

O ensino da leitura em ambiente virtual: o uso da plataforma “afiando palavras” em escolas públicas cearenses*

Jefrei Almeida Rocha,^{I, II}
José de Sousa Breves Filho^{III, IV}
Marcos José Negreiros Gomes^{V, VI}

* Este artigo deriva da dissertação intitulada “*Afiando palavras*”: *customização e estruturação de um AVA para o ensino da leitura com proposta metodológica própria*” defendida em 2013 por Jefrei Almeida Rocha junto ao Programa de Mestrado Profissional em Computação Aplicada, Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Ceará (Uece).

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.98i249.2682>

^I Faculdade Ateneu (Fate), Fortaleza, Ceará, Brasil. *E-mail*: <jefrei_rocha@hotmail.com>; <<http://orcid.org/0000-0003-3438-5474>>.

^{II} Mestre em Computação Aplicada pela Universidade Estadual do Ceará (Uece), Fortaleza, Ceará, Brasil.

^{III} Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Fortaleza, Ceará, Brasil. *E-mail*: <jsbreves@uol.com.br>; <<http://orcid.org/0000-0003-3696-498X>>.

^{IV} Doutor em Linguística e Língua Portuguesa pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), Araraquara, São Paulo, Brasil.

^V Universidade Estadual do Ceará (Uece), Fortaleza, Ceará, Brasil. *E-mail*: <marcos.negreiros@uece.br>; <<http://orcid.org/0000-0003-4596-8931>>.

^{VI} Doutor em Engenharia de Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Resumo

O artigo relata não apenas a construção de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), voltado para o desenvolvimento e ensino da leitura em escolas públicas do estado do Ceará, mas também a construção de uma proposta metodológica própria e a sua utilização em três escolas públicas estaduais por professores e alunos. Inicialmente, idealizou-se a organização dos conteúdos numa proposta de sequência didática. No segundo momento, criou-se um AVA, estruturado de acordo com as necessidades da proposta idealizada. Por fim, fez-se uso do ambiente em três escolas da rede pública do estado do Ceará. Após esse período, os sujeitos da pesquisa preencheram um questionário avaliativo, a respeito de aspectos pertinentes ao ambiente e à proposta metodológica. Concluída a análise das respostas, constatou-se uma significativa contribuição do ambiente e da proposta metodológica para o desenvolvimento do ensino da leitura nas escolas.

Palavras-chave: ambiente virtual de aprendizagem (AVA); ensino de leitura; sequências didáticas.

Abstract

Teaching of reading in a virtual environment: the use of the platform Afiação Palavras in the public schools of Ceará

This article describes not only the elaboration of a Virtual Learning Environment (VLE), suited to the development and teaching of reading in public schools of the State of Ceará but also to the advancement of a scientific methodological proposal and its use by students and educators in three public schools. Initially, the content was organized in a lesson sequencing proposal; subsequently, a VLE was developed and structured in consonance with the necessities described in the proposal. Ultimately, the VLE was used in three public schools in the State of Ceará. After the term the learning environment was applied, the subjects filled a questionnaire about it and also about the methodological proposal. The analysis of the answers demonstrated that the environment and the methodological proposal contributed significantly to the improvement of the teaching of reading in public schools.

Keywords: Virtual Learning Environment (VLE); teaching of reading; lesson sequencing.

Introdução

Constantemente, professores e pesquisadores debatem o ensino da leitura na escola e as causas da dificuldade de compreensão que os estudantes demonstram ao ler textos de variados gêneros em língua materna. Sabe-se que a proficiência leitora dos alunos das escolas públicas é avaliada de duas formas: nacionalmente, por meio do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), denominado, atualmente, Prova Brasil; ou, regionalmente, por meio de exames realizados pelas secretarias estaduais de educação. No Ceará, esse processo de verificação recebe a denominação de Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (Spaace), sendo realizado desde 1992.

Vale lembrar que os dois sistemas aferem a proficiência leitora com uma escala que vai do nível "muito crítico" ao "adequado" para cada série da educação básica. Constata-se que, nas duas formas de avaliação, os estudantes de escolas públicas do Ceará apresentam uma preocupante realidade, por exemplo: (i) alunos do 3º ano do ensino médio estão com nível de proficiência leitora do 9º ano do ensino fundamental; e (ii) alunos do 9º ano apresentam um nível de leitura de alunos do 5º ano do ensino fundamental (Brasil. MEC, 2008, 2009, 2010; IBGE, 2011; Ceará, 2008, 2010, 2011).

Tendo como base esses dados, surgiu uma questão que norteia a nossa pesquisa: como melhorar a proficiência leitora dos alunos das escolas da educação básica na rede pública do estado do Ceará?

Nesse sentido, ao analisar os relatórios do Ministério da Educação (MEC) e da Secretaria da Educação do Ceará (Seduc), constata-se a necessidade de iniciativas voltadas para o ensino de língua portuguesa e, primordialmente, para o ensino da leitura. Nesse contexto de indicadores negativos, acrescenta-se a falta de interesse pela leitura por parte dos jovens. Para Rocha (2013), as imagens e os movimentos dos filmes e jogos, somados às interações estabelecidas em redes sociais e ao compartilhamento de mídias na *internet*, seduzem mais os estudantes do que as páginas de um livro.

Este artigo trata de uma pesquisa desenvolvida em escolas públicas cearenses, com o uso de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) denominado "Afiando Palavras", que teve como objetivo geral construir o AVA para uma orientação no ensino da leitura, mediante um percurso metodológico próprio, percebendo sua aplicabilidade e seus benefícios na educação básica. Especificamente, objetivou-se criar seqüências didáticas para o ensino da leitura em um AVA, com o foco na compreensão/interpretação textual; estruturar o AVA, adequando-o à proposta de ensino da leitura já desenvolvida teoricamente por Breves Filho e Parente (2011); e testar a aplicabilidade do AVA com professores e alunos, captando as primeiras impressões desses sobre os benefícios do ambiente e da proposta metodológica.

Revisão bibliográfica

O uso da tecnologia e, mais especificamente, o de ferramentas *on-line* têm transformado a sociedade contemporânea intrinsecamente. Para Becker (1992), o papel de apoio à criatividade que a *web* desempenha merece destaque, visto que esse meio é um espaço de aprendizagem ativa e dinâmica, considerando as possibilidades oferecidas pelos ambientes virtuais.

Convém ressaltar que o uso do computador como ferramenta educacional é anterior a 1950, mas Pituch e Lee (2006) destacam que a utilização de ambientes virtuais vem consolidando-se como parte do processo de ensino e aprendizagem na última década. A popularização desses ambientes, comumente identificados como iniciativas de *e-learning*, agrega novas funcionalidades, responsáveis pelo surgimento ou modificação de termos e de definições. Nesse contexto, o processo de ensino e aprendizagem não pode mais se basear, somente, no preceito iluminista de "educar para todos", ou no modelo de massificação do conhecimento e no método de interação de um para todos. É preciso diversificar e ampliar o espaço de aprendizagem, assim como o tempo de aprendizagem.

No decorrer dos anos, vários termos foram empregados para o uso do computador no ensino. Com o advento da popularização das tecnologias de informação e comunicação (TICs) e da expansão dos usos educacionais da rede de informações, surgiram novas denominações determinadas pelo uso e pelas características das plataformas. Entre os termos mais comuns

estão Sistema de Gestão de Aprendizagem (*Learning Management System* – *LMS*), que possibilita a criação de ambientes para aprendizagem (Arvan, 2009), e Sistema de Gestão de Conteúdo de Aprendizagem (*Learning Content Management System* – *LCMS*), que se volta para a administração de conteúdos direcionados à publicação em geral, mediante três rotinas – seleção, aprovação e edição –, dando suporte por meio do material didático do curso e hospedando materiais dos usuários inscritos (Parr; Fung, 2000).

Oakes (2002) diferencia o LCMS do LMS, afirmando que, enquanto o foco do LCMS é o conteúdo, que aborda os desafios da criação, da reutilização, do gerenciamento e da distribuição, o do LMS está no aprendiz e na organização logística da gestão de alunos, das atividades de aprendizagem e do mapeamento de competências. Entretanto, Greenberg (2002) defende a integração, pois o LCMS cria e distribui objetos de aprendizagem, enquanto o LMS responde pelo gerenciamento de todo o processo. De outra forma, como afirma Connolly (2001, p. 58), o “LMS fornece as regras e o LCMS fornece o conteúdo”.

No Brasil, as plataformas de *e-learning* foram popularizadas pelo termo ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Segundo Britain e Liber (2004), os ambientes existentes seguem um padrão básico, sofrendo adaptações de acordo com as especificidades do contexto. As características dos AVAs ajudam a aperfeiçoar a prática de sala de aula. Para Beetham (2002), os benefícios vão além do uso no ensino, já que eles permitem aos professores assumirem o papel de produtores dos seus conteúdos.

Segundo Weiss (2006), as tecnologias de aprendizagem estão se tornando mais presentes em sala de aula. Silva (2000, p. 13) reforça esse entendimento, ao afirmar que, “para o novo espectador ou geração *net*, a sala de aula, centrada na transmissão, está cada vez mais chata. Os alunos ficarão mais desinteressados no modelo baseado na lição-padrão, no falar-ditar do mestre”.

Neste trabalho, adotou-se como definição de AVA “um conjunto de *softwares* que inclui uma série de aplicações para o gerenciamento e suporte administrativo, em geral, do curso [...], para a comunicação e interação [...], para a publicação de material *on-line* [...] e para a avaliação” (Rocha, 2013, p. 23).

Segundo Behar, Passerino e Bernardi (2007, p. 6):

O AVA é um espaço na internet formado pelos sujeitos e suas interações e formas de comunicação que se estabelecem através de uma plataforma. Entende-se por plataforma uma infraestrutura tecnológica composta pelas funcionalidades e interface gráfica que compõem o AVA.

Para Dillenbourg, Schneider e Synteta (2002), a atuação dos estudantes nesses ambientes não está restrita a consultar informações na rede, eles se tornam produtores de conteúdos, “participam do jogo”. Nesse sentido, Silva (2000) afirma que a condição de espectador passivo é substituída pela condição de sujeito operativo.

Ainda a respeito da interação, Palloff e Pratt destacam que, no ambiente virtual, há maior participação dos alunos, mesmo os mais tímidos.

Pessoas que são introvertidas encontram maior facilidade de adaptação e de criação em um ambiente virtual, porque elas podem processar, internamente, as informações e têm uma vida social menos ativa. É mais confortável para alguém introvertido passar o tempo pensando sobre o que responder antes de responder. É mais difícil – mas não impossível – para os extrovertidos interagirem dessa maneira, talvez porque eles têm uma necessidade menor. Os extrovertidos tendem a se sentir mais confortáveis quando se expressam verbalmente e na companhia de outras pessoas. (Palloff; Pratt, 2007, p. 29).

Assim, a sensação de segurança e de privacidade, trazida pelo uso do computador, possibilita um comportamento mais ativo nas atividades virtuais que não se percebe na sala de aula presencial.

No Brasil, a maioria das plataformas de ensino surgiu nas instituições de educação superior, seja como proprietárias da plataforma, seja como fomentadoras de pesquisas para a criação e o uso, por meio de projetos educacionais. Também há diversas experiências dessa natureza apoiadas ou promovidas pelo governo brasileiro, a exemplo do Programa Informática na Escola (Proinfo) do MEC, cuja ideia fundamental era desenvolver o uso pedagógico das diversas mídias eletrônicas nas escolas públicas brasileiras.

Outro exemplo inovador é o TelEduc, que foi desenvolvido por pesquisadores do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (Nied) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), São Paulo. O alvo do TelEduc está no processo de formação de professores para a informática educativa e a criação participativa.

Em 1997, o Departamento de Informática da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) desenvolveu o *software* Edu Web/AulaNet, caracterizado como um LMS, que é de distribuição gratuita pela empresa por meio de *download* ou aquisição de CD-ROM (Gabardo; Quevedo; Ulbricht, 2010).

Já a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR) buscou inovar na criação do *site* Eureka, integrando um leitor áudio dos textos de todas as telas da plataforma. Esse projeto desenvolvido por meio de pesquisa do Laboratório de Mídias Interativas (Lami) enfatiza o objetivo de promover a aprendizagem a distância pela internet.

Convém destacar que a criação ou integração de novos recursos aos AVAs fez surgir inúmeras propostas metodológicas e, conseqüentemente, o aumento na oferta de cursos a distância. No entanto, essas propostas metodológicas "necessitam de uma proposta de sequências didáticas de ensino que potencialize o processo de ensino-aprendizagem ao qual eles se destinam" (Rocha, 2013, p. 30).

Metodologia

Inicialmente, levantou-se a hipótese de que seria possível a utilização de um AVA com alunos da educação básica, contribuindo em vários aspectos para o desenvolvimento do ensino da leitura e, posteriormente, para a melhoria na aprendizagem. Considerando isso, realizou-se a revisão

bibliográfica sobre o ensino da leitura e sobre o ensino mediado pelo computador. Adotou-se uma concepção de língua, de ensino da leitura e do uso da tecnologia como ferramenta pedagógica. Elaborou-se o percurso didático para o ensino da leitura e, em seguida, criou-se o ambiente "Afiando Palavras".

Essa plataforma de ensino, chamada "Afiando Palavras", foi elaborada por meio de um pacote de instalação de *software* livre, o *Moodle*, realizando alterações em suas funcionalidades e em seu código de programação. Ele foi utilizado em escolas da rede pública de ensino do estado do Ceará, mediante convite e posterior adesão à pesquisa.

Participaram do experimento professores em efetiva regência de classe, de diferentes disciplinas, indicados pela gestão da escola, sendo um número mínimo de dois professores por escola e pelo menos um da disciplina de língua portuguesa.

Ao término de um período de oito semanas de uso por professores e alunos, registraram-se as atuações e impressões dos docentes e dos discentes não só acerca da funcionalidade, usabilidade e navegabilidade do ambiente, mas também sobre a adequação da proposta pedagógica da sequência didática, incorporada ao ambiente.

Assim, escolheu-se desenvolver uma pesquisa bibliográfica, somada à "pesquisa-ação", realizando-se oficinas com docentes, a fim de prepará-los para o uso do "Afiando Palavras". O acompanhamento ocorreu de duas maneiras: (i) presencialmente, com encontros periódicos de formação para o uso do ambiente e da metodologia, na observação dos sujeitos e das reações deles; (ii) a distância, por meio de fórum permanente e de um bate-papo *on-line*, com horários agendados no próprio ambiente.

De acordo com Oliveira e Oliveira (1981, p. 19), a pesquisa-ação se constitui de ação educativa e promove "[...] o conhecimento da consciência e também a capacidade de iniciativa transformadora dos grupos com quem se trabalha". Ainda sobre a pesquisa-ação, Gamboa (1982, p. 36) destaca o fato de que ela "[...] busca superar, essencialmente, a separação entre conhecimento e ação, buscando realizar a prática de conhecer para atuar".

Em resumo, para conseguir alcançar os objetivos propostos, desenvolveu-se a pesquisa em cinco etapas. Na primeira, realizou-se uma revisão bibliográfica sobre o ensino da leitura, o percurso da construção de sentido do texto e estratégias de leitura. Na segunda, foi elaborada uma proposta metodológica com sequências didáticas. A terceira etapa ficou caracterizada pela instalação do *Moodle* em um servidor e a criação do ambiente "Afiando Palavras". A quarta etapa reservou-se a utilização do ambiente com professores e alunos. E, na última etapa, foram executadas a aplicação de um questionário aos sujeitos da pesquisa, a tabulação das respostas e, ainda, a análise das alterações na prática das aulas.

A escolha dos participantes e a coleta das informações

Participaram da pesquisa 12 professores, distribuídos em três escolas. Ao escolher as escolas participantes, foram levados em consideração três critérios: (i) rede estadual de ensino, pois o pesquisador é professor

da rede e conhece a estrutura, as necessidades e as limitações; (ii) bairros distintos, visando diferentes contextos sociais e perspectivas profissionais e educacionais; e (iii) realidades tecnológicas diversas. As escolas escolhidas possuem o perfil descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Resumo Descritivo das Escolas Participantes

Escola	A	B	C
Localização	Bairro nobre residencial de Fortaleza	Periferia geográfica e social de Fortaleza	Região central de Fortaleza
Alunos	523	1.087	1.251
Séries ofertadas	Ensino médio profissional	Do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio	Do 5º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio
Laboratórios	3 (sem uso de <i>proxy</i>)	2 fixos e 1 "móvel" (com uso de <i>proxy</i>)	2 (com uso de <i>proxy</i> e de servidor local)
Máquinas que utilizam a rede	58 computadores	51 computadores e 40 <i>notebooks</i>	67 computadores
Velocidade de banda larga	2 Mbps (1 Mbps para os laboratórios e 1Mbps para o setor administrativo e professores)	2 Mbps (dividido entre dois pavimentos da escola)	2 Mbps (com dificuldades de uso da rede)

Fonte: Elaboração própria.

A escolha das séries e dos professores participantes da pesquisa ficou a critério das escolas, em respeito à autonomia da gestão escolar. O conhecimento de informática ou de uso das mídias digitais não foi o critério da indicação, mas sim o envolvimento nas atividades escolares e a vontade de contribuir com o projeto. Os professores participantes foram categorizados como professor *executor* e *substituto*. O executor assumiu o compromisso de utilizar o ambiente com, pelo menos, uma turma durante quatro semanas, seguindo toda a proposta metodológica. O substituto poderia ou não cadastrar uma turma, mas acompanharia todas as atividades desenvolvidas, participando dos momentos de formação e de construção da pesquisa.

Buscou-se um mínimo de dois docentes por escola, sendo o professor executor da área de língua portuguesa. Duas das escolas solicitaram que fosse permitida a participação de um número maior de professores executores e substitutos, resultando na distribuição descrita no Quadro 2.

Quadro 2 – Distribuição de Professores Participantes por Escola

Escola participante	Professor executor	Professor substituto
Escola A	1 de língua portuguesa	1 de geografia
Escola B	1 de língua portuguesa 1 de língua espanhola	3 de língua portuguesa 1 regente do Laboratório Educacional de Informática (LEI) 1 de língua inglesa
Escola C	1 de língua portuguesa	1 de língua portuguesa 1 de biologia

Fonte: Elaboração própria.

Nos Gráficos 1, 2 e 3, estão descritas outras informações para a caracterização dos docentes que participaram da pesquisa.

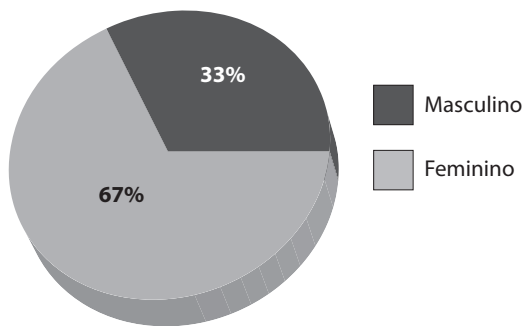


Gráfico 1 – Informação do Sexo dos Docentes

Fonte: Elaboração própria.

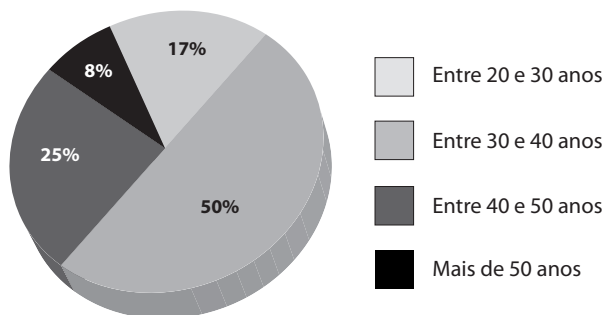


Gráfico 2 – Faixa Etária dos Docentes

Fonte: Elaboração própria.

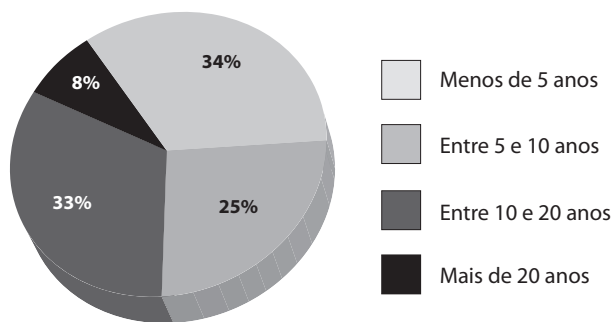


Gráfico 3 – Tempo de Atuação Profissional como Docente

Fonte: Elaboração própria.

Ao observar os gráficos, identificamos que a maioria dos participantes é composta por mulheres, com idade entre 30 e 40 anos e boa experiência profissional em educação, se considerarmos que, após três anos de efetivo exercício do magistério na rede pública estadual, o professor concursado se torna efetivo e conquista a estabilidade funcional.

Vale ressaltar que a utilização do ambiente com os sujeitos da pesquisa ocorreu ao longo de três meses. No primeiro mês, aconteceram os encontros de formação, presenciais e a distância, apenas com os professores. Nos dois meses seguintes, os encontros foram com os professores e suas turmas, assistidos pelo pesquisador, utilizando o AVA no ambiente escolar ou em casa, na casa de parentes ou de amigos, ou em *lan house*.

Nos momentos presenciais, houve observações e anotações pelo pesquisador, para compor parte dos dados de análise. No fim do período de utilização do "Afiando Palavras" por alunos e professores, os usuários foram convidados a responder um questionário, levando-os a refletir sobre a formação, a proposta metodológica e os recursos do *site*. O formulário pôde ser preenchido de duas maneiras: *on-line*, com um caminho na página inicial do "Afiando Palavras", ou impresso, respondido em sala de aula.

É bom destacar que as 30 questões do formulário eram objetivas e subjetivas. As subjetivas levaram os usuários a avaliar os aspectos pedagógicos e a própria prática docente no uso do ambiente. Na segunda parte do questionário, foram coletadas informações acerca dos aspectos estruturais e técnicos do ambiente. As anotações registradas ao longo das oficinas pelo pesquisador e as respostas às perguntas do questionário foram analisadas à luz do referencial teórico.

A proposta metodológica: sequência didática e estruturação da plataforma

Breves Filho (2004, p. 58) destaca que "[...] a leitura não é dada pelo próprio texto, todavia produzida num processo de interação que inclui

o leitor, o texto e seu autor, em determinadas circunstâncias". Dessa forma, o que deve ser ensinado ao aluno é nessa perspectiva, ou seja, desenvolver no educando uma competência para construir o sentido ao ler, tornando-o um leitor competente e capaz de compreender o que foi lido, e não apenas um mero decodificador.

Nesse sentido, apresentamos um percurso com três momentos:

- I) *motivação*, no qual se desperta a curiosidade por meio da elaboração de um questionamento que se transformará em um ponto de partida para a leitura; mas não pode ser óbvio, pois nem alimentaria a curiosidade do aluno nem faria da leitura do texto uma necessidade para responder à pergunta;
- II) *ampliando a leitura*, com atividades de: a) compreensão textual, ou seja, um levantamento dos fatos e das situações mais importantes na superfície do texto, e b) interpretação textual, nas quais o aluno tenta relacionar o texto com o cotidiano e com outros textos que ele já leu, expondo sua opinião ou comentando sobre fatos vivenciados por ele;
- III) *descontração*, que finaliza a leitura com o prazer proporcionado por uma atividade lúdica: bate-papo virtual entre os colegas de turma sobre temas presentes no texto lido ou construção de um diário em vídeo etc., o que pode provocar no aluno o desejo de ler mais.

Em maio de 2013, foram criados a estrutura, as funcionalidades e os módulos de instalação do AVA "Afiando Palavras", de acordo com a proposta metodológica de sequências didáticas para o desenvolvimento da leitura em ambiente escolar. Como base para programação da plataforma, utilizou-se a versão 2.2.9+ do *Moodle*, buscando criar uma estrutura simples e de fácil administração que fosse objetiva e clara, para apresentar as funcionalidades do ambiente, minimizando a dificuldade de navegação.

Levando em consideração as necessidades da proposta metodológica, foram selecionados recursos, materiais de estudo e atividades, toda funcionalidade que requer um retorno dos alunos. Além disso, criou-se uma categoria de curso, de dois formatos: "Sala dos Professores", que reúne todos os professores com cadastro no "Afiando Palavras", subdividida em seis seções; e "Sala de Escola", em que os professores desenvolvem suas atividades com os alunos.

Na "Sala dos Professores", estão alocadas as orientações técnicas para o uso do *Moodle*, as diretrizes sobre as sequências didáticas, um fórum permanente e um *chat* com horários agendados. Na "Sala de Escola", há uma explanação minuciosa de cada uma das três fases que compõem as sequências didáticas, com propostas de questões para serem utilizadas em suas turmas.

As outras seções ficaram assim: a) a terceira apresenta exemplos de aulas já montadas no ambiente, para o professor replicar ou se inspirar para a criação de outras; b) a quarta possui arquivos dos *slides* de diversos gêneros textuais, com a definição do gênero em estudo, as características, exemplos de textos escritos e do gênero abordado em uma mídia;

c) a quinta seção funciona como uma biblioteca de diversos autores, divididos por gênero textual; e d) a sexta com *links* interessantes que também têm, assim como a quinta, uma construção colaborativa.

Os professores podem solicitar a construção de uma nova seção, bastando enviar uma mensagem ao administrador do *site*. Após a análise do pedido, a seção poderá ser criada. Em caso de indeferimento, o usuário é informado do motivo pelo qual não foi aprovada a nova seção.

Os resultados

Depois da escolha dos professores e das turmas, deu-se início às oficinas de formação e, no fim de cada semana, fazia-se uma síntese com a colaboração dos professores e alunos acerca dos avanços e das dificuldades encontradas. Foram criadas mais oito salas virtuais: duas para a escola A – uma para o professor executor e outra para o substituto; quatro para a escola B – duas para os professores executores e duas para os substitutos; e duas para a escola C – uma para o professor executor e uma para o substituto.

Primeira semana

Ocorreram dois encontros presenciais ao longo da semana. O primeiro durou duas aulas de 50 minutos, durante o horário do planejamento dos professores. O segundo ocorreu de acordo com a disponibilidade de cada professor, em horários em que não havia aula em sala.

- a) Avanços: houve explanação e debate acerca da base teórica da proposta metodológica do ensino da leitura. Em seguida, foram demonstrados o caráter prático da metodologia e os prováveis benefícios das sequências didáticas na aprendizagem dos alunos. O ambiente virtual foi apresentado aos professores, bem como foram explicados a estrutura e os conceitos pertinentes para a utilização do ambiente e das possibilidades que a plataforma oferece. No segundo encontro, foram explicados recursos como *chats* e fóruns, tendo sido agendado um *chat* para o fim de semana e criado um fórum permanente para as orientações e os esclarecimentos de dúvidas, no espaço "Sala dos Professores".
- b) Dificuldades: quanto à metodologia, apenas a escola A teve uma dificuldade inicial em compreender a estrutura das sequências, principalmente o professor da disciplina de geografia. Já em relação ao ambiente, a escola C teve problema no acesso à plataforma, pois a internet da escola estava sem funcionamento e sem previsão de conserto; contudo, os professores se comprometeram a realizar uma visita ao ambiente virtual em suas residências.

Segunda semana

Foram realizados os encontros, respeitando o momento do planejamento dos professores ou, quando da impossibilidade de utilizá-lo, em conformidade com a disponibilidade de cada professor, em horários vagos.

- a) Avanços: durante os encontros presenciais, foram realizados trabalhos diretamente no ambiente; os *chats* da semana anterior simplificaram e facilitaram a utilização e a compreensão da lógica do ambiente. Presencialmente, foram esclarecidos os conceitos de recurso e de atividade dentro da plataforma. Com essa compreensão, exercitou-se a inserção de recursos no "Afiando Palavras" e foram criadas atividades avaliativas.
- b) Dificuldades: os professores da escola C reclamaram de lentidão no acesso aos recursos e no envio das atividades. Ao testar o ambiente, utilizando outra rede – *internet* 3G com velocidade de 1Mb de uma empresa prestadora desse tipo de serviço –, o acesso ocorreu de maneira mais rápida; entretanto, houve variação e queda de conexão em alguns momentos da oficina.

Terceira semana

Os encontros seguiram o mesmo encaminhamento das semanas anteriores, com alguns problemas de adequação aos eventos internos e externos da escola anteriormente programados.

- a) Avanços: ao longo da semana que antecedeu esse encontro, foi realizado mais um *chat* entre os professores e o administrador do portal, para esclarecer dúvidas. Professores das escolas A e B tiveram participação ativa, com grande colaboração nas discussões. Outra contribuição importante foi o fórum permanente para tirar dúvidas, possibilitando a organização do planejamento de videoaulas, para facilitar o uso do portal. A sequência didática foi, novamente, explicada. Assim, outras atividades puderam ser criadas e buscou-se esclarecer mais sobre as funcionalidades do "Afiando Palavras". Foram produzidas atividades, mais especificamente, enunciados para o "Banco de questões", e um questionário utilizando esses enunciados.
- b) Dificuldades: a participação dos professores da escola C nos *chats* e no fórum foi reduzida, além da impossibilidade de realização da oficina na referida escola, já que ela estava em período de avaliações, e o contato com os professores ocorreu apenas por telefone e *e-mail*.

Quarta semana

Nessa última semana de oficinas, apesar de problemas na conexão das escolas, assinalaram-se pontos fundamentais. Os encaminhamentos foram acordados entre os participantes, e os docentes demonstraram familiaridade com o AVA. Alguns assumiram que iriam praticar o uso do "Afiando Palavras" em suas casas.

- a) Avanços: algumas possibilidades sobre o uso da proposta metodológica foram discutidas, bem como a adaptabilidade para qualquer disciplina da matriz curricular. Desenvolveram-se atividades nas salas virtuais de cada escola (criação de fóruns, de questionários e de atividades de gravação de áudio), inclusão de materiais e composição da programação de conteúdos para o uso com os alunos. Foram acordadas as aulas nos Laboratórios Educacionais de Informática (LEIs), programando as estratégias de formação para a utilização do ambiente com alunos. Além disso, as funcionalidades do ambiente foram integradas à proposta metodológica.
- b) Dificuldades: a internet da escola A não funcionou, e as ações foram desenvolvidas utilizando uma rede particular de 3G. A escola C estava com uma velocidade de internet muito baixa, dificultando as ações e gerando uma demora excessiva para realizar a edição de material no "Afiando Palavras".

Quanto ao uso do ambiente pelos estudantes, de modo geral, essa ação seguiu os mesmos passos em todas as escolas: os alunos, o professor da disciplina e o pesquisador foram ao laboratório de informática; realizou-se a inscrição dos alunos como usuários do *site*; depois houve a inscrição na sala de aula virtual do professor, seguida pela explicação sobre características e funcionalidades do ambiente. Porém, em algumas turmas, por impossibilidades técnicas ou de horários, o processo de inscrição se deu de maneira mais autônoma e independente da presença do pesquisador.

Utilizou-se o ambiente "Afiando Palavras" com as turmas participantes em dois tipos de ações: aulas completamente desenvolvidas em espaço físico escolar – atividades executadas no LEI da escola –; aulas desenvolvidas, parcialmente, em espaço físico escolar – atividades iniciadas na escola, sendo complementadas ou finalizadas com o "Afiando Palavras", em casa ou em outro local.

Análise e diálogos

Ao longo das oficinas e atividades, foram realizadas observações dos comportamentos dos sujeitos e, após esse período, foram aplicados questionários a alunos e professores, cuja análise evidenciou o significado do processo de formação para os sujeitos.

De maneira geral, os alunos citam o benefício de ler mais claramente, de entender melhor os textos, compreendendo o que o professor pergunta nas questões das provas. Por sua vez, os professores demonstraram o quanto a proposta pode adequar-se às principais necessidades da turma e ao enfoque das disciplinas com as quais se dará a utilização do "Afiando Palavras".

Também as atitudes, os comportamentos e a tomada de decisões a respeito do uso da plataforma evoluíram rapidamente. Professores

e estudantes desenvolveram boa usabilidade do AVA, e as interações foram se intensificando, mesmo entre os sujeitos que, inicialmente, mostraram um comportamento mais retraído. Como afirmam Cole e Foster (2008, p. 3), “discussões *on-line* oferecem a oportunidade para muitos alunos se expressarem de uma forma que não conseguiriam nas aulas regulares [...] devido à timidez, incerteza ou questões linguísticas”.

Enfim, retomando os estudos de Vaz e Campos (2001) e a proposta de Chua e Dyson (2004), o questionário procurou averiguar os seguintes aspectos: (i) *adequação e pertinência da proposta pedagógica do site* – observando a contribuição para o ensino da leitura e para a prática docente; (ii) *usabilidade da plataforma* – considerando o grau de dificuldade de uso com alunos da educação básica; e (iii) *satisfação dos usuários* – percebendo o interesse de utilizar o ambiente.

As respostas dos usuários

A primeira parte das perguntas caracteriza o acesso ao computador e à internet pelos usuários. Na segunda, observou-se a adequação e pertinência da proposta pedagógica do ambiente. A terceira referia-se a aspectos técnicos do ambiente e das facilidades de uso. Se considerarmos a segunda e a terceira partes juntas, teremos um panorama da satisfação com relação ao ambiente.

a) Quanto à Adequação e à Pertinência da Proposta Pedagógica

Esse segmento do questionário possuía 11 questões objetivas e 3 subjetivas, tendo como alternativas das objetivas: 1 – discordo fortemente; 2 – discordo; 3 – prefiro não opinar; 4 – concordo; e 5 – concordo fortemente. Após compilação das respostas e cálculo das médias, percebeu-se que 81,4% dos usuários concordam que a proposta pedagógica do “Afiando Palavras” é adequada para o desenvolvimento da leitura e pertinente para a aprendizagem, situação demonstrada pelo Gráfico 4.

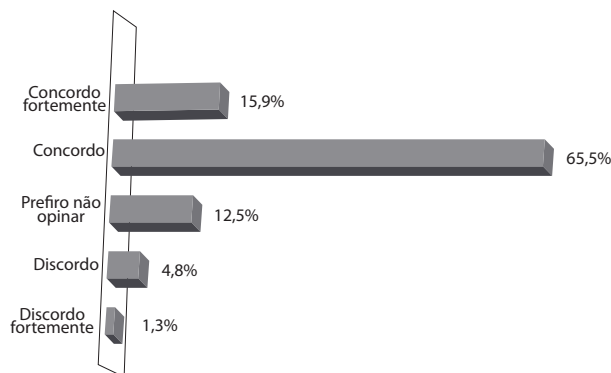


Gráfico 4 – Média das Respostas acerca da Adequação e Pertinência da Proposta Pedagógica do “Afiando Palavras”

Fonte: Elaboração própria.

Há, ainda, três questões subjetivas sobre os aspectos pedagógicos da plataforma, transcritas a seguir e acompanhadas de algumas respostas dos sujeitos:

Questão 3.1.12. Em sua opinião, indique os maiores benefícios do uso do "Afiando Palavras" para sua aprendizagem.

As ferramentas incrementam muito o ensino de língua estrangeira. (Docente do sexo feminino, da escola A).

Os alunos se envolveram nas atividades e ficaram curiosos para usar o ambiente. Pude colocar textos na sala do *site* que eu não teria como entregar para todos os alunos em xérox. (Docente do sexo masculino, da escola B).

Os nossos jovens gostam de tudo que envolve tecnologia [...], por esse motivo, o desejo de ler foi potencializado pela metodologia, auxiliando o professor em sala. (Docente do sexo masculino, da escola C).

Questão 3.1.13. Qual(is) a(s) dificuldade(s) que você teve em relação à metodologia?

Apesar de ser professor de português, é uma forma bem prática de ensinar a leitura. No início parece meio mecânico, mas depois podemos perceber que a metodologia é bem flexível e vai se adequando bem ao que deve ser trabalhado. (Docente do sexo feminino, da escola A).

Gostei de ter algo que me ajuda a montar as aulas. Não é obrigado a fazer igual ao que está descrito na proposta, nós escolhemos as ações e podemos modificar de acordo com a necessidade, sem perder as orientações do *site*. O professor não substitui, ele agrega o que é bom e usa. (Docente do sexo feminino, da escola B).

Sim, pois sou de uma disciplina que não é comumente trabalhada a leitura. Mas depois entendi a proposta e contribui para que eu me aperfeiçoasse. (Docente do sexo feminino, da escola C).

Questão 3.1.14. Você gostaria de continuar a utilizar o ambiente nas aulas?

Seria de grande ajuda sim, inclusive a escola está estudando como fazer isso, ou criar um ambiente similar e utilizar, mediante a autorização do pesquisador, as mesmas estratégias de ensino. (Docente do sexo feminino, da escola A).

Com certeza, mas é uma pena que agora vou ser coordenadora. Tem como a gente criar um AVA só para professores e gestão? Ou, ainda, um AVA para professores e pais de alunos? (Docente do sexo feminino, da escola B).

Com certeza, embora minha participação não tenha sido tão ativa como eu esperava, esse ambiente deu-me a luz que eu precisava para melhorar minhas aulas. (Docente do sexo masculino, da escola C).

Comentários dos professores

Ao longo da realização das oficinas, os usuários manifestaram suas opiniões e comentários sobre o ambiente e sobre a proposta metodológica.

Destacamos que, na opinião de todos os professores, o “Afiando Palavras” permite uma utilização diferenciada, de acordo com a especificidade de estilos cognitivos e de aprendizagem diferentes.

Tendo em vista que os jovens são muito ligados às redes sociais, usar um ambiente virtual para ministrar atividades diversifica minha didática e estimula os alunos a participarem mais. (Docente do sexo masculino, da escola B).

Sim, pois sou de uma disciplina que não é comumente trabalhada a leitura. Mas depois entendi a proposta e contribuiu para que eu me aperfeiçoasse. (Docente do sexo feminino, da escola C).

Os docentes julgaram que o ambiente é adequado para utilização curricular de natureza transdisciplinar, promovendo a aprendizagem e avaliando de diferentes formas a evolução dos alunos.

Podemos avaliar os trabalhos de muitas maneiras e utilizar no ambiente ainda permite que se use a escala de notas. (Docente do sexo feminino, da escola B).

Acho interessante a possibilidade de avaliar a leitura dos alunos em casa, ouvir a leitura de um por um e sem ter o transtorno que a sala pode dar. (Docente do sexo feminino, da escola A).

Por fim, os docentes observaram que o rendimento dos alunos deu indícios de melhora. Essa primeira impressão foi bastante promissora e motivadora para todos.

Ajudou os alunos a identificar tópicos importantes nos textos. Isso possibilitou que eles aprendessem mais, mesmo em outras disciplinas. (Docente do sexo feminino, da escola A).

[...] Porque os alunos entenderam melhor e aprenderam mais sobre os conteúdos. (Docente do sexo masculino, da escola B).

É evidente que as crianças e os adolescentes vivem no mundo dos *bits*, construindo e reconstruindo identidades e aprendizagens, fazendo surgir uma lógica chamada de rizomática por Deleuze e Guattari (1980). Como consequência, a organização atual do conhecimento e do ensino na escola parece limitar a inquietação que os jovens trazem das telas e das redes sociais, fazendo que essa inquietação curiosa seja desperdiçada e, até, indesejada ou deturpada como sendo indiferença ou indisciplina.

Ao observar esses mesmos sujeitos no mundo virtual, horas e horas conectados na rede, desbravando *sites*, interagindo em redes sociais, assistindo a vídeos e, principalmente, assumindo um papel ativo na busca de informações e na soma de conhecimentos, compreendem-se as possibilidades e os benefícios do “Afiando Palavras” para a dinamização da sala de aula. Ele intenta transformar o modo como os estudantes veem a escola e como aprendem e atuam enquanto aprendizes, por meio da inserção planejada e efetiva do uso de inovações tecnológicas.

Considerações finais

O ensino da leitura é uma atividade escolar que, na atualidade, apresenta diversos problemas. Por um lado, os professores sofrem com a desmotivação e o desinteresse dos alunos. Por outro, os alunos percebem o choque entre a realidade na qual estão inseridos, repleta de tecnologia e inovação, e as velhas práticas pedagógicas. Não há desafio nem conquista na realização do ato de ler como feito normalmente em sala de aula. Outros perdem o interesse por não compreenderem o que é lido ou por não conseguirem relacionar a compreensão do texto ao mundo que os cerca. Há, ainda, os que não têm prazer, porque não foram despertados para o caráter lúdico que o ato de ler pode proporcionar. Como consequência desse cenário sem alento, os exames nacionais e internacionais atestam a deficiência leitora de nossos educandos.

Diante dessas constatações, foi realizada uma pesquisa junto a escolas públicas da rede estadual de educação do Ceará, utilizando um ambiente virtual de aprendizagem com uma proposta pedagógica própria no ano de 2013. Esse AVA, denominado "Afiando Palavras", foi estruturado com uma proposta pedagógica baseada em sequências didáticas que buscam motivar o aluno para a leitura, possibilitando a compreensão/interpretação do texto e, finalmente, desenvolvendo atividades lúdicas relacionadas à leitura.

Nas primeiras oficinas de uso do "Afiando Palavras" com os professores, ficou evidente a necessidade de um servidor da plataforma virtual de ensino com uma melhor configuração, a fim de garantir uma agilidade no uso e uma melhora no tempo de resposta dos comandos, tendo em vista as funcionalidades do sistema e a própria estrutura do *Moodle*. Evidenciou-se, também, o problema da configuração de banda da *internet* das escolas, trazendo riscos até para o desenvolvimento da pesquisa.

Vale destacar que o uso de um ambiente simples e de fácil manejo foi confirmado como um instrumento essencial para o bom desenvolvimento das ações dos usuários, principalmente em relação aos professores. Nesse sentido, a estrutura simples do "Afiando Palavras", que possui apenas as funcionalidades essenciais, gerou menos dúvidas nos participantes da pesquisa. Para os alunos, essa simplicidade permitiu um foco no conteúdo e na aprendizagem, e aos professores uma estrutura simples antecipou a compreensão do uso das funcionalidades da plataforma. Destacamos, ainda, a necessidade de buscar, de maneira sutil, aproximar a sala virtual da sala física, empregando imagens, fotos ou frases escolhidas pelos alunos, para compor a aparência da sala no ambiente "Afiando Palavras".

Ao longo da realização das oficinas, constatou-se o quão é importante uma formação inicial para a utilização dos recursos do AVA e um acompanhamento com atividades presenciais. Ainda temos uma cultura de formação presencial muito forte e a transposição para o ensino virtual deve acontecer gradativamente, ou seja, deve-se mesclar momentos presenciais com os não presenciais e, progressivamente, ocorrerão de forma predominante e mais natural os não presenciais.

Além disso, foi necessário um canal de comunicação permanente no primeiro mês de uso da plataforma pelos professores junto às turmas. Isso minimiza os riscos de abandono da proposta, diminuindo o tempo de aprendizagem do uso do AVA. Dessa forma, o entendimento das funcionalidades e das possibilidades do sistema será, cada vez mais, efetivo, tornando os professores mais autônomos ao utilizarem a plataforma em suas aulas. Mesmo com esse suporte dado a eles, o tempo de formação das oficinas com docentes precisou ser mais longo.

É bom asseverar que muitas dificuldades, vivenciadas pelos docentes, não foram experimentadas pelos alunos. Algumas de acesso, a navegação e o uso do ambiente não constituíram obstáculos para a maioria dos discentes, tendo em vista que inúmeros já utilizam redes sociais e, de maneira proposital, a estrutura e a aparência do “Afiando Palavras” assemelham-se a uma das redes sociais mais conhecidas e utilizadas pelos adolescentes.

Outros aspectos importantes no que se refere ao desenvolvimento das atividades foram não só a constatação da boa aceitação da proposta metodológica pelos professores, como também a mudança que ela representou para os alunos. As respostas dos usuários comprovam a contribuição das seqüências didáticas, integradas ao ambiente, para a melhoria no ensino da leitura, o que propiciou o envolvimento, a motivação e o desejo de aprender mais sobre os textos e o próprio ambiente.

Defendemos que o maior mérito da seqüência didática no ensino da leitura foi alcançar três esferas relevantes para a aprendizagem: motivar os alunos para aprender; promover a compreensão/interpretação do que é lido, possibilitando a percepção das relações entre o que é estudado e a realidade que cerca o educando; e, sobretudo, proporcionar prazer no aprendizado. Em qualquer disciplina, nível de ensino ou esfera do conhecimento que envolva a aprendizagem, esses aspectos são desejados por educadores e educandos.

A proposta pedagógica permitiu aos alunos não apenas compreender o processo de aprendizagem no “Afiando Palavras”, mas também ir além, percebendo os avanços proporcionados pela plataforma e tornando essa percepção um elemento motivador para utilizar o “Afiando Palavras”. Arelado a isso, as atividades de descontração promoveram uma participação mais significativa no ambiente, como as gravações de áudio.

Dentre os principais resultados positivos da pesquisa, segundo os professores, temos alguns progressos: os alunos motivados no ato da leitura; a orientação do percurso metodológico para o trabalho em sala de aula; e os diversos recursos do *site* à disposição, sendo utilizados de acordo com a criatividade de cada educador, na estruturação das aulas. Nesse sentido, reiteramos a importância de uma proposta metodológica num AVA que oriente a prática docente, contribuindo para a formação continuada dos professores e para o seu protagonismo profissional.

Para os alunos, sem fuga ao clichê, a tecnologia na escola deve estar sempre presente. Mas a mudança nas aulas foi além de intervenções pontuais, uma vez que as visitas ao LEI da escola tinham um objetivo,

ao contrário do que geralmente ocorre. Há melhorias necessárias para serem feitas no ambiente: facilitar a inscrição e o acesso aos cursos; desenvolver a integração do ambiente a redes sociais; aperfeiçoar o *design* do *site*, a fim de torná-lo visualmente mais agradável; dar maior robustez ao banco de dados, realizando um *upgrade* de servidor.

Apesar de alguns problemas iniciais e das dificuldades com o serviço de banda larga nas escolas, finalizamos esta pesquisa satisfeitos com os resultados. Parte devido à satisfação demonstrada pelos usuários no uso do ambiente, revelando o desejo de continuar utilizando-o. Também pela convicção de que há uma contribuição para o desenvolvimento do ensino da leitura, além da relevância social da pesquisa e do valor científico deste trabalho para a academia.

Referências bibliográficas

ARVAN, L. Dis-integrating the LMS. *EDUCAUSE Quarterly*, v. 32, n. 2, Apr./Jun. 2009. Disponível em: <<http://er.educause.edu/articles/2009/7/disintegrating-the-lms>>.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Parâmetros Curriculares Nacionais*: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *PDE*: Plano de Desenvolvimento da Educação: SAEB: ensino médio: matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília: MEC/SEB; Inep, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Sumário Estatístico Saeb 2009*. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Sumário Estatístico Saeb 2010*. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/junho-2014-pdf/15774-ept-relatorio-06062014/file>>. Acesso em: 2 ago. 2014.

BECKER, H. J. A model for improving the performance of integrated learning systems: mixed individualized/group/whole class lessons, cooperative learning, and organizing time for teacher-led remediation of small groups. *Educational Technology*, Englewood, NJ, v. 32, n. 9, p. 6-15, Sept. 1992.

BEETHAM, H. *Designing representations of practice for a community of knowledge practitioners, issues in information design, forthcoming*. 2002. Disponível em: <<http://kn.open.ac.uk/public/getfile.cfm?documentfileid=2250>>.

BEHAR, P.; PASSERINO, L.; BERNARDI, M. Modelos pedagógicos para educação a distância: pressupostos teóricos para a construção de objetos de aprendizagem. *RENOTE*: Revista Novas Tecnologias na Educação,

v. 5, n. 2, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo10/artigos/4bPatricia.pdf>>.

BREVES FILHO, J. *Uma leitura da literatura infantil na escola*. Fortaleza: Breves Palavras, 2004.

BREVES FILHO, J; PARENTE, D. T. *A leitura e a análise de texto na educação superior*: com uma obra da literatura infantil. Imperatriz: Ética, 2011.

BRITAIN, S.; LIBER, O. *A framework for the pedagogical evaluation of e-learning environments*. 2004. Disponível em: <<http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/69/62/34/PDF/Liber-2004.pdf>>.

CEARÁ. Secretaria da Educação. *Resultado Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica*. Fortaleza, 2008. Disponível em: <http://www.seduc.ce.gov.br/images/SPAECE/16_abril_2013/9_ano_2008_2010.xls>. Acesso em: 12 ago. 2013.

CEARÁ. Secretaria da Educação. *Resultado Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica: Ensino Médio*. Fortaleza, 2010. Disponível em: <http://www.seduc.ce.gov.br/images/SPAECE/16_abril_2013/9_ano_2008_2010.xls>. Acesso em: 12 ago. 2013.

CEARÁ. Secretaria da Educação. *Resultado Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica*. Fortaleza, 2011. Disponível em: <<http://www.seduc.ce.gov.br/index.php/avaliacao-educacional/5170-spaece>>. Acesso em: 12 ago. 2013.

CHUA, B. B.; DYSON, L. E. Applying the ISO 9126 model to the evaluation of an e-learning system. In: ASCILITE CONFERENCE, 21., 2004, Perth. *Proceedings...* Perth: ASCILITE, 2004. p. 184-190. Disponível em: <<http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/chua.html>>.

COLE, J.; FOSTER, H. *Using Moodle: teaching with the popular open source course management system*. 2nd ed. Sebastopol: O'Reilly Community Press, 2008.

CONNOLLY, P. J. A standard for success. *InfoWorld*, Palo Alto, v. 23, n. 42, p. 57-58, 2001.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *Mille plateaux*. Paris: Minuit, 1980.

DILLENBOURG, P.; SCHNEIDER, D.; SYNTETA, P. Virtual learning environments. In: HELLENIC CONFERENCE "INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION", 3., Rhodes, Greece. *Proceedings*. . . Rhodes, Greece: Kastaniotis Editions, 2002.

p. 3-18. Disponível em: <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00190701/document>>.

GABARDO, P.; QUEVEDO, S. R. P.; ULBRICHT, V. R. Estudo comparativo das plataformas de ensino-aprendizagem. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, v. 15, p. 65-84, ed. esp., 2. sem. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2010v15nesp2p65/15763>>. Acesso em: 6 dez. 2012.

GAMBOA, S. A. S. *Análise epistemológica dos métodos na pesquisa educacional: um estudo sobre as dissertações de mestrado em educação da UnB*. 1982. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 1982.

GREENBERG, L. *LMS and LCMS: what's the difference?*. 2002. Disponível em: <<http://www.learningcircuits.org/2002/dec2002/greenberg.htm>>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Comitê de Estatísticas Sociais. *Microdados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica*. 2011. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/basica/levantamentos/microdados.asp>>. Acesso em: 11 jul. 2013.

OAKES, K. E-learning: LCMS, LMS: they're not just acronyms but powerful systems for learning. *Training & Development*, Alexandria, VA, v. 56, n. 3, p. 73-75, 2002.

OLIVEIRA, R. D.; OLIVEIRA, M. D. Pesquisa social e ação educativa: conhecer a realidade para poder transformá-la. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). *Pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1981. p. 17-33.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. *Building online learning communities: effective strategies for the online classroom*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 2007.

PARR, J. M.; FUNG, I. *A review of the literature on computer-assisted learning, particularly Integrated Learning Systems, and outcomes with respect to literacy and numeracy*. Auckland: University of Auckland, 2000. Disponível em: <<http://www.minedu.govt.nz/index.cfm?layout=document&documentid=5499&indexid=6920&indexparentid=1024>>.

PITUCH, K. A.; LEE, Y-K. The influence of system characteristics on e-learning use. *Computers & Education*, New York, v. 47, n. 2, p. 222-244, Sept. 2006.

ROCHA, J. A. "*Afiando palavras*": customização e estruturação de um AVA para o ensino da leitura com proposta metodológica própria. 2013. 140 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Computação Aplicada) – Centro de Ciências Tecnológicas, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2013.

SILVA, M. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. *TelEduc*. Disponível em: <<http://www.teleduc.org.br/>>.

VAZ, F. F.; CAMPOS, F. C. A. Sites educacionais construtivistas: como selecionar? In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 12., 2001, Vitória. *Anais...* Vitória: SBC, 2001. p. 337-345.

WEISS, V. J. G. A universidade: o processo ensino-aprendizagem e o papel do professor como gestor do pensar. *Revista Gestão Universitária*, 24 ago. 2006. Disponível em: <<http://www.gestauniversitaria.com.br/artigos/a-universidade-o-processo-ensino-aprendizagem-e-o-papel-do-professor-como-gestor-do-pensar>>.

Recebido em 26 de abril de 2016.

Solicitação de correções em 21 de novembro de 2016.

Aprovado em 1º de março de 2017.