstáculos para uma adoção mais intensa e frequente é o custo. Por isso, a ferramenta ainda não consegue substituir outras tecnologias como o quadro negro e os projetores multimídia (com frequência chamados pela denominação inglesa *datashow*).

⁶ (...) interactive whiteboards have the potential to be the second revolutionary teaching tool.

A lousa digital, por sua natureza multimidiática, insere-se como uma nova tecnologia pela possibilidade de atender à necessidade de otimização e praticidade imposta pela sociedade da informação. Anteriormente à lousa digital, defendia-se a necessidade de implementação de um laboratório de informática nas escolas, o que proporcionaria acesso à internet e a programas diversos. Contudo, a presença do laboratório sugere trabalho mais individualizado, independente, solitário, o que destoava das atuais exigências de trabalho colaborativo.

O advento da lousa digital, quando relacionado à prática que privilegia e motiva a participação dos alunos, rompe com o planejamento individualizado das aulas feito pelo docente. Os alunos podem contribuir com a aula previamente preparada tornando-a mais espontânea e customizada. Há tempo identificava-se apenas passividade do aluno na recepção de conhecimento e, hoje, já se entende a mudança no paradigma para ativa construção do conhecimento, uma vez que "o desejo de mudança da prática pedagógica se amplia na sociedade da informação quando o docente depara com uma nova categoria do conhecimento, denominada digital" (BEHRENS, 2008, p. 73). Assim, a inserção de ferramentas tecnológicas como a lousa digital permite transformações no papel do professor e do aluno na construção do conhecimento.

3. *Construindo conhecimento colaborativamente*

O ensino de inglês, no Brasil, apresenta raízes históricas e desempenha um papel muito relevante tanto na economia quanto na organização da nossa sociedade. A cultura americana, fortemente presente através de músicas, filmes e equipamentos eletrônicos, fomenta a consolidação da língua inglesa na nossa formação cultural e profissional. A partir da Segunda Guerra Mundial, o ensino de línguas cresceu exponencialmente dada a necessidade dos soldados americanos de aprenderem os idiomas do pacífico, e isto possibilitou o surgimento da linguística aplicada voltada para o ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras (WEIDEMAN, 2007).

No Brasil, a partir da década de 90, a linguística aplicada fortaleceu sua presença nos cursos de letras e ampliou as reflexões sobre formação de professores e ensino de línguas da década de 80. Na atualidade, teóricos como Reinders (2009), Vilaça (2011), Silva (2012) e Paiva (2012, 2013), por exemplo, discutem tanto o ensino de inglês através de

novas tecnologias, quanto a formação de professores de língua estrangeira para atender às necessidades da atualidade.

O ensino de língua inglesa, em virtude do valor que esta língua representa para o mundo, apropriou-se de ferramentas tecnológicas desenvolvidas ao longo dos anos para proporcionar uma aprendizagem mais contextualizada, porquanto, até mesmo a tecnologia, por si só, já está veiculada a este idioma.

A democratização da internet favoreceu novas maneiras de se entender os espaços e limitações físicas, assim como o conceito de tempo. Lévy (2001) apresenta-nos a diferença entre o real e o virtual objetivando sedimentar novos conceitos que, inevitavelmente, já se embutiam no mundo e refletiriam no ensino de inglês, considerando-se que esta língua não estaria mais restringida apenas aos países que a tinham como idioma oficial.

Ao longo de décadas de ensino da língua inglesa no Brasil, principalmente através dos cursos livres de idiomas, identificamos que o uso da televisão, aparelhos de som, dvd podem ser em alguns casos substituídos por um único instrumento: a lousa digital, cuja capacidade de reunir várias mídias faz dela um investimento com prático retorno pedagógico além de "ser o catalisador que finalmente exime as escolas do modelo tradicional de uso de papel para um modo de operação digital mais integrado" (BETCHER; LEE, 2009, p. 01).

Esta integração de mídias permite contemplar o ensino de habilidades de forma mais otimizada e autêntica, uma vez que se pode ter acesso a informações que estão fora da sala de aula, além de se alternar entre diversos recursos sem o risco de perdê-los. Há, portanto, maior flexibilidade da condução das aulas visto que, aos discentes, é propiciada e chance de interferir no que fora planejado para a aula, dialogar com o que está fora do ambiente escolar e buscar recursos que possam agregar valores à classe.

A lousa digital permite acesso amplo ao ciberespaço e, à medida que estudantes e professores se familiarizam com esta ferramenta, inúmeras são as possibilidades de real exposição à língua ao se permitir que o trabalho colaborativo democratize e contemple as várias inteligências presentes na sala de aula. Behrens (2008, p. 77) revela-nos que:

Num mundo globalizado, que derruba barreiras de tempo e espaço, o acesso à tecnologia exige atitude crítica e inovadora, possibilitando o relacionamento com a sociedade como um todo. O desafio passa por criar e permitir

uma nova ação docente na qual professor e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora e que tenha como essência o diálogo e a sabedoria.

Este trabalho, cujos envolvidos são os professores e alunos, surge, inicialmente, no planejamento do docente que o faz a partir do perfil da turma. Enquanto a aula acontece, os estudantes podem interferir na mesma através do seu celular, manipulando a lousa, participando de discussões em grupo, pares, sugerindo links para serem visitados, assistindo a vídeos e tendo acesso ao áudio. A parte de recursos visuais é fortemente beneficiada pela lousa digital através da exposição de imagens, vídeos e texto escrito. O que fora construído coletivamente pode ser armazenado, editado, ampliado e revisitado sempre que for necessário:

Como alunos usam a caneta para clicar nos links e discutir os resultados, professores podem ganhar uma boa perspectiva quanto ao conhecimento e compreensão dos alunos individualmente ou grupos que prepararam as respostas, bem como aqueles que as usam, sem a necessidade de testes em papel. As apresentações se manifestam também como evidência do trabalho realizado e podem ser impressos e anotados por professores, se necessário (BEAUCHAMP & PARKINSON, 2005, p. 102)⁷.

Diferentemente do quadro-negro, a lousa digital permite que se mantenha um histórico eletrônico das aulas que pode ser utilizado para controle do docente ou como forma de se acompanhar o progresso do grupo.

Ao discutirmos ensino de inglês através da lousa digital, esbarramos também em dois outros pontos cruciais: o engajamento do aluno e o comprometimento do professor. Moran (2008, p. 11) comenta que "a educação está muito pressionada por mudanças, assim como acontece com as demais organizações". Estas mudanças dependem, entre outras coisas, "de termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar" (*Idem*, p. 16). Seríamos lenientes se acreditássemos que o simples fato de possuir a lousa digital mudaria completamente os problemas do ensino de língua inglesa no nosso país. A possibilidade de reunir diversas linguagens e comunicá-las mais atrativamente não é garantia do êxito das aulas. Há que se ter um aluno aberto a aprender e um docente que não subtilize o dispositivo tecnológico. Betcher & Lee (2009, p. 02) adver-

⁷ As pupils use the pen to click on links and discuss outcomes, teachers can gain a good insight into the knowledge and understanding of individual pupils or groups who prepared the keys, as well as those using them, without the need for paper-based tests. The presentations themselves also act as evidence of work undertaken and can be printed and annotated by teachers if necessary.

tem que " qualquer tecnologia de ensino pode ser mal utilizada se o professor não for hábil e proficiente no uso da mesma"⁸, portanto, investimento em formação continuada é de suma importância para boas práticas pedagógicas na atuação do docente.

Torna-se igualmente importante conscientizar o corpo discente de que eles também são responsáveis pelo conhecimento construído através da exposição a várias mídias e do papel ativo que desempenha não apenas durante as aulas, mas por toda a vida.

4. A urgência de formação tecnológica do professor de inglês

As atribuições do professor nos dias atuais sugerem um profissional capaz de se adaptar às inúmeras transformações que sobrevêm à sociedade. Entrementes, esta adaptabilidade precisa ser regada à reflexão, à capacidade de investigação e a conhecimentos adquiridos. As escolhas feitas pelos docentes têm impactos, muitas vezes, a longo prazo, assim, uma decisão incauta pode ter repercussões desastrosas para a comunidade escolar, da mesma forma como uma decisão acertada pode render ótimos frutos.

Em termos de formação tecnológica para planejamento e condução de aulas, percebe-se a urgência de se munir o professor, inclusive o de língua inglesa, de autonomia no sentido de selecionar e, até mesmo, produzir materiais relevantes à sua audiência e à realidade experimentada, observando-se que o mercado de ensino de idiomas cresce consideravelmente e integra cada vez mais o uso de ferramentas digitais no ensino deste idioma. As novas tecnologias, ao alcance de muitos profissionais, ganham espaço nas aulas de língua inglesa, representando transformações na maneira de se entender e praticar a educação.

Contudo, embora saibamos da presença das novas tecnologias no ensino de língua inglesa, reconhecemos que falta sólido letramento digital na formação acadêmica do futuro docente e tal conhecimento está, mais uma vez, distante da formação continuada do educador, o que o impede de enxergar que " a nova ordem social e a nova linguagem no cenário comunicacional, que se estabeleceram em virtude das novas tecnologias, não podem mais ser ignoradas" (SILVA, 2012, p. 52). Novamente,

⁸ Any classroom technology can be used poorly if a teacher is not skilled and proficient in its use.

esbarramos no conceito de novas tecnologias como realidade inevitável e imperativa à prática do docente de língua inglesa.

Reinders (2008) se questiona a respeito do tipo de formação a ser propiciada ao professor: seria esta a formação mais tecnicista ou aquela de competências básicas? Se fossem somente contempladas competências básicas na formação docente, quem se responsabilizaria por compartilhar com os alunos as estratégias e ferramentas mais complexas? Desse modo, cabe-nos a seguinte reflexão:

Há uma distinção entre professores que podem, em primeiro lugar, usar uma determinada tecnologia, em segundo lugar, ser capazes de criar materiais e atividades usando essa tecnologia e, terceiro, ser capazes de ensinar com essa tecnologia. Esta distinção é que saber como funciona um programa não corresponde a saber como usá-lo em uma situação de ensino⁹ (REINDERS, 2008, p. 16).

A preocupação de Reinders (2008) é complementada por Vilaça (2011) que observa duas competências imperativas ao docente que utiliza novas tecnologias na sua prática: a *competência didática* e a *tecnológica*. Assim, cabe ao docente dominar, além dos aspectos relacionados a "abordagens, métodos, procedimentos e técnicas de ensino" (p. 117), aqueles que lhe proporcionem incorporar criticamente ferramentas digitais ao seu trabalho.

Concordamos com Vilaça (2011, p. 120) quando o mesmo sugere comprometimento dos docentes em busca de capacitação e o papel fundamental das instituições de ensino em "oferecer a formação básica necessária para que os professores se sintam confortáveis, preparados e seguros", mesmo de forma básica, para que o docente se sinta motivado a buscar, ainda que solitariamente, conhecimentos mais profundos.

(...) ensinar com uma tecnologia acima de tudo requer o conhecimento de como esta tecnologia pode oferecer suporte a um determinado objetivo pedagógico. Uma maneira de fazer isso é primeiramente identificar específicos aprendizagens de princípios e, em seguida, usar a tecnologia para implementá-las¹⁰ (REINDERS, 2008, p. 16).

⁹ There is a distinction between teachers being able, first, to use a certain technology, second, being able to create materials and activities using that technology, and, third, being able to teach with that technology. The thinking behind this distinction is that knowing how a program works does not equate to knowing how to use it in a teaching situation.

¹⁰ Knowing how to teach with a technology first and foremost requires knowledge of how that technology can support a particular pedagogic goal. One way of doing this is first to identify specific learning principles and then use technology to implement them.

Não obstante, assumir que os anos da graduação podem oportunizar uma sólida base tecnológica, além de contemplar uma formação ampla e diversificada, pode ser muita idealização. O professor deve, por sua vez, estar cômico do seu comprometimento com a carreira. O que se torna, inadmissível, entretanto, é o egresso sair da universidade sem conhecimento teórico e prático das novas tecnologias e sem entender para quais caminhos a profissão aponta.

5. *Considerações finais*

Sabemos que as mudanças na educação com a difusão das novas tecnologias cresce exponencialmente. A presença da lousa digital marca um novo movimento pró-tecnologia que tende a se popularizar na tentativa de perpetuar a organização escolar e a instituição do conhecimento. Ao longo deste artigo, apresentamos a lousa digital como uma nova tecnologia, articulamos, sem o objetivo de encerrar a discussão, a importância que tal ferramenta possui dada a natureza dos recursos que abarca para causar ruptura com práticas mais tradicionais e externamos nossa preocupação quanto à formação do professor de língua inglesa. Estamos amplamente conscientes de que, embora todas as tecnologias sejam fundamentais para se aprender a língua inglesa, o fator humano ainda é o mais importante na construção do saber. Portanto, os elementos indispensáveis para construção de valores e conhecimento estão na presença de professores e alunos que, ao se perceberem como humanos responsáveis uns pelos outros, darão luz à educação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEHRENS, Maria Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 14. ed. São Paulo: Papirus, 2008.

BETCHER, Chris; LEE, Mal. *The interactive Board Revolution*. Teaching with IWBs. Camberwell Victoria, Australia: ACER Press, 2009.

ENS, Romilda Teodora. Relação professor, aluno, tecnologia: um espaço para o saber, o saber fazer, o saber conviver e o saber ser. *Colabor@*, Curitiba, v. 1, n. 3, p. 37-45, 2002.

LÉVY, Pierre. *O que é virtual?* São Paulo: Editora 34, 2001.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 14. ed. São Paulo: Papirus, 2008.

_____. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. *Tecnologia Educacional*. Rio de Janeiro, vol. 23, n. 126, set.-out.1995, p. 24-26.

OLIVEIRA, Carlos Alexandre Rodrigues; DUARTE, Aline Fernanda Firmino. Do quadro negro à lousa digital: possibilidades interativas sobre as telas. *ARTEFACTUM – Revista de Estudos em Linguagem e Tecnologia*, ano V, n. 1, maio 2013.

REINDERS, H. Technology and second language education. In: BURNS, A.; RICHARDS, J. C. (Orgs.). *The Cambridge guide to second language teacher education*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

SILVA, Simone Batista. *Da técnica à crítica: os letramentos críticos na formação de professores de inglês*. Porto Alegre: Brejo, 2012.

BEAUCHAMP, Gary; PARKINSON, John. Beyond the ‘wow’ factor: developing interactivity with the interactive whiteboard. *School Science Review*, março 2005.

TARGINO, Maria das Graças. Novas tecnologias de comunicação: mitos, ritos ou ditos? *Ciência da Informação*, Brasília, v. 24, n. 2, p. 194-203, 1995.

VIEIRA-ABRAHÃO, M. H. A formação de professores de línguas: Passado, presente e futuro. In: SILVA, K. A. (Org.). *Ensinar e aprender línguas na contemporaneidade: linhas e entrelinhas*. Campinas: Pontes, 2010.

VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa. Tecnologia e educação: introdução à competência tecnológica para o ensino online. *Revista E-escrita: Revista do Curso de Letras da UNIABEU*, v. 2, p. 113-122, 2011.

BARRETO, Raquel Goulart. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 25, n. 89, p. 1181-1201, set./dez. 2004. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 15-06-2013.

GREIFFENHAGEN, Christian. Out of the office into the school: electronic whiteboards for education, 2002. Disponível em:

<[http://www.academia.edu/283191/Out of the office into the school electronic whiteboards for education](http://www.academia.edu/283191/Out_of_the_office_into_the_school_electronic_whiteboards_for_education)>. Acesso em: 12-06-2013.

PAIVA, V. L. M. O. *A formação do professor de línguas estrangeiras*. Disponível em: <<http://www.veramenezes.com/formacao.htm>>. Acesso em: 15-06-2013.

PAIVA, Vera Lucia Menezes de Oliveira e. *English Language teaching and learning in the Age of Technology*. 2012. Disponível em: <<http://www.veramenezes.com/abrapui2012.pdf>>. Acesso em: 15-06-2013.

_____. *O uso da tecnologia no ensino de línguas estrangeiras: breve retrospectiva histórica*. Disponível em: <www.veramenezes.com/techist.pdf>. Acesso em: 15-06-2013.

_____. A formação do professor para uso da tecnologia. In: SILVA, K. A.; DANIEL, F. G.; KANEKO-MARQUES, S. M.; SALOMÃO, A. C. B. (Orgs.). *A formação de professores de línguas: novos olhares*, vol. 2. Campinas: Pontes, 2013, p. 209-230. Disponível em: <<http://www.veramenezes.com/formtec.pdf>>. Acesso em: 15-06-2013.

WEIDEMAN, Albert. *Five Generations of Applied Linguistics: some framework issues*. Disponível em: <http://www.reformationalpublishingproject.com/rpp/docs/5_Gen_of_Applied%20Linguistics.pdf>. Acesso em: 15-06-2013.