

In: VETROMILLE-CASTRO, Rafael; HEEMANN, Christiane; FIALHO, Vanessa Ribas. Aprendizagem de línguas: CALL, atividade e complexidade. Uma homenagem aos 70 anos do Prof. Dr. Vilson José Leffa. Pelotas: Educat, 2012.

Inovações tecnológicas: o livro e o computador

Vera Lúcia Menezes de Oliveira e Paiva (Universidade Federal de Minas Gerais/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico)

“E si deve considerare che non esiste cosa più difficile da trattare, né più incerta nell’esito, né più pericolosa da gestire, dell’introduzione di nuove istituzioni. Perché colui che le introduce ha per nemici tutti coloro che ricevevano un beneficio dalle vecchie istituzioni, ed ha tiepidi difensori in tutti coloro che dalle nuove istituzioni trarrebbero giovamento.”Machiavelli¹ (1513)

Neste capítulo, pretendo discorrer sobre dois marcos da inovação tecnológica no ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras – o livro e o computador – sob a perspectiva dos sistemas complexos e da inovação tecnológica. Escolhi este tema porque este foi o assunto que abordei, ao lado do homenageado deste livro, Prof. Vilson Leffa, durante a mesa redonda “Novas Tecnologias no Ensino e Aprendizagem de Línguas” no IX Congresso Brasileiro de Linguística Aplicada em 2011.

O livro e o computador estão presentes na vida acadêmica do Prof. Vilson Leffa, seja na sua carreira como editor de livros e da coleção em Cd-Roms Tela, seja como um dos pioneiros no uso do computador no Brasil para fins educacionais e também na pesquisa sobre o tema.

Inovação é uma característica que sempre orientou os trabalhos do colega e complexidade é um dos temas que ele também aborda. Assim ao usar as reflexões sobre inovação e complexidade, presto minha homenagem ao colega e amigo que tanto tem contribuído para a divulgação das inovações em nossa área.

1. Introdução

Como lembra Leffa (2005, p.352), “aprendemos por meio dos instrumentos que criamos. O computador no ensino mediado pelo computador é a ferramenta das ferramentas, uma verdadeira caixa de ferramentas, carregando dentro de si diferentes

¹ Disponível em <http://www.classicitaliani.it/machiav/critica/Pricipe_traduzione_Bonghi.htm>, acesso em 09 jun 2012.

instrumentos que nos permitem fazer coisas diferentes”. Seu impacto na humanidade tem sido comparado ao da criação imprensa.

Tanto o livro como o computador convive até hoje com a tensão entre a adoção e a rejeição na criação de uma nova ordem gerada pela difusão da inovação. A introdução desses artefatos na sociedade, em épocas tão distantes uma da outra, geraram mudanças na circulação da informação. Mudança é uma palavra chave para se entender o que é um sistema complexo e é de se esperar que o impacto das inovações tecnológicas gere tensões entre a ordem constituída e a promessa de uma nova ordem.

Esses dois suportes, livro e computador, fizeram emergir novos gêneros e novas formas de circulação da informação e também de acesso ao conhecimento. Livros inspiraram revoluções políticas e causaram mudanças comportamentais. Hoje, os *blogs* pessoais abrigam repórteres não oficiais de nossa história e *sites*, como é o caso do *wikileaks* (<<http://wikileaks.org/>>) que traz a público práticas de linguagem de círculos restritos da diplomacia internacional, revelando inconfiências que abalam estruturas políticas.

As mudanças não são lineares, ou seja, não são proporcionais à criação das tecnologias inovadoras. Apesar de a imprensa ter sido criada no meio do século passado, só agora os livros didáticos de línguas estrangeiras chegam às mãos de alunos das escolas públicas brasileiras e muitos ainda questionam sua adoção. Quanto aos computadores, estariam eles alterando as práticas educacionais? Como convivem o livro e o computador? Essas são algumas questões que pretendo retomar ao final deste capítulo.

Transformações acontecem através da amplificação de pequenas diferenças no comportamento de um sistema, quando novidade, criatividade e inovação podem emergir. No entanto, no caso do contexto educacional, não basta haver um novo artefato disponível para alunos e professores, pois muitos outros elementos interagem no sistema complexo da educação interferindo na difusão da inovação.

A apropriação das inovações gera tensões, resistências e censura e as mudanças não estão diretamente associadas aos artefatos, mas sim a atratores como crenças e conceitos cristalizados na comunidade. De acordo com Stacey (1996, p.54-55), atrator é “um estado potencial de comportamento, uma disposição, ou um arquétipo em processo de realização ou atualização através da experiência específica de um sistema”². No caso do ensino e aprendizagem de línguas, o conceito de língua como um conjunto de estruturas linguísticas

² Esta e as demais traduções são de minha responsabilidade.

e aprendizagem como domínio dessas estruturas tem sido o atrator, o comportamento relativamente estável do sistema. O ensino de gramática pela gramática ainda é um comportamento forte em nossa realidade e isso, muitas vezes, impede a mudança, a inovação no comportamento do sistema.

2. Inovação e difusão da inovação

Rogers (1995, xvii) define inovação como “ideia, prática ou objeto que é percebido como algo novo por um indivíduo ou por outra unidade de adoção”. Inovação não é sinônimo de invenção de uma nova tecnologia. Para inovar é necessário que o novo artefato contribua para a mudança de um sistema, no nosso caso, o da linguagem e faça emergir novos comportamentos. Essa ideia de emergência está presente na definição de inovação como “continuidade emergente e transformação de padrões da interação humana, compreendida como processos responsivos complexos e ininterruptos de relacionamento em situações locais cotidianas” (FONSECA, 2002, p.3).

A emergência de novos padrões sempre gera estranhamentos, já dizia Maquiavel (1513), reproduzido na epígrafe deste capítulo, ao alertar sobre as dificuldades e os perigos da inovação. A inovação não apenas ameaça aqueles que lucram com os comportamentos já arraigados na sociedade como tira da zona de conforto os que se veem impelidos a mudar seu comportamento. Como enfatiza Rogers (1995, xvii), o sentido da inovação é produzido gradualmente através de um processo de construção social. Isso nos remete ao conceito de difusão da inovação.

Rogers (1995, p.5) define difusão como “o processo pelo qual a inovação é comunicada entre membros de um sistema social por meio de certos canais ao longo do tempo. É um tipo especial de comunicação, pois a mensagem se preocupa com novas ideias”. A inovação, segundo Rogers (2005, p.10) “vem de fora do sistema, geralmente via um inovador ou primeiros adeptos”. Esses primeiros usuários funcionam como modelos ou formadores de opinião e aumentam a perturbação no sistema em virtude de sua propensão à inovação. Ele acrescenta que

uma vez dentro do sistema, as inovações se difundem através de uma rede de laços sociais. Essas conexões incluem laços fortes com formadores de opinião e laços fracos com os subgrupos sociais, que fazem a ponte entre as sub-redes que de outra forma permaneceriam desconectadas.

Para o autor, a difusão de inovação é um sistema adaptativo complexo, pois depende de múltiplos agentes em interações sociais dinâmicas. Como é um processo social, a ação de um agente pode influenciar toda uma rede. A meta da inovação é sempre a emergência, ou seja, a transformação de uma ordem aparentemente estável em nova ordem

mais organizada e adaptada. A difusão de inovação é, portanto, não linear, irreversível e não determinística e se caracteriza pela mudança em uma rede de comunicações. Ele acrescenta que mudanças podem acontecer em cascata quando o sistema processa novas informações sobre uma inovação, supera uma incerteza e opera uma mudança de fase (não adoção para adoção). A rejeição no nível individual ou micro pode também levar ao fracasso da adoção da inovação.

Como lembrado por Fonseca (2002, p.6), estamos vivendo um período de mudanças bem diferente das anteriores.

Os períodos de mudança diferem um do outro. Ao contrário das revoluções econômicas anteriores, na qual o *input* era energia e matéria (carvão, vapor, eletricidade, aço, plástico), a revolução atual é a produtividade econômica baseada na informação e no conhecimento (Freeman, 1988³). Isso representa uma mudança monumental. As mudanças anteriores podiam ser adequadamente entendidas em termos de relações lineares entre realidades materiais, em que éramos capazes de manter, por muito tempo, a “ilusão do controle”. As novas dimensões do controle só podem ser entendidas agora em termos não lineares (Arthur, 1996⁴). Mudamos de uma economia baseada na transformação da energia e da matéria para a economia da criação do conhecimento.

No contexto educacional, os que antes tinham e continuam tendo acesso ao livro podem, agora, não apenas consumir informação, mas também produzir e publicar informação na *web*. Isso muda as relações sociais, pois se ampliam as redes de interação, a diversidade de informações e de pontos de vista, fazendo com que o conhecimento se complexifique.

3. A escrita como tecnologia inovadora

A escrita mudou o comportamento humano, pois a memória deixou de ser a única forma de preservação da informação. Uma hipótese defendida por Milman Parry⁵, abonada por Gleick (2011, posição 611⁶), é que a *Ilíada* e a *Odisséia* foram compostas e cantadas antes da escrita. Segundo essa hipótese,

a métrica, a redundância formulaica, na verdade a própria poesia dos grandes trabalhos serviam primeiramente e acima de tudo para ajudar a memória. Seu poder encantatório fez do verso uma capsula do tempo, capaz de transmitir uma cultura virtual através das gerações.

³ FREEMAN, C. Introduction, in DOSI, G. *et al. Technical change and economic theory*. London: Pinter, 1988.p. 1-8.

⁴ ARTHUR, W.B. Increasing returns and the new world of business. *Harvard Business Review*. P.100-108, July-August, 1996.

⁵ Milman Parry não aparece nas referências bibliográficas de Gleick.

⁶ Como a versão *Kindle* não é paginada, as referências serão feitas pelas posições .

Gleick (2011, posição 611) acrescenta que a transcrição dessas obras teve um grande impacto em nossa cultura e, citando Havelock (1986)⁷, afirma que a escrita foi “uma intrusão irreversível na cultura. Ela criou a base para a destruição do modo de vida oral e dos modos orais de pensamento”. Surgiram novos gêneros, novas palavras e novas ideias. Os gregos criaram categorias para classificar as espécies animais e a ideias. Mas como toda inovação, a escrita também sofreu resistências. Gleick (2011, posição 636) lembra que Platão alertou que a escrita iria alijar a multidão (os preletrados), pois ela seria incapaz de aceitar a ideia da beleza no lugar das coisas belas. Para ele a multidão não seria capaz de filosofar.

Tanto o livro como o computador são artefatos que trazem nova energia ou informação ao sistema social e suas inserções nas práticas de linguagem foram responsáveis pela transformação de padrões de comportamentos linguísticos, tanto nos comportamentos micros como nas formas de interação entre pessoas, como em comportamentos de comunicação de massa.

Inúmeros são também os exemplos dos gestos de repressão ao longo da história da humanidade, pois ambos têm o poder de desestabiliza o poder. Como dizia Chartier (1994, p. 23) “a cultura escrita é inseparável dos gestos que a reprimem”. Sabemos, por exemplo, que tradutores da bíblia foram queimados vivos e, segundo Gleick (2011), os romanos queimaram os livros dos judeus, dos cristãos e dos filósofos e a dinastia Qin queimou livros na China para apagar a história anterior. Durante a ditadura no Brasil, muitas leituras foram proibidas nas escolas e a posse de alguns livros podia levar seus donos à prisão. Até hoje, existem culturas que impedem as mulheres de ir à escola e aprender a ler e professoras são assassinadas pelos Talibans para impedir mudanças naquela sociedade.

A igreja católica sempre foi uma incansável fonte de censura. Logo após a criação da imprensa, a igreja criou sua lista de livros proibidos, o famoso index que foi reformulado em 1948 e abolido no século passado pelo papa João Paulo VI. Mas até hoje, a igreja católica tenta impedir seus fieis de lerem determinados livros e censura até mesmo seus teólogos como foi o caso de Leonardo Boff no Brasil e do espanhol Marciano Vidal. Esse último foi repreendido pelo Vaticano, em 2011, acusado de tentar justificar “a masturbação, a contracepção, a inseminação artificial e a liberação judicial do aborto”⁸ e

⁷ HAVELOCK, *The muse learns to write: reflection on orality and literacy from antiquity to the present*. New Haven, Conn.: Yale University, 1986.

⁸ Informação disponível em <<http://karinaoliveirabezerra.blogspot.com.br/2012/02/vaticano-censura-livro-de-teologo-sobre.html>>, acesso em 10 jun. 2012.

teve censurada a edição argentina de seu mais recente livro, que faz um histórico da abordagem da homossexualidade pela Igreja Católica, por denúncia do clero local.

A escrita no computador também revoluciona e sofre repressão. Em 2011, as redes sociais como o *Facebook* e o *Twitter* contribuíram para a queda de regimes políticos na Tunísia e no Egito. O governo da Líbia, no mesmo ano, bloqueou a Internet para impedir a organização dos manifestantes através de redes sociais. O acesso ao *LinkedIn* foi bloqueado na China, pois seus usuários estariam usando essa rede para organizar protestos. O jornal *The Telegraph*, em 21 de fevereiro de 2011, publicou reportagem sobre uma freira espanhola que foi afastada de sua ordem por passar muito tempo no *Facebook*. A comunidade de professores não nativos de inglês da associação TESOL criou um blog no *blogspot.com* e sua direção foi comunicada, em mensagem enviada à lista de discussão do grupo, que no Kazaquistão, os leitores não teriam como acessar o *blog* do grupo, pois, por determinação governamental, o *blogspot* estava bloqueado naquele país.

As escolas são também agentes de censura e aprendizes de línguas adicionais são impedidos por muitas delas de participar de sessões de chat, assistir vídeos no youtube ou acessar redes sociais, mesmo que seja para praticar ou terem acesso essas línguas.

4. O livro e os computadores nas escolas públicas brasileiras

A difusão da inovação não é um processo linear e sabemos que ainda existem escolas no Brasil que não possuem bibliotecas e, em outras, falta energia elétrica. Livros didáticos de língua estrangeira começam a ser entregues às escolas públicas brasileiras em 2011, bem após a entrega de computadores. No entanto, o acesso a essas tecnologias não garante sua adoção como veremos a seguir.

4.1. O livro didático

O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), segundo informações disponíveis na página eletrônica⁹ do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), existe desde 1929 e foi se aperfeiçoando ao longo dos anos. O ano de 2009 é uma data importante para a história do ensino de inglês e espanhol no Brasil, pois a resolução CD FNDE nº. 60, de 20/11/2009 inclui esses dois idiomas entre os livros a serem distribuídos às escolas públicas

⁹ Disponível em <<http://www.fnde.gov.br/index.php/pnld-historico>>, acesso em 10 jun. 2012.

Os livros de línguas estrangeiras, acompanhados de CD-Roms de áudio, foram distribuídos, pela primeira vez em 2010, para serem utilizados em 2011 no ensino fundamental. Uma conquista importante é o fato de esses livros serem consumíveis, ou seja, os alunos podem escrever nos livros e não precisam devolvê-los às escolas. Em 2011, foi a vez de o ensino médio receber os livros para utilização em 2012. Pela primeira vez, também, foram incluídos livros didáticos para a modalidade Educação de Jovens e Adultos.

A importância dessa iniciativa está registrada no Guia de livros didáticos: PNLD 2011: Língua Estrangeira Moderna.

Apesar de o PNLD já existir há mais de dez anos, esta é a primeira vez que ele inclui o componente curricular Língua Estrangeira Moderna (LEM): Espanhol e Inglês. Trata-se, portanto, de um momento importante na história do ensino de LEM nas escolas públicas brasileiras, que reflete um reconhecimento do papel que esse componente curricular tem na formação dos estudantes. No caso específico de Espanhol, esse momento pode significar, também, uma ampliação do número de escolas que oferecem essa língua, considerando que sua inclusão no ensino público é um fato recente. Em suma, a universalização da distribuição dos livros de Espanhol e Inglês significa um avanço na qualidade do ensino público brasileiro.

O Guia nos informa ainda que foram avaliadas 37 coleções, sendo 11 de espanhol e 26 de inglês para as séries finais do ensino fundamental, mas apenas duas coleções de cada língua foram aprovadas. As excluídas, segundo o Guia, não atendiam aos critérios do Edital.

O guia de livros didáticos: PNLD 2012: Língua Estrangeira Moderna também enfatiza o momento histórico para o ensino médio:

É a primeira vez que o Programa Nacional do Livro Didático inclui na área de *Linguagem, Códigos e suas tecnologias*, o componente curricular Língua Estrangeira Moderna para o segmento do ensino médio. Essa inclusão atende à LDB 9394/96, a fim de garantir que as línguas estrangeiras compõem o conjunto de disciplinas que definem o perfil de formação do aluno dessa etapa da educação básica. Tal perfil é delineado pelo modo como cada disciplina participa da preparação básica para o trabalho, para a cidadania, para o aprimoramento da autonomia intelectual e do pensamento crítico do estudante, pautando-se sempre em valores éticos e humanos. O reconhecimento do papel da língua estrangeira na formação do aluno direcionou os critérios de avaliação, definidos como relevantes para a seleção das coleções incluídas neste *Guia de Livros Didáticos PNLD 2012 - Língua Estrangeira Moderna*.

Dessa vez, foram analisadas 32 coleções, sendo 12 de espanhol e 20 de inglês. Foram selecionadas 3 coleções de espanhol e 7 de inglês.

Ambas as avaliações tiveram como critério um conceito de linguagem como prática social como podemos ver nos respectivos excertos a seguir:

As coleções tiveram de apresentar linguagem contextualizada e inserida em práticas discursivas variadas e autênticas, a fim de que o aluno tenha oportunidades: de aprender a ler e escrever textos coerentes em espanhol ou em inglês, além de falar de modo adequado em diferentes situações de comunicação e de compreender essas línguas quando utilizadas por distintos falantes, em diversos contextos e em situações da vida real. Com isso, exigiu-se que o ensino de gramática e vocabulário nas coleções estivesse integrado ao ensino das quatro habilidades (ler, escrever, falar, ouvir), privilegiando uma perspectiva comunicativa. (Brasil, 2010)

(...) o processo foi orientado pelo entendimento de linguagem como atividade social e política, que envolve concepções, valores e ideologias inerentes aos grupos sociais; atividade em permanente construção, por isso heterogênea e historicamente situada; prática discursiva, expressa por meio de manifestação verbal e não verbal e que se concretiza em diferentes línguas e culturas. (Brasil, 2011)

A concepção de linguagem que orienta os editais para a aquisição de livros didáticos implica uma mudança de comportamento no sistema complexo de ensino de línguas estrangeiras, tanto por parte da maioria dos autores das coleções didáticas como dos professores. Se até então se privilegiava a leitura e/ou o ensino de estruturas gramaticais e vocabulário descontextualizados, com os novos livros, busca-se, agora, diversificar as práticas discursivas e incorporar gêneros orais e escritos diversificados.

Ainda não temos dados de pesquisa sobre o comportamento do sistema, mas especula-se que muitos professores resistem à inovação trazida pelo livro. Não há garantia de que os livros estejam efetivamente chegando às mãos dos alunos e temos notícia de que os Cds de áudio costumam ser retirados do livro e descartados em vez de serem entregues aos alunos. No entanto, sabemos que o Ministério da Educação está atento e, finalmente tendo reconhecido a importância do ensino de línguas adicionais, prepara-se para interferir com ações em busca de melhores resultados no ensino de línguas estrangeiras. Finalmente, as autoridades governamentais se deram conta de que o Brasil é um país que não incentivava a aprendizagem de línguas adicionais e que projetos como o *Ciência sem Fronteiras*, programa que oferece estágio no exterior para alunos da graduação, não consegue candidatos com proficiência em inglês.

4.2. Os computadores

Criado em 1997, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) vem promovendo o uso pedagógico de Tecnologias de Informática e Comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio. Atualmente, o governo desenvolve também o Programa *Um Computador por Aluno* - PROUCA que “tem como objetivo ser um projeto

Educacional utilizando tecnologia, inclusão digital e adensamento da cadeia produtiva comercial no Brasil”, conforme informação disponível na página do projeto¹⁰. São seis os municípios que, no momento, estão com todas as suas escolas atendidas pelo UCA Total: Barra dos Coqueiros/SE; Caetés/PE; Santa Cecília do Pavão/PR; São João da Ponta/PA; Terenos/MS; e Tiradentes/MG.

Teixeira (2012) acompanhou as ações iniciais do projeto na cidade de Tiradentes em Minas Gerais. Ela constatou que o UCA não foi implantado nem nas séries finais do ensino fundamental e nem no ensino médio porque a escola estadual não conseguiu construir a rede de conexão com a Internet. Assim, os aprendizes de línguas estrangeiras ainda não se beneficiam dessa tecnologia naquele município. A pesquisa de Teixeira se concentrou, portanto, nas séries iniciais. Ela conclui que

No caso do PROUCA, o recebimento dos *laptops* foi imposto aos docentes, bem como o número mínimo de vezes que deveriam utilizá-los em sala de aula. A capacitação dada, tanto presencial quanto a distância, foi considerada, pela grande maioria dos docentes, como insuficiente – contrariando os dados apresentados no relatório de implantação do projeto, conforme afirma Lavinias¹¹ et al. (2010). A utilização do equipamento foi compulsória, gerando turbulências no sistema da sala de aula e do próprio docente. Essas turbulências ocasionaram fases de bifurcação, em que cada docente vem questionando como usar o aparelho e por que. O que percebi, a partir dos dados, é que, para alguns docentes, a tecnologia foi incorporada à sua prática – ela tornou-se significativa e alterou a maneira de eles se relacionarem com o conteúdo e com a turma, foi inserida no sistema da sala de aula –, mas, para outros, ela ainda não tem significado. Não há percepção de ganho real com o seu uso e, nos momentos em que o equipamento falha, o docente sempre retoma o seu modo anterior de ensinar. A ferramenta não foi incorporada ao sistema; permanece como um alienígena, fora de contexto. (p.165-6)

Os dados de Teixeira revelam que não basta levar a tecnologia até as escolas. Para que a difusão se dê de forma eficiente, é preciso encontrar adeptos dispostos a expandir a rede de usuários. Muitas vezes, a resistência está nas direções dessas escolas que não são suficientemente proativas nem para providenciar a compra de cabos para se construir a rede. Mesmo as escolas conectadas, em muitos lugares, ainda passam por limitações na conexão com a Internet, pois o serviço de Internet no Brasil ainda carece de melhoras.

5. Conclusão

¹⁰ Informação disponível em <<http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>>, acesso em 10 jun, 2012.

¹¹ LAVINAS, L. (Coord.). Avaliação de Impacto do Projeto UCA Total - (Um Computador por Aluno). Relatório II: Estágio de Implementação do Projeto UCA-TOTAL. MEC. Dezembro de 2010.

Voltando à pergunta inicial, se aos computadores, estariam alterando as práticas educacionais, podemos afirmar que boas iniciativas começam a ser divulgadas, como por exemplo, os trabalhos realizados por professores do Colégio Pedro II no Rio de Janeiro (ver MOREIRA, 2008; LIMA, 2008; FRANCO, 2009). No entanto, ainda há muita resistência. A difusão da tecnologia ainda está na fase de conquistar novos adeptos.

Quanto à convivência do livro com o computador, o que podemos afirmar é que ambos estão na escola e que podem perfeitamente conviver em harmonia. No entanto, precisamos levar em conta que os computadores trazem ao aluno oportunidades de práticas sociais da linguagem que não podem ser oferecidas pelo papel. Como afirma Leffa (2009, p.26)

A competência mínima de um professor de L2 atualmente precisa ir muito além da capacidade de responder as perguntas feitas pelo livro didático. É preciso considerar o impacto do computador, da Internet, e de seus derivados como os blogs, redes sociais, MP3, podcasts, iPods, etc. São artefatos que têm um impacto direto na ampliação das comunidades de prática social em que vive o aluno, que tem agora a possibilidade de interagir com falantes nativos de qualquer país, sem limites de fronteira.

Acredito que, especialmente no caso do material didático, a tendência seja que o livro didático deixe de existir em papel e migre para o computador no formato de *e-book*. O livro ainda é muito caro, e mesmo pagando preço muito inferior ao do mercado privado, o orçamento previsto para o PNLD, em 2012 “é de R\$ 1,48 bilhão, destinado à compra de livros didáticos para os anos iniciais do ensino fundamental e reposição e complementação dos livros anteriormente distribuídos aos anos finais do ensino fundamental e ao ensino médio”¹².

Essa tendência já se preannuncia no edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de coleções didáticas para o programa nacional do livro didático PNLD 2014 que prevê dois tipos de coleções didáticas: conjunto de livros impressos e conjunto de livros impressos acompanhados de conteúdos multimídia. O edital esclarece que

Entende-se por conteúdo multimídia os temas curriculares tratados por meio de um conjunto de objetos educacionais digitais destinados ao processo de ensino e aprendizagem. Esses objetos devem ser apresentados nas categorias audiovisual, jogo eletrônico educativo, simulador e infográfico animado, ou congregar todas ou algumas dessas categorias no estilo hipermídia, devendo cada objeto ser

¹² Informação disponível em <<http://www.fn.de.gov.br/index.php/programas-livro-didatico>>. Acesso em 11 jun. 2012.

identificável individualmente, armazenável em mídia e passível de disponibilização em ambiente virtual.

Não será novidade se um próximo edital incluir a modalidade do *e-book*. O importante, no entanto, não é a migração do conteúdo dos livros para o ambiente digital, mas a inserção dos alunos em práticas sociais de linguagem adicional, além dos muros da escola.

Referências bibliográficas

BRASIL, *Guia de livros didáticos: PNLD 2012: Língua Estrangeira Moderna*. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2011.

BRASIL, *Guia de livros didáticos: PNLD 2011: Língua Estrangeira Moderna*. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010.

CHARTIER, R. *A ordem dos livros: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVIII*. Trad. Mary Del Priore. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1994.

FONSECA, J. *Complexity and innovation in organizations*. London, New York: Routledge, 2002.

FRANCO, C. P. O uso de um ambiente virtual de aprendizagem no ensino de inglês: além dos limites da sala de aula presencial. 2009. Dissertação (Mestrado em Interdisciplinar Linguística Aplicada) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

GLEICK, J. *The information: a history, a theory, a flood*. New York; Pantheon, 2011. Versão Kindle.

LEFFA, Vilson J. Se muda o mundo muda: ensino de línguas sob a perspectiva do emergentismo. *Calidoscópio*, Vol. 7, n. 1, p. 24-29, jan/abr 2009.

LEFFA, V. J. Defining a CALL activity. *Linguagem em (Dis)curso*. Tubarão: , v.5, n.2, p.337 - 355, 2005.

LIMA, Simone da Costa. O leitor-navegador no oceano de informações: a leitura hipertextual em aulas de inglês. Dissertação de mestrado em Linguística Aplicada - Rio de Janeiro: UFRJ. 2008. Disponível em: <<http://comousar.110mb.com/dissertacao>>. Acesso em 08 jun 2012.

MACHIAVELLI, N. *Il Principe*. 1513. Disponível em <http://www.classicitaliani.it/machiav/critica/Principe_traduzione_Bonghi.htm>, acesso em 09 jun 2012.

MOREIRA, M. A. O. O aprendizado de vocabulário de língua inglesa no ensino fundamental: a internet como subsídio para a retenção lexical. 2008. Diss. (Mestrado em Linguística Aplicada ao Ensino de Língua Inglesa) – Faculdade de Letras, Universidade Federal Fluminense, Niteroi, 2008.

ROGERS, E. et al. Complex Adaptive Systems and the Diffusion of Innovations. The Innovation Journal: *The Public Sector Innovation Journal*, v. 10, n.3, 2005. Disponível em <www.innovation.cc/volumes-issues/rogers-adaptivesystem7finalpdf> Acesso Maio12 2008.

ROGERS, E. *Diffusion of innovation*. New York: The Free Press, 1995.

STACEY, R.D. *Complexity and Creativity in Organizations*. San Francisco: Berrett-Koehler, 1996.

TEIXEIRA, A.G.D. Difusão tecnológica no ensino de línguas: o uso de computadores portáteis nas aulas de língua portuguesa sob a ótica da complexidade. 2012. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.