

A lousa digital na ação docente

*The digital whiteboard in
teaching activities*

Sheyla Costa Rodrigues

Universidade Federal do Rio grande- FURG, Rio Grande, Brasil
sheylarodrigues@furg.br

Leonardo dos Santos Morales

Universidade Federal do Rio grande- FURG, Rio Grande, Brasil
leonardo.santos@furg.br

Resumo

Este artigo apresenta um estudo acerca do uso pedagógico da lousa digital interativa que, atualmente, encontra-se disponível em alguns espaços educacionais. A pesquisa contou com a colaboração de futuros professores, professores em exercício e em formação continuada. Os colaboradores responderam algumas questões relacionadas ao uso pedagógico da lousa digital, as quais foram disponibilizadas em um formulário online. A análise do questionário está fundamentada na técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) e, a partir das ideias centrais recorrentes, expressas no questionário, construímos três discursos coletivos: DSC1 – A lousa digital como recurso interativo; DSC2 – Ensinar e aprender com a lousa digital e DSC3 – Potencialidades e limitações da lousa digital. A pesquisa mostrou que os professores reconhecem a importância do uso de diferentes tecnologias em sala de aula e, sobretudo, a necessidade de aprender a usar este recurso tecnológico e criar ou buscar atividades que facilite o ensinar e o aprender.

Abstract

This paper presents a study of the pedagogical use of digital interactive whiteboard that currently is available in some educational spaces. The research involved the collaboration of future teachers, teachers in exercise and in continuing education. Employees answered questions related to the pedagogical use of digital whiteboard, which were made available in an online form. Analysis of the questionnaire is based on the technique of the Collective Subject Discourse (DSC), and from the applicants' central ideas expressed in the questionnaire, constructed three collective discourses: DSC1 - The digital board as interactive feature; DSC2 - Teaching and learning with digital board and DSC3 - Potential and limitations of digital whiteboard. Research has shown that teachers recognize the importance of using different technologies in the classroom and, above all, the need to learn to use this technological resource and create or pursue activities that facilitate teaching and learning.

Palavras-chave: Lousa digital - Artefato pedagógico – Ensinar - Aprender.

Keywords: Digital Board - Pedagogical Artefact – Teach - Learn.

1. Introdução

Nas últimas décadas, o cenário das comunicações tem se transformado, possibilitando a todos conhecer e interagir com diferentes culturas, vivendo a denominada era da informação. Este novo status das comunicações afeta diretamente a atuação dos professores, que se deparam a cada dia com diferentes tecnologias, especialmente as digitais, levando-os a questionar se a maneira de abordar conceitos e, conseqüentemente, o ensino a que estão habituados a realizar ainda é válido ou necessita ser repensado para acompanhar tal transformação.

Um recurso que está cada vez mais ganhando espaço nas salas de aula brasileiras, de forma a proporcionar a comunicação, socialização e o desenvolvimento de atividades pedagógicas de forma interativa e dinâmica, é a lousa digital que, de acordo com Gomes (2013), começou a ser disponibilizada nas escolas brasileiras a partir de 2004.

A inserção deste recurso tecnológico em algumas escolas do município do Rio Grande/RS/Brasil, bem como o recente uso e a necessidade de conhecer suas potencialidades, limitações e funcionalidades, motivaram-nos a realizar uma pesquisa. O estudo visou conhecer; estudar e intervir no processo de apropriação tecnológica com possibilidade de explorar mundos distintos de informação e conhecimento e refletir acerca do ensino e a aprendizagem de uma maneira diferente da vivida e entendida por alunos e professores.

2. A estratégia metodológica do estudo

O uso de qualquer tecnologia com fins pedagógicos necessita ser estudado e problematizado tanto na formação inicial quanto na formação continuada de professores. Sendo assim, realizamos um estudo que contou com a participação de professores em exercício na Educação Básica e que, também, estão em processo de formação continuada; dois professores dos anos finais do Ensino Fundamental; dois professores do Ensino Médio; três professores universitários; cinco estudantes de pós-graduação em nível de Mestrado e dois

de graduação, vinculados a projetos de Iniciação Científica. Todos os participantes da pesquisa em questão estão ligados à Universidade Federal do Rio Grande – FURG, uma vez que são professores, estudantes ou integrantes de projetos de pesquisa.

Os colaboradores foram convidados a responder a quatro questões (Figura 1) disponibilizadas em um formulário eletrônico no Google Drive.

Figura 1- Formulário eletrônico



The image shows a Google Form with a colorful geometric pattern header. The title is "Do quadro de giz à lousa digital". The form contains four questions, each with a text input field:

- Question 1: "A lousa digital é uma ferramenta que, hoje, se encontra presente em algumas salas de aula. O que isso representa na sua ação docente?"
- Question 2: "Como a lousa digital se integra em seu planejamento?"
- Question 3: "Indique algumas potencialidades e limitações no/para o uso deste recurso."
- Question 4: "De que forma o trabalho com a lousa digital modifica o ensinar e o aprender?"

At the bottom, there is a blue "Enviar" button and a small note: "Nunca envie senhas em Formulários Google."

Fonte: https://docs.google.com/forms/d/1DmIfXIZtnhHNT2Qhibx4ZWY_VAmQvdeYcvgH4kHM4dU/viewform

A ferramenta possibilitou a inserção de respostas sem a identificação de quem as enviou, além de uma interação simplificada, pois o próprio formulário permite encaminhar o convite para o *e-mail* dos professores. Percebemos que a estratégia de usar o recurso foi bem aceita pelos convidados na medida em que tivemos 100% de aceitação ao convite.

A impossibilidade de identificação dos colaboradores também foi um diferencial para a escolha da metodologia de análise do questionário. As respostas aos questionamentos mostraram um coletivo que fala por meio de suas respostas. Assim, decidimos utilizar uma metodologia fundamentada nos estudos em Lefèvre e Lefèvre, acerca do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC).

Para os autores, o discurso do sujeito coletivo expressa um sujeito coletivo que viabiliza um pensamento social na medida em que se entende que o pensamento de uma coletividade sobre um dado tema pode ser visto como um conjunto dos discursos existentes na

sociedade e na cultura dos quais os sujeitos lançam mão para se comunicar e interagir (Lefèvre & Lefèvre, 2005a, 2005b, 2010).

No DSC se busca as ancoragens e/ou ideias centrais que são “o nome ou a marca do sentido dos discursos” e suas correspondentes expressões-chave, as quais “representam o conteúdo ou a substância ou o ‘recheio’ desse sentido”. A partir das ideias centrais, recorrentes nas respostas ao questionário, foi possível construir três discursos coletivos: DSC1 – A lousa digital como recurso interativo; DSC2 – Ensinar e aprender com a lousa digital e DSC3 – Potencialidades e limitações da lousa digital. A seguir apresentamos e discutimos os três discursos coletivos.

3. A lousa digital como recurso interativo

Utilizar diferentes tecnologias nos dias atuais nos parece um fato trivial e não nos perguntamos o que fazemos com elas, e nem quais as consequências de seu uso. Afinal, por que precisamos de tecnologias? No nosso entender, porque houve a necessidade de utilizar e fabricar instrumentos para sobrevivência e satisfação do homem. Tal necessidade determinou a criação de instrumentos que conduziam a satisfação. E, conseqüentemente, a criação de novos instrumentos/artefatos/tecnologias gerou no homem novas necessidades.

Todo recurso tecnológico, quando bem utilizado e explorado, representa um avanço tanto para a prática docente como para o estudante, que irá usufruir de atualizações na sala de aula. Sendo assim, existe a necessidade de conhecer o discurso de professores que fazem uso do recurso nas atividades pedagógicas que realizam nas escolas ou nos processos de formação.

Na escola, a inovação não deve ser vista apenas pela presença das ferramentas tecnológicas, mas sim pelo encontro de diferentes tecnologias com metodologias de trabalho que possibilite a reorganização das explicações que constituem a rede de conversações docente. Em outras palavras, ter a lousa digital interativa disponível nas salas de aula não implica somente o acesso, é imprescindível que professores se apropriem das ferramentas disponíveis na lousa e planejem suas aulas a partir da tal apropriação.

Acreditamos que questionar-se acerca de como integrar ferramentas tecnológicas diferenciadas, neste caso, a lousa digital, às práticas pedagógicas é uma intervenção que o professor realiza, pela possibilidade de produzir a condição de observação na própria ação.

Falar, usar e aproveitar o potencial que as tecnologias oferecem como ferramenta didática tem sido alvo de muitos estudos e discussões, quer nos meios educacionais ou informáticos. Essas discussões voltam-se às questões acerca da incorporação das tecnologias digitais, às ações educativas formais e ao papel do professor frente às atuais demandas trazidas pelas mesmas. Abaixo, segue o primeiro discurso.

Quadro 1. DSC 1 – A lousa digital como recurso interativo

A lousa digital se tornou sinônimo de inovação e mudanças no ensinar e aprender, entretanto, esta tecnologia pode ser utilizada da mesma maneira como é utilizado o espaço limitado do quadro de giz. Mas, percebo que ela pode proporcionar atividades na qual a curiosidade e a interação com as ferramentas digitais mobilizem os sujeitos aprendentes na construção de seu próprio conhecimento. A interação e a discussão durante as atividades na lousa incentivam a criação de estratégias, a relação entre os conteúdos e a vida cotidiana, facilitando a compreensão dos conteúdos. As principais potencialidades estão em apresentar de modo mais detalhado alguns processos. Por exemplo, se quero trabalhar simetria de figuras ou semelhança de triângulos, a lousa permitir mostrar isso enquanto vai se construindo. Proporciona uma maior facilidade no acesso e manuseio dos programas disponíveis no próprio computador e também na internet, enriquecendo o planejamento das aulas como, por exemplo, a construção de tabelas e gráficos e a exploração de imagens. Além disso, alguns modelos possibilitam a interação de mais de uma pessoa ao mesmo tempo. É um item a considerar na medida em que permite situações didáticas diferentes das habituais.

Fonte: A autoria dos pesquisadores

Neste primeiro discurso os colaboradores indicam que a lousa é um recurso inovador, interativo, capaz de modificar as ações de sala de aula.

Ao integrar a lousa digital à metodologias de ensino, tanto o professor como o estudante se beneficiarão com o acesso, exploração e a apresentação de conteúdos educativos. A

linguagem digital presente na lousa interativa possibilita a elaboração de materiais didáticos que possam envolver algumas das ferramentas disponíveis neste recurso, tais como: estímulos visuais e sonoros; imagens fixas e em movimento; editor de textos; sons; música; gráficos; simulações; dimensões entre outros.

Para Gomes (2013), os softwares disponíveis nas lousas digitais possuem ferramentas e recursos (vídeos digitais educativos, músicas, imagens, escritas e páginas da internet) que poderão auxiliar no planejamento de atividades pedagógicas promovendo uma maior interatividade entre os alunos e estes com o professor. Tais possibilidades são reconhecidas pelos professores quando indicam no DSC1 “a interação e a discussão durante as atividades na lousa incentivam a criação de estratégias, a relação entre os conteúdos e a vida cotidiana, facilitando a compreensão dos conteúdos”.

Para Maturana (2001) experiências com as tecnologias, se vividas como instrumento para a ação intencional efetiva, levam à expansão das habilidades operacionais em todos os domínios nos quais há conhecimento e compreensão de suas coerências estruturais, mas não é a solução para os problemas humanos. Ainda de acordo com o autor, a tecnologia pode ajudar a melhorar as nossas ações, porém é indispensável que nosso emocional também mude. Se não houver transformação na forma de ser, pensar e desejar dos que a utilizam, a tecnologia não contribuirá para sua prática, pois não se tornará um instrumento de ação. Por outro lado, quando o acoplamento à tecnologia ocorre, há uma incorporação no nosso viver, passando a fazer parte de todos os domínios de ação, inclusive do pedagógico nos ambientes educativos quer formais, quer informais.

4. Ensinar e aprender com as lousas interativas

Sabemos que o ensinar e o aprender tornam-se muito mais ricos quando estão ancorados na experiência, no contexto do mundo vivido, possibilitando que a ação e reflexão, juntas, construam o conhecimento. No DSC2, os colaboradores relatam como o trabalho com a lousa digital pode modificar o ensinar e o aprender, assumindo a ideia de que somos sujeitos ativos e aprendentes, em constante processo de transformação na/pela convivência com o outro.

Ao modificar a própria ação, os professores mobilizam os saberes que são desenvolvidos no espaço escolar e que nem sempre dão conta da tarefa de ensinar e aprender. A percepção da incompletude dos saberes e da provisoriedade dos conhecimentos os levam a improvisar, explorar instrumentos e recursos de trabalho, construindo ações e confiando em situações diferentes das vivenciadas no domínio da formação docente. O professor passa a ser a pessoa que deseja a responsabilidade de criar espaços de convivência, num domínio de aceitação recíproca que se configura no momento em que surge a relação com seus alunos, produzindo uma dinâmica na qual professor e aluno vão mudando juntos, através de contínuas e recursivas coordenações de ações.

Quadro 2. DSC 2 – Ensinar e aprender

O ensinar precisa ter um planejamento mais cuidadoso, levando em conta as possibilidades do instrumento que permite fundamentar os planejamentos mais na ação e menos na transmissão e modificar o ensinar e o aprender ao proporcionar diferentes atividades. Sei que é possível a realização de outro tipo de ação docente com o uso da lousa, pois o aprender se qualifica na medida em que pode estimular mais o raciocínio e a ação do estudante. O aprender se qualifica na medida em que pode estimular mais o raciocínio e a ação do estudante, pois ainda que o aprender seja uma atividade singular, aprendemos melhor no coletivo. O ensinar e aprender não depende de um recurso e sim da disposição que cada um tem ao querer aprender. Todo recurso quando é trabalhado com uma proposta proporciona o ensinar e aprender. Compreendo que são as perguntas que fazemos sobre o que fazemos enquanto docentes, que nos possibilitam refletir sobre o ensinar e o aprender e como faremos uso das tecnologias.

Fonte: A autoria dos pesquisadores

No DSC2, os colaboradores indicam que “O ensinar precisa ter um planejamento mais cuidadoso, levando em conta as possibilidades do instrumento que permite fundamentar os planejamentos mais na ação e menos na transmissão”.

Para Antunes (2006, p.171), pesquisas já têm demonstrado que a maior parte do tempo em sala de aula é gasta com explicações e exposições orais, cujo papel do professor é transmitir conteúdos aos alunos. Aulas e atividades pedagógicas ancoradas na transmissão, repetição e no treinamento de conteúdos privam o aluno das descobertas, emissões de opiniões, da

criação, dos questionamentos e do raciocínio. Neste caso, o discente, desde que começa a frequentar a escola, acaba desempenhando o papel de “[...] papagaio, por repetir irracionalmente as coisas ditas pelo professor (ou um aparelho de reprodução de voz), e uma esponja, por absorver o que o professor diz. [...]” (Oliveira, 2010, p. 26).

Para Maturana (2005, p. 60), quando colocamos uma criança no colégio estamos introduzindo-a num certo âmbito de interações e o que está envolvido no aprender é a transformação de sua corporalidade, que segue um curso ou outro dependendo de seu modo de viver. Como romper com o ensino transmissivo, com um modo de viver repetitivo e mecânico, se queremos um aluno dinâmico e interativo?

No nosso entender, o uso de tecnologias digitais possibilita um planejamento de aula em que o professor descentraliza o ensinar transmissivo, tradicional. A lousa digital vem se mostrando um recurso importante e potente na medida em que é capaz de proporcionar uma educação que transcenda o ensino ultrapassado, ancorado na memorização, repetição e treinamento. A possibilidade de acessar informações, notícias e, sobretudo, conteúdos online, por exemplo, pode ser uma forma de mobilizar o estudante para o próprio aprender.

Se criamos, recriamos e perpetuamos práticas e usos de diferentes tecnologias é possível que, a partir delas, se formem diferentes culturas. Para Maturana (2004), quando crescemos como membros de uma dada cultura, tudo nela nos resulta adequado e evidente e sem que percebamos, o fluir do nosso emocional (desejos, preferências, aspirações, intenções, escolhas...) que guia nossas ações nas circunstâncias mutantes de nossa vida, de maneira que todas nossas ações pertencem a essa cultura.

Se precisamos viver e conviver em diferentes redes de conversação para aprendermos com sua cultura, estar em ambientes educativos, que usam tecnologias digitais pedagogicamente, pode ser um caminho para um aprender diferenciado, no qual o sujeito se responsabiliza pela própria ação.

O seguinte fragmento, extraído do DSC2, “o aprender se qualifica na medida em que pode estimular mais o raciocínio e a ação do estudante, pois ainda que o aprender seja uma atividade singular, aprendemos melhor no coletivo”, é um indicador da necessidade de ações desenvolvidas em conjunto.

No coletivo aprendemos a construir significados, formas de expressão e representação de conhecimentos, o que pode ser possível quando recursos tecnológicos interativos, como a lousa digital, são utilizados. Acreditamos que talvez esse seja um caminho para o desenvolvimento de práticas pedagógicas cooperativas, tendo em vista que algumas ferramentas da lousa digital permitem corrigir cooperativamente exercícios, propor perguntas e realizar avaliações, as quais requerem a participação tanto do professor quanto do aluno.

5. Potencialidades e Limitações das lousas digitais

Conforme já mencionado, a lousa digital dispõe de inúmeras ferramentas as quais permitem a realização de atividades pedagógicas interativas e diferentes das habituais. Do DSC3 emergem algumas potencialidades e limitações no uso da lousa digital, indicando que as tecnologias e a rede de informações aparecem como suportes relevantes na proposição de uma ação docente inovadora, dinâmica e constitutiva de suas vidas.

Quadro 3. DSC3- Potencialidades e Limitações

É um recurso que vai auxiliar o professor quando ele precisa usar, por exemplo, um material para a geometria (esquadro, compasso...), um software para que os alunos possam visualizar o funcionamento dele e depois executarem, entre outras formas de agregar os conteúdos e a interação que a lousa propicia. A partir da disponibilidade posso evidenciar conceitos, procedimentos e ações que não poderíamos sem o instrumento. O planejamento das aulas é uma forma de me organizar, pensar sobre cada tópico e como abordá-los com cada turma. Ele não é seguido literalmente, pois a lousa facilita e incentiva aulas mais interativas, os alunos discutem, fazem novas leituras, associações e críticas que não temos como prever. Sempre deixo no planejamento alguns questionamentos, imagens e gráficos, caso seja necessário. Acredito que a lousa proporciona uma maior facilidade no manuseio dos programas disponíveis no próprio computador e no acesso à internet, em que a busca por qualquer assunto se torna infinita. Porém, vejo como limitação alguns quesitos técnicos que ainda não dão muita precisão ou mobilidade como as que são impostas pelo medo que temos de utilizar algo novo e que irá nos desacomodar. Limitações eu só vejo na parte do

professor saber usar e querer usar. Todo recurso quando bem utilizado representa um avanço tanto para a prática docente como para o estudante que vai usufruir de atualizações na sala de aula. O professor utilizando a lousa como uma ferramenta pedagógica passa a mediar sua interação com o estudante quando ele usa deste recurso para organizar suas aulas e deixá-las próximas do aprender fazendo. Representa um potencial para inovar e ter recursos para promover mais interatividade dos estudantes nas aulas integrando diversas tecnologias digitais em minha prática pedagógica, por isso, a necessidade de aprender a usar esta ferramenta e criar ou buscar atividades que facilite o ensinar e o aprender.

Fonte: Autoria dos pesquisadores

Pelo discurso coletivo é possível perceber que a lousa digital, bem como qualquer outro recurso tecnológico, tendo as suas ferramentas utilizadas e exploradas de formas criativas, podem contribuir para as ações de sala de aula, auxiliando o docente no desenvolvimento de conteúdos conceituais e/ou procedimentais, na correção dos exercícios e na realização de avaliações.

No entanto, é válido reiterar a necessidade de apropriação dessas ferramentas, o planejamento da aula e a criação de atividades dinâmicas e interativas. Para Cruz (2013), qualquer situação que demonstre a falta de domínio sobre o artefato tecnológico poderá causar constrangimento ao professor, que deixará de fazer o uso desse artefato.

O uso criativo das ferramentas disponíveis na lousa, segundo os professores, demanda a necessidade de integrá-la ao planejamento das aulas. No DSC3, os colaboradores destacam como uma das inúmeras potencialidades da lousa digital, materiais utilizados para a geometria (esquadro, compasso...), e consideram o recurso como um aliado para “trabalhar simetria de figuras ou semelhança de triângulos”, porque percebem ser possível manipular as imagens enquanto constroem os conceitos.

Quanto às limitações, os colaboradores do estudo destacam o receio que muitos professores sentem ao utilizar algo novo e que irá desacomodá-los, conforme comprova o seguinte trecho: “vejo como limitação alguns quesitos técnicos que ainda não dão muita precisão ou mobilidade como as que são impostas pelo medo que temos de utilizar algo novo e que irá nos desacomodar.”.

O discurso coletivo mostra ainda que os participantes da pesquisa têm buscado superar as barreiras impostas para o uso de recursos que muitas vezes não foram trabalhados em seu processo de formação, quer porque são ferramentas disponibilizadas há pouco tempo em escolas e universidades, quer pela própria negação de processos inovadores, ao indicar “Limitações eu só vejo na parte do professor saber usar e querer usar.”.

No DSC3, observa-se que os professores destacam ser possível “evidenciar conceitos, procedimentos e ações que não poderíamos sem o instrumento”, isto é, existem conceitos que no quadro de giz ou no livro didático seriam visualizados em um único plano. Na lousa digital seria possível mostrar a bi e a tridimensionalidade de objetos e imagens com uma melhor compreensão dos conceitos, como no caso da geometria, exemplificado pelos professores. Portanto, tendo em vista o discurso coletivo dos professores pode-se concluir que o potencial interativo do recurso é maior do que suas limitações.

6. Considerações Finais

Estudar o potencial pedagógico de uma ferramenta tecnológica nos deu indícios de como os recursos são utilizados e de que forma se articulam ao planejamento do professor. A análise dos discursos coletivos mostrou a importância de explorar mais e melhor os recursos interativos da lousa digital, principalmente para atender às demandas dos alunos por atividades que sejam mais atuais, interessantes e desafiadoras. Além disso, apontou para a assunção da responsabilidade de suas ações e para a modificação dos processos de ensinar e aprender, os quais estão atrelados a atividades mais coletivas do que individualizadas.

O estudo mostrou a responsabilidade do sujeito pela apropriação e uso de qualquer recurso pedagógico, mas podemos inferir que os professores que não viveram a tecnologia em seu processo de formação seja ele pessoal, educacional ou profissional, terão de superar seus medos e barreiras para inseri-la em suas práticas de sala de aula.

É pouco provável que a escola, ou melhor, que as salas de aula continuem a mesma após a implantação de tecnologias digitais em seu interior, mas ela realmente poderá se transformar se seus atores (professores, alunos, funcionários e pais) se situarem num campo

de resultados imprevisíveis, assumindo uma atitude participativa e investigativa sobre seus fazeres e saberes.

Com diversas ferramentas presentes na lousa, os colaboradores assumem que aprendem a construir significados, formas de expressão e representação de conhecimentos numa relação de interação, que permite dar visibilidade aos espaços de convivência, sejam no grupo, na escola ou na comunidade.

Para finalizar, o estudo objetivou demarcar a história de apropriação da lousa digital de um grupo que ousou inserir o artefato em suas práticas pedagógicas, enfrentando os temores e as expectativas oriundas do desconhecido.

7. Referências Bibliográficas

ANTUNES, Irandé (2009). *Língua, texto e ensino: outra escola possível*. São Paulo: Parábola Editorial.

GOMES, Eliane Messias. Desenvolvimento de atividades pedagógicas para a Educação Infantil com a lousa digital interativa: uma inovação didática. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000785983>>. Acesso em: 27 ago. 2013.

LEFRÈVRE, Fernando; Lefèvre, Ana Maria (2005a). o discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). caxias do sul: educs.

LEFRÈVRE, Fernando; Lefèvre, Ana Maria (2005b). depoimentos e discursos: uma proposta de análise em pesquisa social. Brasília: liber.

LEFRÈVRE, Fernando; Lefèvre, Ana Maria (2010). Pesquisa de representação social: um enfoque quantitativo. Brasília: Liber.

MATURANA, Humberto (2004). Conversações patrísticas e patriarcais. In: Maturana, Humberto; Verden-Zöllner, Gerda. *Amar e brincar: fundamentos esquecidos do humano do patriarcado à democracia*. São Paulo: Palas Athena. pp. 29-115.

NAKASHIMA, Rosária Helena Ruiz; AMARAL, Sérgio Ferreira do. Indicadores didático-pedagógicos da linguagem interativa da lousa digital. Disponível em: <<http://www.ufpel.edu.br/fae/caduc/downloads/n37/15.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

OLIVEIRA, Luciano Amaral (2010). *Coisas que todo professor de português precisa saber*. São Paulo: Parábola Editorial.